

แผนการจัดการเรียนรู้ STEM EDUCATION

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา 14101

ชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 4

หน่วยการเรียนรู้ การดำรงชีวิตของพืช เรื่อง การสืบพันธุ์และการขยายพันธุ์ เวลาเรียน 2 ชั่วโมง

ผู้สอน นางสาวอัจฉราภรณ์ เสียมไหม

1. มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัด

วิทยาศาสตร์

มาตรฐาน ว 1.1 เข้าใจหน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ของโครงสร้าง และหน้าที่ของระบบต่างๆ ของสิ่งมีชีวิตที่ทำงานสัมพันธ์กัน มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในการดำรงชีวิตของตนเองและดูแลสิ่งมีชีวิต

ตัวชี้วัด

ป 4/1 ทดลองและอธิบายหน้าที่ของท่อลำเลียงและ ปากใบของพืช

ป 4/2 อธิบายน้ำแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ แสงและคลอโรฟิลล์ เป็นปัจจัยที่จำเป็นบางประการต่อการเจริญเติบโตและการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช

คณิตศาสตร์

มาตรฐาน ค 1.1 เข้าใจถึงความหลากหลายของการแสดงจำนวนและการใช้จำนวนในชีวิตจริง

ตัวชี้วัด

ป 4/1 เขียนและอ่านตัวเลขฮินดูอารบิก ตัวเลขไทย และตัวหนังสือแสดงจำนวนนับ ศูนย์ เศษส่วน และทศนิยมหนึ่งตำแหน่ง

เทคโนโลยี

มาตรฐาน ง 3.1 เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงาน และอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล มีคุณธรรม

ตัวชี้วัด

ป 4/4 ใช้ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์เพื่อการทำงาน

ป 4/5 สร้างภาพหรือชิ้นงานจากจินตนาการโดยใช้โปรแกรมกราฟิกด้วยความรับผิดชอบ

2. สาระการเรียนรู้ / ความคิดรวบยอด

ดอกโดยทั่วไปประกอบด้วย กลีบเลี้ยง กลีบดอก เกสรเพศผู้และเกสรเพศเมีย ส่วนประกอบของดอกที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการสืบพันธุ์ ได้แก่ เกสรเพศเมีย ประกอบด้วย รังไข่ ออวูล และเกสร เพศผู้ ประกอบด้วยอับเรณูและละอองเรณู พืชดอกมีการสืบพันธุ์ทั้งแบบอาศัยเพศและการสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ การขยายพันธุ์พืชเพื่อเพิ่มปริมาณและคุณภาพ ของพืช ทำได้หลายวิธี โดยการเพาะเมล็ด การปักชำ การตอนกิ่ง การ

ติดตา การทาบกิ่ง การเสียบยอด และการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชดอกเมื่อเจริญเติบโตเต็มที่จะออกดอก ดอกได้รับการผสมพันธุ์กลายเป็นผล ผลมีเมล็ด ซึ่งสามารถงอกเป็นต้นพืชต้นใหม่หมุนเวียนเป็น วงจักร

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายการสืบพันธุ์ของพืชดอก การขยายพันธุ์พืช และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์
2. อธิบายส่วนประกอบของดอกได้ (ส่วนประกอบของดอกที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการสืบพันธุ์ได้แก่ เกสรตัวเมีย ประกอบด้วยรังไข่ ออวูล และเกสรเพศผู้ ประกอบด้วยอับเรณูและละอองเรณู)
3. อธิบายการสืบพันธุ์ของพืชดอกได้ (พืชดอกมีการสืบพันธุ์ทั้งแบบอาศัยเพศและการสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ)

4. กิจกรรมการเรียนรู้

กิจกรรมที่ 1

1. นำดอกไม้มาให้แก่นักเรียนดู และสนทนากับนักเรียนเกี่ยวกับดอกไม้ที่นำมาโดยใช้คำถาม
 - ดอกไม้แต่ละดอกมีสีอะไรบ้าง
 - ลักษณะของดอกมีอะไรที่เหมือนกันและมีอะไรที่ต่างกัน
 - ส่วนต่าง ๆ ของดอกไม้จะมีหน้าที่อย่างไร

