****

**แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง การสืบพันธุ์ของพืช**

รหัสวิชา ว21101 ชื่อรายวิชา วิทยาศาสตร์ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

สาระการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต หน่วยการเรียนรู้ พืช เวลา 3 ชั่วโมง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 ผู้สอน นางสาวผกามาศ เรืองลักษณ์

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

1. **มาตรฐานการเรียนรู้**

**มาตรฐาน ว 1.1** เข้าใจหน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ของโครงสร้าง และหน้าที่ของระบบต่างๆ ของสิ่งมีชีวิตที่ทำงานสัมพันธ์กัน มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในการดำรงชีวิตของตนเองและดูแลสิ่งมีชีวิต

**มาตรฐาน ว 8.1** ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ ในการสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา รู้ว่าปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีรูปแบบที่แน่นอน สามารถอธิบายและตรวจสอบได้ภายใต้ข้อมูลและเครื่องมือที่มีอยู่ในช่วงเวลานั้นๆ เข้าใจว่าวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคม และสิ่งแวดล้อมมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

1. **ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้**

ว 1.1 ม.1/10 ทดลองและอธิบายโครงสร้างของดอกที่เกี่ยวข้องกับการสืบพันธุ์ของพืช

ว 1.1 ม.1/11 อธิบายกระบวนการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศของพืชดอก และการสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศของพืช โดยใช้ส่วนต่างๆ ของพืช เพื่อช่วยในการขยายพันธุ์

ว 8.1 ม.1-3/1 ตั้งคำถามที่กำหนดประเด็นหรือตัวแปรที่สำคัญในการสำรวจตรวจสอบหรือศึกษาค้นคว้าเรื่องที่น่าสนใจได้อย่างครอบคลุมและเชื่อถือได้

ว 8.1 ม.1-3/4 รวบรวมข้อมูล จัดกระทำข้อมูลเชิงปริมาณและคุณภาพ

ว 8.1 ม.1-3/8 บันทึกและอธิบายผลการสังเกต การสำรวจ ตรวจสอบ ค้นคว้าเพิ่มเติมจากแหล่งความรู้ต่างๆ ให้ได้ข้อมูลที่เชื่อถือได้ และยอมรับการเปลี่ยนแปลงความรู้ที่ค้นพบเมื่อมีข้อมูลและประจักษ์พยานใหม่เพิ่มขึ้นหรือโต้แย้งจากเดิม

1. **สาระสำคัญ**

การสืบพันธุ์ เป็นกระบวนการที่สิ่งมีชีวิตใช้ในการดำรงเผ่าพันธุ์ไม่ให้สูญหายไปจากโลก มี ๒ ประเภท คือ การสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศและการสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ

การสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศ เป็นการสืบพันธุ์ที่เกิดจากการผสมระหว่างเซลล์สืบพันธุ์เพศผู้ (สเปิร์ม)และเซลล์สืบพันธุ์เพศเมีย (เซลล์ไข่) เรียกว่า การปฎิสนธิ โดยส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นภายในดอกไม้

การสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ เป็นการสืบพันธุ์ไม่อาศัยดอกและไม่มีการผสมระหว่างเซลล์สืบพันธุ์เพศผู้กับเซลล์สืบพันธุ์เพศเมีย

1. **จุดประสงค์การเรียนรู้( ระบุ K, P, A )**

**ด้านความรู้ (K)**

1. ทดลองและอธิบายโครงสร้างของดอกที่เกี่ยวข้องกับการสืบพันธุ์ของพืชได้

2. อธิบายกระบวนการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศของพืชดอกและการสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศของพืช โดยใช้ส่วนต่างๆ ของพืชได้

**ด้านกระบวนการ/ทักษะ (P)**

1. ตั้งคำถาม เกี่ยวกับการสืบพันธุ์ของพืชได้
2. สืบค้น รวบรวมข้อมูลและบันทึกข้อมูล เกี่ยวกับการสืบพันธุ์ของพืชได้

**ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)**

1. ร่วมมือในกิจกรรมการเรียน มุ่งมั่นและตั้งใจในการเรียน พร้อมตั้งใจในการทำงานกลุ่ม ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น

