**แผนการจัดการเรียนรู้**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4**

**หน่วยการเรียนรู้เรื่อง ดินในท้องถิ่น**

**แผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง ชนิดและสมบัติของดิน เวลา 2 ชั่วโมง**

**ผู้สอน นางสาวสุภาพ หน่องพงษ์**

**--------------------------------------------------------------------------------------------------------------**

**1.สาระการเรียนรู้ที่นำมาบูรณาการ**

 **วิทยาศาสตร์**

สาระที่ 6 กระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลก

 **มาตรฐาน 6.1** เข้าใจกระบวนการต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นบนผิวโลกและภายในโลก ความสัมพันธ์ของกระบวนการต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ภูมิประเทศ และสัณฐานของโลก มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

 **ตัวชี้วัด** ว 6.1 ป.4/1 สำรวจและอธิบายการเกิดดิน

 ว 6.1 ป.4/2 ระบุชนิดและสมบัติของดินที่ใช้ปลูกพืชในท้องถิ่น

**สาระที่ 8 ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**

มาตรฐานการเรียนรู้ที่ ว8.1 ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา รู้ว่าปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีรูปแบบที่แน่นอน สามารถอธิบายและตรวจสอบได้ ภายใต้ข้อมูลและเครื่องมือที่มีอยู่ในช่วงเวลานั้นๆ เข้าใจว่า วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคม และสิ่งแวดล้อม มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

ตัวชี้วัดที่ ป.4/2วางแผนการสังเกต เสนอวิธีสำรวจตรวจสอบ หรือศึกษาค้นคว้า และคาดการณ์สิ่งที่จะพบจากการสำรวจตรวจสอบ

มาตรฐานการเรียนรู้ ค 2.1 เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัด

ตัวชี้วัดที่ ป.4/1 บอกความสัมพันธ์ของหน่วยการวัดความยาว น้ำหนัก ปริมาตรหรือความจุ และเวลา

**การงานและเทคโนโลยี**

มาตรฐาน ง 2.1 เข้าใจเทคโนโลยีและกระบวนการเทคโนโลยี ออกแบบและสร้างสิ่งของเครื่องใช้ หรือวิธีการ ตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ เลือกใช้เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมในการจัด การเทคโนโลยีที่ยั่งยืน

ตัวชี้วัด ป.4/1สร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามความสนใจอย่างปลอดภัย โดยกำหนดปัญหาหรือความต้องการ รวบรวมข้อมูล เลือกวิธีการ ออกแบบโดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง 3 มิติ ลงมือสร้าง และประเมินผล

2. **สาระสำคัญ**

 ดินจำแนกเป็น 3 ชนิด ได้แก่ ดินร่วน ดินเหนียว และดินทราย โดยจำแนกชนิดของดินตาม

สมบัติทางกายภาพ ของดิน ได้แก่ ลักษณะสีของดิน เนื้อดิน การอุ้มน้ำ และการจับตัวของดิน

**3. ตัวชี้วัด**

 ระบุชนิดและสมบัติของดินที่ใช้ปลูกพืชในท้องถิ่น (ว 6.1 ป. 4/2)

**4. จุดประสงค์การเรียนรู้**

 1. อธิบายสมบัติของดินได้ (K)

 2. จำแนกชนิดของดินตามสมบัติของดินที่เหมาะสมกับการปลูกพืชในท้องถิ่นได้ (K)

 3. มีความสนใจใฝ่รู้หรืออยากรู้อยากเห็น (A)

 4. พอใจในประสบการณ์การเรียนรู้ที่เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ (A)

 5. การทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ (A)

 6. สื่อสารและนำความรู้เรื่องชนิดและสมบัติของดินไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ (P)

**5.สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน**

4.1 ความสามารถในการสื่อสาร

4.2 ความสามารถในการคิด

4.3 ความสามารถในการแก้ปัญหา

4.4 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

4.5 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

**6.คุณลักษณะอันพึงประสงค์**

5.1 ซื่อสัตย์สุจริต

5.2 มีวินัย

5.3 ใฝ่เรียนรู้

5.4 มุ่งมั่นในการทำงาน

**7. สาระการเรียนรู้**

 1. ชนิดของดิน

 2. สมบัติของดินที่เหมาะสมกับการเจริเติบโตของพืชแต่ละชนิดในท้องถิ่น

**8. แนวทางการบูรณาการ**

 **คณิตศาสตร์**  สามารถหาความจุของดินหน่วยเป็นลูกบาศก์เซนติเมตร การจับเวลา

 **การออกแบบและเทคโนโลยี สามารถออกแบบและประดิษฐ์สิ่งของเครื่องใช้ที่ทำมาจากดิน**

 ภาษาต่างประเทศ อ่านและเขียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ และแต่งประโยค ง่าย ๆ บรรยายการปลูกพืชในดินแต่ละชนิด

