**แผนการจัดการเรียนรู้บูรณาการ**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4**

**หน่วยที่ 1 เรื่อง ขยะเป็นศูนย์ เวลา 30 ชั่วโมง**

**แผนที่ 1 เรื่อง สำรวจโลกขยะ เวลา 2 ชั่วโมง**

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

**สาระสำคัญ**

 **การสำรวจ** หมายถึง การเก็บรายละเอียดทั่วไป โดยใช้หลักการสังเกต และงานสำรวจต้องสิ้นสุดด้วยการรายงานข้อมูลของการสำรวจในรูปแบบที่เหมาะสม

 การเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นขั้นตอนหนึ่งของกระบวนการทางสถิติที่มีความสำคัญ เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่ตอบสนองวัตถุประสงค์และสอดคล้องกับกรอบแนวความคิด สมมติฐาน เทคนิคการวัด และการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งหมายรวมทั้ง **การเก็บข้อมูล (Data Collection)** คือ การเก็บข้อมูลขึ้นมาใหม่ และ **การรวบรวมข้อมูล (Data Compilation)** ซึ่งหมายถึง การนำเอาข้อมูลต่างๆ ที่ผู้อื่นได้เก็บไว้แล้ว หรือรายงานไว้ในเอกสารต่างๆ มาทำการศึกษาวิเคราะห์ต่อ

**จุดประสงค์การเรียนรู้**

 เมื่อเรียนจบเรื่องนี้แล้วนักเรียนสามารถ

 **-ด้านความรู้**

 1. อ่านข้อมูลจากแผนภูมิรูปภาพ แผนภูมิแท่ง และแผนภูมิตารางได้

 2. เขียนแผนภูมิรูปภาพและแผนภูมิแท่งได้

 **-ด้านทักษะกระบวนการ**

 1. รวบรวมข้อมูลได้

 2. จำแนกข้อมูลได้

 **-ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์**

 1. มีจิตสาธารณะ

 2. มีวินัย

**สาระการเรียนรู้**

 การสำรวจและเก็บข้อมูลขยะภายในโรงเรียนเทศบาลคุ้มหนองคู หมายถึง การเก็บรายละเอียดทั่วไปของขยะภายในโรงเรียนเทศบาลคุ้มหนองคู โดยใช้หลักการสังเกตและรายงานข้อมูลของการสำรวจในรูปแบบแผนภูมิรูปภาพ แผนภูมิแท่งและแผนภูมิตาราง

กระบวนการจัดการเรียนรู้

 **ขั้นนำ**

 สนทนาเกี่ยวกับการเกิดขยะและการเพิ่มขึ้นของขยะในประเทศไทย

 **ขั้นสอน**

 1. ครูนำเสนอแผนภูมิการเพิ่มของขยะในแต่ละภูมิภาคของประเทศไทย แล้วร่วมกันอภิปรายถึงสาเหตุของการเพิ่มของขยะ

 2. ครูนักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงสาเหตุของการเพิ่มของขยะในโรงเรียนเทศบาลคุ้มหนองคู

 3. นักเรียนสำรวจปริมาณขยะในโรงเรียน

 4. นักเรียนเขียนแผนภูมิแท่งเปรียบเทียบปริมาณขยะในโรงเรียน

 5. ครูนักเรียนร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับทิศทางของแผนภูมิในกรณีที่ขยะลดลง โดยนำเสนอในรูปแบบแผนภูมิรูปภาพและแผนภูมิตาราง

 6. ครู นักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงวิธีการที่ทำให้ขยะลดลง

 **ขั้นสรุป**

 ครูนักเรียนร่วมกันสรุป โดยการเขียนแผนภูมิแท่งแทนจำนวนขยะในโรงเรียน (ในกรณีที่ขยะลดลงทุกสัปดาห์ เป็นระยะเวลา 1 เดือน)

**สื่อและแหล่งเรียนรู้**

1. แผนภูมิ

 2. บริเวณโรงเรียนเทศบาลคุ้มหนองคู

**การวัดและการประเมินผล**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **สิ่งที่ต้องการวัด** | **วิธีวัด** | **เครื่องมือวัด** | **เกณฑ์การประเมิน** |
| **-ด้านความรู้**1.อ่านข้อมูลจากแผนภูมิรูปภาพ แผนภูมิแท่งและแผนภูมิตารางได้2.เขียนแผนภูมิรูปภาพและแผนภูมิแท่งได้ | การถาม | คำถาม | ตอบคำถามได้ถูกต้องอย่างน้อย 3 ครั้ง |
| ตรวจแบบฝึกทักษะ | แบบฝึกทักษะ | ทำแบบฝึกทักษะได้ถูกต้องอย่างน้อย 70% |
| **-ด้านทักษะ**กระบวนการ1.รวบรวมข้อมูลได้2.จำแนกข้อมูลได้ | ตรวจแบบฝึกทักษะ | แบบฝึกทักษะ | ทำแบบฝึกทักษะได้ถูกต้องอย่างน้อย 70% |
| **-ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์**1.มีจิตสาธารณะ2.มีวินัย | สังเกตการปฏิบัติกิจกรรม | แบบบันทึกการสังเกต | ได้คะแนนอยู่ในระดับพอใช้ขึ้นไป |