2. เข้าเรียน ปฏิบัติกิจกรรม ส่งงานตรงเวลา และอยู่อย่างพอเพียง

1. **อัตลักษณ์โรงเรียน**

มีทักษะชีวิต เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

1. **คุณลักษณะโรงเรียนมาตรฐานสากล**

☑ ผู้เรียนมีศักยภาพเป็นพลโลก (World Citizen)

🞎 เป็นเลิศวิชาการ

🞎 สื่อสารสองภาษา

🞎 ล้ำหน้าทางความคิด

🞎 ผลิตงานอย่างสร้างสรรค์

🞎 การจัดการเรียนการสอนเทียบเคียงมาตรฐานสากล (World – Class Standard)

🞎 บริหารจัดการด้วยระบบคุณภาพ (Quality System Management)

1. **สาระการเรียนรู้**

การสืบพันธุ์ เป็นกระบวนการที่สิ่งมีชีวิตใช้ในการดำรงเผ่าพันธุ์ไม่ให้สูญหายไปจากโลก มี ๒ ประเภท คือ การสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศและการสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ

การสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศ เป็นการสืบพันธุ์ที่เกิดจากการผสมระหว่างเซลล์สืบพันธุ์เพศผู้ (สเปิร์ม)และเซลล์สืบพันธุ์เพศเมีย (เซลล์ไข่) เรียกว่า **การปฎิสนธิ** โดยส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นภายในดอกไม้

โครงสร้างของดอกไม้ที่สำคัญ คือ **กลีบเลี้ยง, กลีบดอก, เกสรเพศผู้ และเกสรเพศเมีย**

กระบวนการสืบพันธุ์ของพืชดอก มีกระบวนการที่เกี่ยวข้อง คือ

- การถ่ายเรณู อาจเกิดภายในดอกเดียวกันหรือเกิดการถ่ายเรณูข้ามดอก โดยอาศัยลม แมลง น้ำ หรือสัตว์ต่างๆ

- การงอกของละอองเรณู เมื่อละอองเรณูตกลงบนยอดเกสรเพศเมีย

- การปฎิสนธิ การที่สเปิร์มผสมกับเซลล์ไข่ ในออวุลเป็นไซโกต แล้วเจริญเติบโตเป็นเอ็มบริโอ

การสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ เป็นการสืบพันธุ์ไม่อาศัยดอกและไม่มีการผสมระหว่างเซลล์สืบพันธุ์เพศผู้กับเซลล์สืบพันธุ์เพศเมีย

๑. การสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ แพร่พันธุ์โดยใช้ส่วนต้นพันธุ์ ได้แก่ การแตกหน่อหรือเหง้า การแตกต้นใหม่จากส่วนต่างๆ ของพืช

๒. การสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ แพร่พันธุ์โดยใช้ส่วนของต้นพันธุ์ ทำให้ได้ต้นใหม่รวดเร็วและลักษณะดี ไม่กลายพันธุ์ ได้แก่ การตอนกิ่ง การติดตา การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ เป็นต้น

1. **สมรรถนะที่สำคัญ**

☑ ความสามารถในการสื่อสาร

☑ ความสามารถในการคิด

🞎 ความสามารถในการแก้ปัญหา

🞎 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

☑ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

1. **คุณลักษณะอันพึงประสงค์**

### 🞎 **รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์** ☑ **อยู่อย่างพอเพียง** ☑ **ซื่อสัตย์สุจริต** ☑ **มุ่งมั่นในการทำงาน** ☑ **มีวินัย** 🞎 **รักความเป็นไทย** ☑ **ใฝ่เรียนรู้** 🞎 **มีจิตสาธารณะ**

1. **ค่านิยม 12 ประการ**

🞎 มีความรักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์

☑ ซื่อสัตย์ เสียสละ อดทน มีอุดมการณ์ในสิ่งที่ดีงามเพื่อส่วนรวม

☑ กตัญญูต่อพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครูบาอาจารย์

☑ ใฝ่หาความรู้ หมั่นศึกษาเล่าเรียนทั้งทางตรง และทางอ้อม

🞎 รักษาวัฒนธรรมประเพณีไทยอันงดงาม

🞎 มีศีลธรรม รักษาความสัตย์ หวังดีต่อผู้อื่น เผื่อแผ่และแบ่งปัน

🞎 เข้าใจเรียนรู้การเป็นประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขที่ถูกต้อง

