**แผนการจัดการเรียนรู้**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4**

**หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง การดำรงชีวิตของพืช เวลา 15 ชั่วโมง**

**แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง พืชต้องการอาหาร เวลา 2 ชั่วโมง**

**ผู้สอน นางสาวอรุณรัตน์ สีหบุตร**

1. **สาระที่ 1 สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต**
2. **มาตรฐานการเรียนรู้**

 มาตรฐาน ว 1.1 เข้าใจหน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิตที่ทำงานสัมพันธ์กัน มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในการดำรงชีวิตของตนเองและดูแลสิ่งมีชีวิต

 มาตรฐาน ว 8.1 ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ในการสืบเสาะหาการแก้ปัญหา รู้ว่าปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีรูปแบบที่แน่นอน สามารถอธิบายและตรวจสอบได้ ภายใต้
ข้อมูลและเครื่องมือที่มีอยู่ในช่วงเวลานั้น ๆ เข้าใจว่า วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคม และสิ่งแวดล้อมมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

1. **ตัวชี้วัด**

 3.1 อธิบายน้ำ แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ แสง และคลอโรฟิลล์ เป็นปัจจัยที่จำเป็นบางประการต่อการเจริญเติบโต และการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช (ว 1.1 ป.4/2)

 3.2 วางแผนการสังเกต เสนอวิธีสำรวจตรวจสอบ หรือศึกษาค้นคว้า และคาดการณ์สิ่งที่จะพบจากการสำรวจตรวจสอบ (ว 8.1 ป.4/2)

 3.3 บันทึกและอธิบายผลการสำรวจตรวจสอบอย่างตรงไปตรงมา (ว 8.1 ป.4/7)

1. **สาระสำคัญ**

 แร่ธาตุเป็นปัจจัยสำคัญ ซึ่งพืชจะใช้รากดูดแร่ธาตุขึ้นไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของลำต้น

1. **จุดประสงค์การเรียนรู้**

**5.1 ด้านความรู้ (K)**

 1) อธิบายกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืชได้ **5.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)**

1) เขียนหรือวาดภาพสมการการสังเคราะห์แสงได้

 **5.3 ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (A)**

 1) เป็นนักใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ หรือกระบวนการเรียนรู้เพื่อหาคำตอบอย่างสนุกสนาน

1. **สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน**
	1. ความสามารถในการคิด
	2. ความสามารถในการแก้ปัญหา
	3. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี
2. **คุณลักษณะอันพึงประสงค์**
 7.1 มุ่งมั่นในการทำงาน
 7.2 ใฝ่เรียนรู้
 7.3 ซื่อสัตย์สุจริต
3. **สาระการเรียนรู้** การดำรงชีวิตของพืช
 - การสร้างอาหารของพืช
4. **กิจกรรมการเรียนรู้ สืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Method : 5E)
 ขั้นที่ 1 สร้างความสนใจ**
 1. ครูนำภาพพืชจำพวกหัว เช่น มันแกว มัน แห้ว เป็นต้น มาให้นักเรียนศึกษา จากนั้นให้นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็น โดยครูถามคำถามนักเรียน ดังนี้

 - พืชที่นักเรียนเห็นมีการเก็บสะสมอาหารไว้ที่ใด (ลำต้นและราก)  2. ครูให้นักเรียนดูภาพต้นไม้กับสัตว์บนจอ แล้วให้นักเรียนบอกว่าภาพไหนที่สามารถสร้างอาหารได้เอง 3. ครูทบทวนความรู้เรื่องพืช ผ่านแอพพลิเคชั่น KAHOOT

 **ขั้นที่ 2 สำรวจค้นหา**
 1. ครูให้นักเรียนศึกษาภาพการสร้างอาหารของพืชจากลิ้งในแอพพลิเคชั่น I TUNEU

 2. ครูให้นักเรียนบอกปัจจัยที่จำเป็นสำหรับการสังเคราะห์แสงโดยนำเสนอผ่านแอพพลิเคชั่น KEYNOTE

 **ขั้นที่ 3 อธิบายความรู้**

 1. ครูอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัจจัยที่จำเป็นกับการสังเคราะห์แสงของพืชเพื่อให้นักเรียนเข้าใจมากขึ้น

 **ขั้นที่ 4 ขยายความเข้าใจ**

1. ครูให้นักเรียนเขียนสมการการสังเคราะห์แสงผ่านแอพพลิเคชั่น Page
 2. ครูอธิบายเพิ่มเติมในเรื่องสารตั้งต้นและผลที่ได้ของการสังเคราะห์แสงของพืชให้นักเรียนฟัง

 **ขั้นที่ 5 ประเมิน**

 1. ครูประเมินการเรียนรู้ของนักเรียนดังนี้ สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนขณะทำงานร่วมกัน สังเกตการตอบคำถามของนักเรียนในชั้นเรียน และประเมินงานที่ทำในแอพพลิเคชั่น KEYNOTE และ Page

**10. สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้**

1) I-PAD
 2) แอพพลิเคชั่น KEYNOTE , PAGE , KAHOOT
 3) ภาพพืช

**11. การวัดการประเมินผล**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **จุดประสงค์การเรียนรู้** | **วิธีการวัดและการประเมินผล** | **เครื่องมือในการวัด** | **เกณฑ์การประเมิน** |
|  - อธิบายกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืชได้ | - พิจารณาคำตอบในแอพพลิเคชั่น KEYNOTE  | - แอพพลิเคชั่น KEYNOTE  | ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์ |
| - เขียนหรือวาดภาพสมการการสังเคราะห์แสงได้ | - พิจารณาคำตอบในแอพพลิเคชั่น PAGE  | - แอพพลิเคชั่น PAGE | ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์ |
| - เป็นนักใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ หรือกระบวนการเรียนรู้เพื่อหาคำตอบอย่างสนุกสนาน | สังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์ | แบบสังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์ | ระดับคุณภาพ 1 ผ่านเกณฑ์ |

 ลงชื่อ…………………………………………..ครูผู้สอน

 ( นางสาวอรุณรัตน์ สีหบุตร )

**ข้อคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา**

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

(ลงชื่อ) ....................................... ผู้บริหารสถานศึกษา

 (นายจำลอง เรียงศรีเจริญพร)

 ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงเรียนอนุบาลบ้านนา(วัดช้าง)