**กิจกรรมเสนอแนะ**

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

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

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

**ความเห็นของหัวหน้าฝ่ายวิชาการ**

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

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

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

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

 ( )

**บันทึกหลังการสอน**

 ผลการสอน

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

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

 ปัญหา/อุปสรรค

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

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

 ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

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

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

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

 ( )

**ข้อเสนอแนะของผู้บริหาร**

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

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

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

 ( )

 ผู้อำนวยการโรงเรียนเทศบาล ๗ รถไฟสงเคราะห์

**ใบความรู้**

**คนไทยทิ้งขยะ 15 ล้านตันต่อไป**


ภาพที่ 1 ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในระหว่างปี พ.ศ.2548 ถึง พ.ศ.2553

 ***ที่มา :****ปริมาณมูลฝอยชุมชนที่เกิดขึ้นในประเทศไทย ปี พ.ศ.2548-2553*

 *สำนักจัดการกากของเสียและสารอันตราย ส่วนขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล อ้างใน www.pcd.go.th/info\_serv/waste\_wastethai48\_53.html*



ภาพที่ 2 ปริมาณการใช้ขยะมูลฝอยชุมชน

***ที่มา :****ปริมาณมูลฝอยชุมชนที่เกิดขึ้นในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2548-2553*

 *สำนักจัดการกากของเสียและสารอันตราย ส่วนขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล อ้างใน www.pcd.go.th/info\_serv/waste\_wastethai48\_53.html*

**แบบฝึกทักษะ 1.1**

**คำสั่ง** ให้นักเรียนสำรวจขยะในบริเวณโรงเรียนแล้วนำเสนอในรูปแบบแผนภูมิแท่ง แผนภูมิรูปภาพ

**![MCj04465500000[1]]()**

**แบบฝึกทักษะ 1.2**

**คำสั่ง** ให้นักเรียนนำเสนอวิธีการลดปริมาณขยะในรูป Mind Mapping

**หนูจะลดปริมาณ**

**ขยะได้อย่างไร**

**แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้**

**ชื่อ**............................................................................................................................

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ประเด็นการประเมิน** | **รวม** | ระดับคุณภาพ |
| **มีจิตสาธารณะ** | **มีวินัย** | **ดีมาก** | **พอใช้** | **ปรับปรุง** |
|  |  |  |  |  |  |

**เกณฑ์การประเมิน**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ประเด็นการประเมิน** | **ระดับคะแนน/ช่วงคะแนน** | **น้ำหนักคะแนน** |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1.มีจิตสาธารณะ | ไม่ช่วยเหลือเพื่อน | ช่วยอาสาทำงานให้ผู้อื่นด้วยความเต็มใจ | ช่วยอาสาทำงานและแบ่งปันสิ่งของให้ผู้อื่นด้วยความเต็มใจ | ช่วยอาสาทำงาน ช่วยคิด ช่วยทำ และแบ่งปันสิ่งของให้ผู้อื่นด้วยความเต็มใจ | 5 |
| 2.มีวินัย | ไม่ปฏิบัติตนตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับของห้องเรียน | ปฏิบัติตนตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบข้อบังคับของห้องเรียน แต่ต้องมีการเตือนเป็นส่วนใหญ่ | ปฏิบัติตนตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบข้อบังคับของห้อง แต่ต้องมีการเตือนเป็นบางครั้ง | ปฏิบัติตนตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับของห้องเรียน และรับผิดชอบในการทำงานได้ด้วยตนเอง | 5 |
| **รวม** | **10** |

ระดับคุณภาพ

 ดีมาก หมายถึง ได้คะแนนตั้งแต่ 7-10 คะแนน

 ดี หมายถึง ได้คะแนนตั้งแต่ 4-6 คะแนน

 ปรับปรุง หมายถึง ได้คะแนนตั้งแต่ 1-3 คะแนน

**แผนการจัดการเรียนรู้บูรณาการ**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4**

**หน่วยที่ 1 เรื่อง ขยะเป็นศูนย์ เวลา 30 ชั่วโมง**

**แผนที่ 2 เรื่อง ขยะใกล้ตัว เวลา 2 ชั่วโมง**

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

**สาระสำคัญ**

 กองขยะที่ทับถมกันนานนับเดือน ปี นอกจากทำให้เกิดภาพไม่น่าดูแล้ว น้ำเหลืองจากกองขยะที่ไหลไปตามทางเดิน แทรกซึมลงดิน เข้าแหล่งน้ำ ทำให้น้ำเน่าเสียและเกิดกลิ่นเหม็น