☑ มีระเบียบวินัย เคารพกฎหมาย ผู้น้อยรู้จักการเคารพผู้ใหญ่

🞎 มีสติรู้ตัว รู้คิด รู้ทำ รู้ปฏิบัติตามพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว

☑ รู้จักดำรงตนอยู่โดยใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงตามพระราชดำรัสของ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รู้จักอดออมไว้ใช้เมื่อยามจำเป็น มีไว้พอกินพอใช้ ถ้าเหลือก็แจกจ่ายจำหน่าย และพร้อมที่จะขยายกิจการเมื่อมีความพร้อม

เมื่อมีภูมิคุ้มกันที่ดี

🞎 มีความเข้มแข็งทั้งร่างกาย และจิตใจ ไม่ยอมแพ้ต่ออำนาจฝ่ายต่างๆ หรือกิเลส มีความละอายเกรงกลัวต่อบาปตามหลักของศาสนา

☑ คำนึงถึงผลประโยชน์ของส่วนรวม และของชาติมากกว่าผลประโยชน์ของตนเอง

1. **กิจกรรมบูรณาการแนวคิดการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21**  
    ☑ Reading (อ่านออก) ☑ (W)Riting (เขียนได้) ☑ (A)Rithmetics (คิดเลขเป็น)  
    🞎 Critical thinking&problem solving (ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะในการแก้ปัญหา)  
    🞎 Creativity&innovation (ทักษะด้านการสร้างสรรค์ และนวัตกรรม)  
    🞎 Cross-cultural understanding (ทักษะด้านความเข้าใจต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์)  
    ☑ Collaboration, teamwork&leadership (ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ  
    ☑ Communications,information&media literacy (ทักษะด้านการสื่อสาร, สารสนเทศและรู้เท่าทันสื่อ)  
    ☑ Computing&ICT literacy (ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร)  
    🞎 Career&learning skills (ทักษะอาชีพ และทักษะการเรียนรู้)

🞎 Learning (ทักษะการเรียนรู้)  
🞎 Leadership (ทักษะการเป็นผู้นำ)

11.1 การใช้กระบวนการสร้างระบบพี่เลี้ยงCoaching and Mentoring    
 🞎 Learn to Question เรียนรู้การตั้งคำถามหาความรู้  
 ☑ Learn to Search เรียนรู้แสวงหา  
 🞎 Learn to Construct เรียนรู้เพื่อสร้างองค์ความรู้  
 🞎 Learn to Communicate เรียนรู้เพื่อการสื่อสาร  
 🞎 Learn to Serve เรียนรู้เพื่อตอบแทนสังคม

11.2 การเสริมแรงผู้เรียน  
 🞎 Proactive (เชิงรุก)  
 ☑ Reactive(เชิงรับ)

1. **หลักฐานหรือร่องรอยของการเรียนรู้เพื่อการประเมินผล**

- ชิ้นงาน เรื่องการสืบพันธ์ของพืชดอก

- หนังสือเรียนวิทยาศาสตร์ 1

- แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

- แบบประเมิน คุณลักษณะที่พึงประสงค์

1. **คำถามสำคัญ**

“ การสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศ และไม่อาศัยเพศของพืชดอก แตกต่างกันอย่างไร ”

1. **กระบวนการจัดการเรียนรู้**

**1. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน**

1. ครูให้นักเรียนตอบคำถามก่อนเรียน ด้วยเกมส์ Kahoot เพื่อทบทวนความรู้เดิมของนักเรียน

2. ครูให้นักเรียนดูภาพส่วนประกอบของพืช และครูถามคำถาม “ส่วนประกอบของพืชมีอะไรบ้างคะ”

(แนวคำตอบ ส่วนประกอบของพืช ได้แก่ ราก ลำต้น ใบ ดอก และผล)

3. ครูให้นักเรียนทำใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง ส่วนประกอบของพืช ดังนี้

1) ครูให้นักเรียนถ่ายรูปพืชจากการศึกษานอกห้องเรียน และชี้ส่วนประกอบของพืชให้สมบูรณ์โดยใช้โปรแกรม camera และนำรูปแทรกใส่ลงในใบกิจกรรม ของโปรแกรม Pages