**9. กระบวนการจัดการเรียนรู้**

**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน**

 1) ครูกระตุ้นความสนใจของนักเรียน โดยใช้คำถามต่อไปนี้

 – นักเรียนเคยสังเกตไหมว่า ดินในแต่ละท้องถิ่นมีความแตกต่างกัน นักเรียนสังเกต

จากอะไร

 – ดินที่หน้าบ้านและโรงเรียนมีลักษณะเป็นแบบใด

 – สิ่งที่ทำให้ดินในแต่ละท้องถิ่นมีความแตกต่างกัน นักเรียนคิดว่าคืออะไร

 2) นักเรียนช่วยกันอภิปรายและแสดงความคิดเห็นหาคำตอบจากคำถามข้างต้น เพื่อนำไปสู่

การเรียนรู้เรื่องชนิดและสมบัติของดิน

ขั้นจัดกิจกรรมการเรียนรู้

 จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

 **1) ขั้นสร้างความสนใจ**

 (1) ครูนำดินเหนียว ดินร่วน และดินทรายใส่ถุงพลาสติก 3 ใบ ใบละชนิด ส่งตัวอย่าง

ดินให้นักเรียนดู แล้วใช้คำถามดังนี้

 – นักเรียนสังเกตเห็นความแตกต่างของดินแต่ละถุงหรือไม่ นักเรียนพิจารณาจาก

อะไร

 – ถ้าให้นักเรียนเดา นักเรียนคิดว่าดินแต่ละถุงควรเป็นดินชนิดใด อธิบายเหตุผล

 (2) นักเรียนร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับคำตอบจากคำถามของครูตามประสบการณ์ของ

นักเรียนแต่ละคน

 **2) ขั้นสำรวจและค้นหา**

 (1) นักเรียนศึกษาเกี่ยวกับชนิดและสมบัติของดินในหนังสือเรียนหรือหนังสืออื่น ๆ จาก

ห้องสมุดหรืออินเทอร์เน็ต

 (2) แบ่งนักเรียนกลุ่มละ 5–6 คน ปฏิบัติ*กิจกรรม สังเกตสมบัติของดิน* โดยให้แต่ละ

กลุ่มปฏิบัติตามขั้นตอนที่วางแผนไว้ดังนี้

 – นำดินร่วนดินทรายและดินเหนียวกองแยกกันเป็น 3 กองในกระดาษหนังสือพิมพ์

สังเกตลักษณะของดินแต่ละชนิด

 – ตัดด้านบนของขวดพลาสติกใสทั้ง 3 ขวด เปิดฝาขวดออกแล้วนำสำลีไปอุดแทน

จากนั้นนำมาวางซ้อนกันโดยให้ปากขวดซ้อนอยู่ในขวดที่ตัดออกแล้ว จากนั้นนำดินแต่ละชนิดใส่ลงไปใน

ปริมาณเท่ากัน

 – เทน้ำปริมาณ 250 ลูกบาศก์เซนติเมตร ลงไปในดินแต่ละชนิด จับเวลาว่าน้ำใน

ขวดใบใดซึมผ่านไปในดินเร็วที่สุด บันทึกผล

 – นำข้อมูลของแต่ละกลุ่มที่ได้มาพิจารณาและอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน

 **3) ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป**

 (1) นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลจากการปฏิบัติกิจกรรมด้วยแอพพลิเคชั่น Pages

 (2) ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายผลจากการปฏิบัติกิจกรรม โดยใช้แนวคำถามต่อไปนี้

 – ดินที่นักเรียนสังเกตมีดินชนิดใดบ้าง

 – การไหลผ่านของน้ำในดินแต่ละชนิดมีความสัมพันธ์กับสิ่งใด

 – นักเรียนมีความคิดเห็นอย่างไร ถ้าเราจะนำสมบัติของดินที่ยอมให้น้ำไหลผ่านได้

แตกต่างกันไปใช้ในการเพาะปลูกพืช

 – นักเรียนจะมีวิธีการอย่างไรในการนำดินแต่ละชนิดที่ยอมให้น้ำไหลผ่านแตกต่างกัน

ไปใช้ในการเพาะปลูกพืช

 (3) ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปผลการปฏิบัติกิจกรรม โดยเน้นให้นักเรียนเข้าใจว่าสมบัติ

ของดินในการอุ้มน้ำหรือการยอมให้น้ำไหลผ่านได้แตกต่างกันมีความสัมพันธ์กับการเจริญเติบโตของพืช

ในท้องถิ่นหรือไม่ เพราะเหตุใด

 **4) ขั้นขยายความรู้**

 (1) นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับชนิดและสมบัติของดินที่เหมาะสมกับ

การเพาะปลูกพืชในท้องถิ่นจากใบความรู้หรือหนังสือ วารสาร สารานุกรมวิทยาศาสตร์ สารานุกรมสำหรับ