กิจกรรมที่ 2

1. นักเรียนจับคู่กับเพื่อนศึกษา ใบงานที่ 1 เรื่อง ส่วนประกอบของดอกและปฏิบัติกิจกรรมตามใบงานที่ 1 และบันทึกผลลงในแบบบันทึกใบงานที่ 1
2. นักเรียนส่งตัวแทนนำเสนอผลงาน
3. ให้นักเรียนดูภาพดอกไม้หรือดอกไม้ของจริงและอธิบายการถ่ายละอองเรณูและการปฏิสนธิของดอก
4. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุป ส่วนประกอบของดอก ชนิดของดอก การถ่ายละอองเรณู และการปฏิสนธิ หลังจากการปฏิสนธิแล้วรังไข่จะเจริญเป็นผลออวูลจะเจริญเป็นเมล็ด

กิจกรรมที่ 3

1. ครูทบทวนการถ่ายละอองเรณู และการปฏิสนธิของพืชดอกในประเด็นต่อไปนี้
 - หลังจากการปฏิสนธิแล้วรังไข่จะเจริญเติบโตไปเป็นผล และออวูลเจริญเติบโตไปเป็นเมล็ด
 - วงจักรชีวิตของพืชประกอบด้วย เมล็ด ต้นกล้า ต้น ดอก ผล เมล็ด

กิจกรรมที่ 4

1. นักเรียนแบ่งกลุ่มๆ ละ 3 – 4 คน
2. ให้นักเรียนดูภาพของพืช ในใบงานที่ 2 หรือพืชของจริง แล้วร่วมกันอภิปรายว่าพืชแต่ละชนิด ขยายพันธุ์ได้อย่างไร และสรุปผลการศึกษาลงในแบบบันทึกใบงานที่ 2
3. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปการขยายพันธุ์พืชโดยวิธีต่าง ๆ จากแบบบันทึกใบงานที่ 2
4. ให้นักเรียนสรุปวิธีการขยายพันธุ์พืชโดยใช้เมล็ดลงในแบบบันทึกใบงานที่ 3 การขยายพันธุ์พืชโดยใช้เมล็ด

5. ให้นักเรียนสืบค้นข้อมูลว่านอกเหนือจากภาพที่กำหนดให้แล้วนักเรียนช่วยกันบอกชื่อพืชชนิดอื่น ๆ และวิธีการขยายพันธุ์แล้วสรุปตามรูปแบบที่นักเรียนกำหนดในแบบบันทึกใบงานที่ 4

กิจกรรมสรุป

1. นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอผลงานโดยใช้ Application Keynote
2. นักเรียนสรุปเกี่ยวกับการสืบพันธุ์และการขยายพันธุ์ของพืชดอกโดยใช้ Application Popplet
 - การสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศ ขยายพันธุ์โดยใช้เมล็ดหรือขยายพันธุ์โดยใช้ส่วนต่าง ๆ ของพืช

5. ภาระงาน / ชิ้นงาน

1. ใบงานที่ 1 , 2 , 3
2. แบบบันทึกใบงานที่ 1 , 2 , 3 , 4
3. ชิ้นงาน Application Keynote
4. ชิ้นงาน Application Popplet

6. แหล่งเรียนรู้/สื่อ

1. พืชสำหรับการขยายพันธุ์
2. ดอกไม้ชนิดต่างๆ
3. เมล็ดพืชชนิดต่างๆ
4. สีส้ม
5. Ipad
6. Projector

7. การวัดและประเมินผล

วิธีวัด	เครื่องมือ
1. การสังเกต 2. ประเมินผลงาน	1. แบบสังเกตการทำงาน 2.แบบประเมินผลงาน

8. บันทึกหลังสอน

ผลการสอน

.....

.....

.....

ปัญหา/อุปสรรค

.....

.....

8.กิจกรรมเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

(ลงชื่อ).....

(นางสาวอัจฉราภรณ์ เสียมไหม)

(ครูผู้สอน)

9.ความคิดเห็นผู้บริหาร

.....

.....

.....

(ลงชื่อ).....

(.....)