2) ครูให้นักเรียนตอบคำถาม “ส่วนประกอบของพืชส่วนใด เกี่ยวข้องกับการสืบพันธุ์ของพืช”

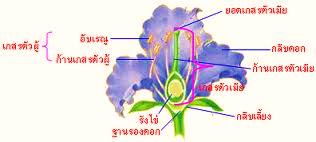
(แนวคำตอบ ส่วนประกอบของพืชที่เกี่ยวข้องกับการสืบพันธุ์ของพืช คือ ดอก (Flower) )

**2. ขั้นสอน**

1. ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน

2. ครูให้นักเรียนทำใบกิจกรรมที่ 2 เรื่อง การสืบพันธุ์ของพืชดอก โดยนักเรียนแต่ละกลุ่มต้องศึกษาข้อมูลด้วยตนเอง จากหนังสือและจากการดูวีดิโอ Youtube เรื่อง การสืบพันธุ์ของพืชดอก

3. ครูให้นักเรียนศึกษา ส่วนประกอบของดอกไม้ จากใบความรู้



4. ครูให้นักเรียนทำกิจกรรมการทดลอง เรื่อง ส่วนประกอบของดอกชบา โดยให้นักเรียนศึกษาดอกชบาซึ่งเป็นดอกครบส่วน และสมบูรณ์เพศ โดยมีอุปกรณ์ดังนี้ (แว่นขยาย, คัตเตอร์, เข็มเขี่ย, ดอกชบา และกระดาษ A4 )

5. ครูให้นักเรียนทำชิ้นงาน เรื่อง ส่วนประกอบของดอกชบา โดยนักเรียนจะต้องถ่ายรูป และ ชี้ส่วนประกอบของดอกชบา ด้วยโปรแกรม Camera และถ่ายวีดิโอเพื่ออธิบายเรื่อง ส่วนประกอบของดอกชบา ด้วยโปรแกรม I-movie

**3. ขั้นสรุป**

1. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานการถ่ายภาพและวีดิโอ เรื่อง ส่วนประกอบของดอกชบา ด้วย i-movie

2. ครูและนักเรียนสรุปความรู้ที่ได้เรียนในวันนี้ ด้วย Keynote

1. **การวัดและประเมินผลการเรียนรู้**

**- ด้านความรู้ความเข้าใจ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ภาระงาน/ชิ้นงาน** | **วิธีการวัด** | **เครื่องมือวัด** | **เกณฑ์การประเมิน** | **ผู้ประเมิน** |
| 1. ชิ้นงาน | ตรวจชิ้นงาน | คำถาม | ผ่าน 60 % ขึ้นไป | ครู |
| 2. นำเสนองาน | ฟังการนำเสนองาน | เกณฑ์ประเมินนำเสนอ | ผ่าน 60 % ขึ้นไป | ครู |

**- ด้านทักษะกระบวนการ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ภาระงาน/ชิ้นงาน** | **วิธีการวัด** | **เครื่องมือวัด** | **เกณฑ์การประเมิน** | **ผู้ประเมิน** |
| 1.การปฏิบัติงานภายในกลุ่ม | - สังเกตจากการปฏิบัติกิจกรรมในกลุ่ม  - สังเกตทักษะทางสังคม | - แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมกลุ่ม  - แบประเมินทักษะทางสังคม | ดี ขึ้นไป  ดี ขึ้นไป | ครู |

**- ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ภาระงาน/ชิ้นงาน** | **วิธีการวัด** | **เครื่องมือวัด** | **เกณฑ์การประเมิน** | **ผู้ประเมิน** |
| 1.การให้ความร่วมมือภายในกลุ่ม | สังเกตพฤติกรรมคุณลักษณะอันพึงประสงค์ | แบบสังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์ | ดี ขึ้นไป | ครู |

1. **สื่อ/แหล่งการเรียนรู้**

1. หนังสือเรียน วิทยาศาสตร์ 2 รายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เล่ม 1

2. วีดิโอ เรื่องการสืบพันธุ์ของพืชดอก

1. **บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้**

17.1 สรุปผลการจัดการเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้ที่ 1 (K) นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับ.........................................................................