เยาวชน และอินเทอร์เน็ต รวมทั้งนำข้อมูลที่ค้นคว้าได้มาจัดทำเป็นรายงานหรือจัดป้ายนิเทศให้เพื่อน ๆ

ได้ทราบเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน

 (2) อ่านและเขียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ และแต่งประโยคง่าย ๆ บรรยายการปลูกพืชใน

ดินแต่ละชนิด โดยค้นคว้าจากหนังสือเรียนภาษาอังกฤษหรืออินเทอร์เน็ต และนำเสนอให้เพื่อนในห้อง

ฟังคัดคำศัพท์ประโยคและคำแปลลงสมุดส่งครู

 **5) ขั้นประเมิน**

 (1) ครูให้นักเรียนแต่ละคนพิจารณาว่า จากหัวข้อที่เรียนมาและการปฏิบัติกิจกรรม

มีจุดใดบ้างที่ยังไม่เข้าใจหรือมีข้อสงสัย ถ้ามี ครูช่วยอธิบายเพิ่มเติมให้นักเรียนเข้าใจ

 (2) นักเรียนร่วมกันประเมินการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มว่ามีปัญหาหรืออุปสรรคใด และได้

แก้ไขอย่างไรบ้าง

 (3) ครูและนักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ที่ได้รับจากการปฏิบัติ

กิจกรรม และการนำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์

 (4) ครูทดสอบความเข้าใจของนักเรียนโดยการให้ตอบคำถาม เช่น

 – เราจะนำความรู้เรื่องชนิดและสมบัติของดินไปใช้ประโยชน์ในการเพาะปลูกพืชใน

ท้องถิ่นได้อย่างไร

 – ในชุมชนและที่บ้านของนักเรียนปลูกพืชชนิดใด และปลูกในดินชนิดใด เล่า

ประสบการณ์

* ถ้านักเรียนนำข้าวที่ชอบน้ำมากมาปลูกในดินทราย นักเรียนคิดว่าข้าวจะเจริญเติบโต

ได้ดีหรือไม่ เพราะอะไร

**ขั้นสรุป**

 ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเรื่องชนิดและสมบัติของดินที่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของพืช

แต่ละชนิดในท้องถิ่น โดยช่วยกันเขียนเป็นแผนที่ความคิดหรือผังมโนทัศน์โดยใช้แอพพลิเคชั่น Keynote

**10. กิจกรรมเสนอแนะ**

 1. นักเรียนสืบค้นข้อมูลการปลูกพืชที่นักเรียนสนใจในประเด็นของการเลือกชนิดของพืชและ

ชนิดของดินที่เหมาะสมกับพืชนั้น ๆ โดยนำข้อมูลที่ค้นคว้าได้มาจัดทำเป็นรายงานหรือจัดป้ายนิเทศให้

เพื่อน ๆ ได้ทราบเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน

 2. นักเรียนตกแต่งและระบายสีภาพการปลูกพืชในท้องถิ่นตามชนิดและสมบัติของดินตาม

จินตนาการและประสบการณ์ของนักเรียนให้สวยงาม

**11. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้**

 1. ดินร่วน

 2. ดินทราย

 3. ดินเหนียว

 4. ขวดพลาสติกใส

 5. ใบงานเรื่อง สังเกตสมบัติของดิน

**12. การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **จุดประสงค์การเรียนรู้** | **วิธีการวัดและประเมินผล** | **เครื่องมือ** | **เกณฑ์**  |
| อธิบายสมบัติของดินได้ | พิจารณาคำตอบจากใบกิจกรรมในแอพพลิเคชั่น Pages | แอพพลิเคชั่น Pages | ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 ขึ้นไป |
| จำแนกชนิดของดินตามสมบัติของดินที่เหมาะสมกับการปลูกพืชในท้องถิ่นได้ | พิจารณาคำตอบจากใบกิจกรรมในแอพพลิเคชั่น Pages | แอพพลิเคชั่น Pages | ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 ขึ้นไป |
| มีความสนใจใฝ่รู้หรืออยากรู้อยากเห็น | สังเกตและดูจากผลงานการทำงาน | แบบสังเกต | ผ่านเกณฑ์ระดับคุณภาพ 1 ขึ้นไป |
| สื่อสารและนำความรู้เรื่องชนิดและสมบัติของดินไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ | สังเกตและดูจากผลงานการนำเสนอผ่านแอพพลิเคชั่นi-Movie | แอพพลิเคชั่นi-Movie | ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 ขึ้นไป |
| การทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ | สังเกตพฤติกรรม | แบบสังเกต | ผ่านเกณฑ์ระดับคุณภาพ 1 ขึ้นไป |
| ความมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการทำงาน  | สังเกตพฤติกรรม | แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ | ผ่านเกณฑ์ระดับคุณภาพ 1 ขึ้นไป |

 **ลงชื่อ………………………………………………..ครูผู้สอน**

 **( นางสาวสุภาพ หน่องพงษ์ )**