(ผู้อำนวยการ โรงเรียน)

ภาคผนวก

ใบงานที่ 1
เรื่อง ส่วนประกอบของดอก

คำชี้แจง ให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมต่อไปนี้

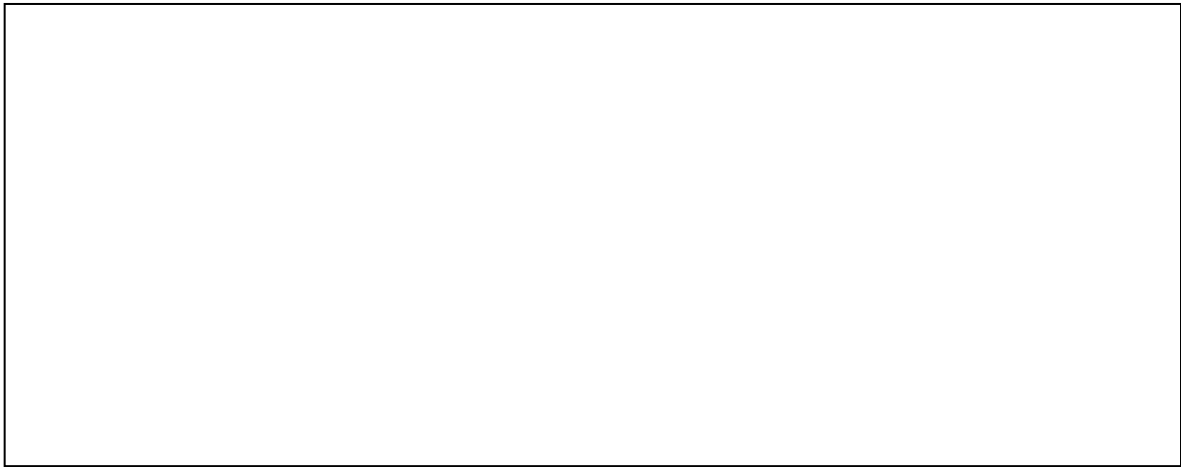
วัสดุอุปกรณ์

1. ดอกไม้ชนิดต่าง ๆ
2. สีไม้

ขั้นตอน การทำกิจกรรมต่อไปนี้ในแบบบันทึกใบงานที่ 1

1. ให้นักเรียนวาดภาพดอกไม้ที่สนใจ 1 ชนิด แสดงส่วนประกอบต่าง ๆ ของดอกพร้อมระบายสี
2. ชี้ออกส่วนประกอบของดอก
3. บอกหน้าที่ของส่วนประกอบต่าง ๆ ของดอก

แบบบันทึกใบงานที่ 1
เรื่อง ส่วนประกอบของดอก



หน้าที่ของส่วนประกอบต่างๆ ของดอก

1.
.....
2.
.....
3.
.....
4.
.....
5.
.....
6.
.....
7.
.....
8.
.....

ใบงานที่ 2

เรื่อง พืชขยายพันธุ์ได้อย่างไร

คำชี้แจง

1. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มดูภาพของพืชต่อไปนี้



2. นักเรียนร่วมกันอภิปรายว่า พืชแต่ละชนิดมีการขยายพันธุ์ได้โดยวิธีใดบ้าง บันทึกผลการอภิปรายลงในแบบบันทึกใบงานที่ 2

3. นอกเหนือจากภาพที่กำหนดให้นักเรียนช่วยกันบอกชื่อพืชชนิดอื่น ๆ และวิธีการขยายพันธุ์แล้วสรุปตามรูปแบบที่นักเรียนกำหนด

ใบงานที่ 3
เรื่อง พืชขยายพันธุ์ได้อย่างไร

--	--	--

--	--	--

1. พืชมีการขยายพันธุ์พืช โดยวิธีใดบ้าง

.....

.....

.....

2. ถ้านักเรียนต้องการปลูกพืช 1 ชนิด นักเรียนจะเลือกพืชชนิดใด เพราะเหตุใด

.....

.....

แบบบันทึกใบงานที่ 3
เรื่อง การขยายพันธุ์พืชโดยใช้เมล็ด

การขยายพันธุ์พืชโดยใช้เมล็ด

การขยายพันธุ์พืชโดยส่วนประกอบต่างๆของพืช..

[illegible]