ผู้เรียนที่ผ่านจุดประสงค์จำนวน................คน คิดเป็นร้อยละ.................

ผู้เรียนที่ไม่ผ่านจุดประสงค์ จำนวน................คน คิดเป็นร้อยละ.................

นักเรียนที่ไม่ผ่านจุดประสงค์ และต้องการให้ความช่วยเหลือได้แก่

…………………………………………………………………………………………………………………………………… ………………..………………………………………………………………………………………………………………….

จุดประสงค์การเรียนรู้ที่ 2 (P)นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับ.........................................................................

ผู้เรียนที่ผ่านจุดประสงค์ จำนวน................คน คิดเป็นร้อยละ.................

ผู้เรียนที่ไม่ผ่านจุดประสงค์ จำนวน................คน คิดเป็นร้อยละ.................

นักเรียนที่ไม่ผ่านจุดประสงค์ และต้องการให้ความช่วยเหลือได้แก่

…………………………………………………………………………………………………………………………………… ………………..………………………………………………………………………………………………………………….

จุดประสงค์การเรียนรู้ที่ 3 (A)นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับ.........................................................................

ผู้เรียนที่ผ่านจุดประสงค์ จำนวน................คน คิดเป็นร้อยละ.................

ผู้เรียนที่ไม่ผ่านจุดประสงค์ จำนวน................คน คิดเป็นร้อยละ.................

นักเรียนที่ไม่ผ่านจุดประสงค์ และต้องการให้ความช่วยเหลือได้แก่

…………………………………………………………………………………………………………………………………… ………………..………………………………………………………………………………………………………………….

จุดประสงค์การเรียนรู้ที่........(......)นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับ...................................................................

ผู้เรียนที่ผ่านจุดประสงค์ จำนวน................คน คิดเป็นร้อยละ.................

ผู้เรียนที่ไม่ผ่านจุดประสงค์ จำนวน................คน คิดเป็นร้อยละ.................

นักเรียนที่ไม่ผ่านจุดประสงค์ และต้องการให้ความช่วยเหลือได้แก่

…………………………………………………………………………………………………………………………………… ………………..………………………………………………………………………………………………………………….

(หมายเหตุ :บันทึกให้ครบทุกจุดประสงค์ที่เรากำหนดไว้)

17.2 ปัญหาอุปสรรคหรือสาเหตุที่ไม่ผ่าน...................................................................................................

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

17.3 แนวทางแก้ปัญหาและข้อเสนอแนะ...................................................................................................

.................................................................................................................................................................................  
 17.4 ผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษแก่......................................................................................................

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

17.5 สิ่งที่ไม่ได้ปฏิบัติตามแผนการจัดการเรียนรู้........................................................................................

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

เหตุผล......................................................................................................................................................................

ลงชื่อ.........................................................................(ผู้สอน)

(……………………………………………………………)

ตำแหน่ง..................................................................

วันที่……. เดือน……………………. พ.ศ. …………….

**18. ข้อเสนอแนะ (หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์**

ลงชื่อ……………………….…………………

( .................................................... )

ตำแหน่งหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้...............................................

วันที่……. เดือน……………………. พ.ศ. …………….

**19. ความเห็นฝ่ายวิชาการ/รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ**

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

ลงชื่อ……………………........................................

( ....................................................)

ตำแหน่ง..........................................................................

วันที่….… เดือน…………………………. พ.ศ. …………….

**20. ความเห็นผู้อำนวยการโรงเรียน**

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

ลงชื่อ……………………........................................

( ...............................................)

ตำแหน่ง....................................................................

วันที่….… เดือน…………………………. พ.ศ. …………….

****

ชื่อ……………………………………….………...……ชั้น.............. เลขที่...….….

**ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง ส่วนประกอบของพืช (โปรแกรม Pages)**

**คำสั่ง :** ให้นักเรียนทำกิจกรรม เรื่อง ส่วนประกอบของพืช ดังต่อไปนี้

**1. ให้นักเรียนถ่ายรูปพืช จากการศึกษานอกห้องเรียน พร้อมชี้ส่วนประกอบของพืชให้สมบูรณ์**

**ด้วยโปรแกรม Camera**

**2. จงตอบคำถามต่อไปนี้**

1) ส่วนประกอบของพืชส่วนใด เกี่ยวข้องกับการสืบพันธุ์ของพืช

ตอบ

2) ส่วนประกอบใด ของพืช เป็นแหล่งสร้างอาหาร

ตอบ

**ใบกิจกรรมที่ 2 เรื่อง การสืบพันธุ์ของพืชดอก**

**คำสั่ง :** ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

1. การสืบพันธุ์ของพืช แบ่งออกเป็น.........................ประเภท คือ

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

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

2. เซลล์สืบพันธุ์เพศเมีย คือ..................................................................

เซลล์สืบพันธุ์เพศผู้ คือ......................................................................

3. ส่วนประกอบของดอกไม้ มี .........................ส่วน ได้แก่

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

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

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

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

4. ดอกครบส่วน คือ .......................................................................................................................................................

ตัวอย่าง .......................................................................................................................................................................

5. ดอกไม่ครบส่วน คือ ...................................................................................................................................................

ตัวอย่าง .......................................................................................................................................................................

6. ดอกสมบรูณ์เพศ คือ ..................................................................................................................................................

ตัวอย่าง .......................................................................................................................................................................

7. ดอกไม่สมบรูณ์เพศ คือ ..............................................................................................................................................

ตัวอย่าง .......................................................................................................................................................................

8. การปฏิสนธิ (Fertilization) คือ ..................................................................................................................................

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

9. การสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ คือ ..............................................................................................................................

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

10. ตัวอย่างการสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ ได้แก่ ...........................................................................................................

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



**สมาชิกกลุ่ม**

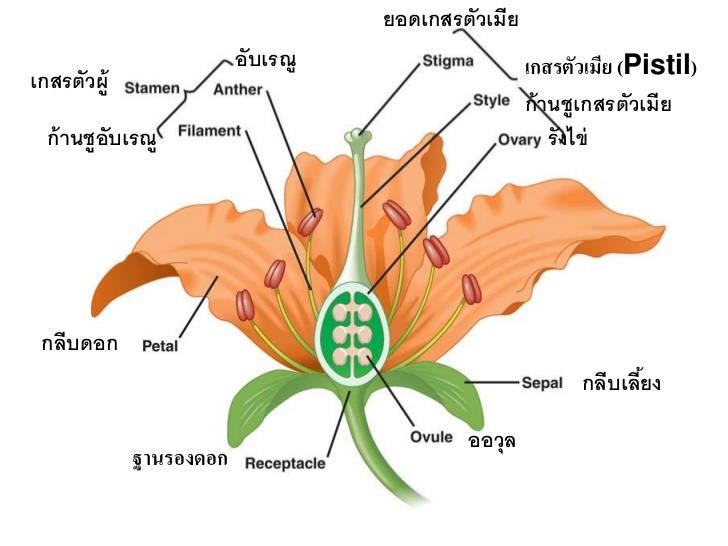
ชื่อ……………………………………….…………………………...……ชั้น........................ เลขที่...…………….…

ชื่อ……………………………………….…………………………...……ชั้น........................ เลขที่...…………….….

ชื่อ……………………………………….…………………………...……ชั้น........................ เลขที่...…………….….

ชื่อ……………………………………….…………………………...……ชั้น........................ เลขที่...…………….….

**ใบความรู้ เรื่อง ส่วนประกอบของดอกไม้**



**ก้านชูเกสรตัวเมีย**

**รังไข่**

**ส่วนประกอบที่สำคัญของดอก** **มี 4 ส่วน คือ**

1. กลีบดอก (petal) : มีสีเพื่อล่อแมลงให้มาช่วยถ่ายละอองเรณู

2. กลีบเลี้ยง (sepal) : หุ้มส่วนต่างๆ ของดอกเพื่อป้องกันอันตราย ขณะดอกยังตูมอยู่

3. เกสรเพศผู้ (stamen) : ประกอบด้วยก้านชูอับละอองเรณู (filament) และอับละอองเรณู (anther)

4. เกสรเพศเมีย (pistil) : ประกอบด้วยยอดเกสรเพศเมีย (stigma) ก้านชูเกสรเพศเมีย (style) และรังไข่ (ovary)