**จุดประสงค์การเรียนรู้**

 เมื่อเรียนจบเรื่องนี้แล้วนักเรียนสามารถ

 **-ด้านความรู้**

 บอกคำที่มีความหมายเดียวกับคำว่า เกิดขึ้นอย่างแน่นอน , อาจเกิดขึ้นหรือไม่ก็ได้ , ไม่เกิดขึ้นแน่นอน

 **-ด้านทักษะกระบวนการ**

 อธิบายเหตุการณ์โดยใช้คำว่าเกิดขึ้นอย่างแน่นอน , อาจเกิดขึ้นหรือไม่ก็ได้ , ไม่เกิดขึ้นแน่นอน

 **-ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์**

 1. มีจิตสาธารณะ

 2. มีวินัย

**สาระการเรียนรู้**

 ขยะสามารถบอกการเปลี่ยนแปลงของยุคสมัยได้ โดยการพิจารณาส่วนประกอบของขยะที่เก็บได้ในแต่ละปี จากข้อมูลส่วนประกอบของขยะในช่วง 10 กว่าปีที่ผ่านมา จะเห็นได้ว่า พฤติกรรมการบริโภคของคนกรุงเทพฯ เปลี่ยนแปลงไปอย่างเห็นได้ชัด ขยะที่เป็นเศษอาหาร รวมไปถึงพืชผัก มีปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน แสดงถึงว่าในปัจจุบัน รูปแบบการบริโภคอาหารของคนกรุงได้เปลี่ยนไป หันมานิยมบริโภคตามร้านอาหาร ร้านค้า ทำให้ธุรกิจประเภทร้านอาหารทั้งขนาดใหญ่ พวกภัตตาคาร ศูนย์อาหาร หรือร้านอาหารขนาดเล็ก ประเภทแผงลอย รถเข็นขายข้าวแกง ผลไม้ รถขายผักตามบ้าน ตลอดจนตลาดนัดชุมชนประจำสัปดาห์ ขยายตัวเพิ่มขึ้น ในขณะเดียวกันรูปแบบของอาหาร ความแปลกใหม่ การบริการเอาใจลูกค้าส่งถึงบ้าน จึงเป็นที่นิยมของคนเมืองได้อย่างแพร่หลาย อาหารจึงถูกผลิตขึ้นมามีให้เลือกมากมายหลากหลายชนิด ยิ่งร้านขายอาหารหรือร้านค้ามีมากขึ้นเท่าไร ถุงพลาสติกหรือโฟมสำหรับบรรจุหีบห่อยิ่งมากขึ้นเท่านั้น

 ในปี พ.ศ. 2531 ขยะที่เป็นพลาสติกและโฟมมีเพียงร้อยละ 11 ของขยะทั้งหมด เมื่อเปรียบเทียบกับปี พ.ศ. 2548 สัดส่วนของพลาสติกและโฟมเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 28 หรือเพิ่มขึ้น 2.5 เท่า ในขณะที่ขยะเป็นวัสดุธรรมชาติ เช่น ไม้และใบไม้ มีสัดส่วนร้อยละ 15 เมื่อปี พ.ศ. 2531 ลดลงเหลือเพียงร้อยละ 5 เมื่อปี พ.ศ. 2548 (ดูตาราง4) จึงเห็นได้ว่า พลาสติกและโฟมได้มีบทบาทสำคัญในการเป็นภาชนะหรือบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ทดแทนวัสดุธรรมชาติเป็นอย่างมาก และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นมาอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากโฟมมีน้ำหนักเบา และราคาไม่แพง จึงเป็นที่นิยมสำหรับผู้ประกอบการที่จะใช้โฟมเป็นภาชนะ หรือบรรจุภัณฑ์ เช่น นำมาใช้เป็นกล่องใส่อาหารแทนใบตองหรือถุงกระดาษ ใช้โฟมเป็นวัสดุกันกระแทกแทนกระดาษ โฟมลอยกระทงแทนหยวกกล้วย นอกจากนั้น พลาสติกยังนิยมนำมาแทนเครื่องใช้ที่ทำจากแก้ว และโลหะอีกด้วย เช่น ถังพลาสติกแทนถังน้ำอลูมิเนียมหรือสังกะสี ขวดน้ำที่นิยมใช้ขวดพลาสติกแทนขวดแก้วใส เช่น ขวดเครื่องปรุงอาหาร หรือขวดน้ำอัดลม น้ำผลไม้ต่างๆ

 สำหรับกระดาษที่มีร้อยละ 13.9 ในปี พ.ศ. 2531 มีแนวโน้มลดลงตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546 เป็นต้นมา เหลือเพียงร้อยละ 9.7 ในปี พ.ศ. 2548 ชี้ให้เห็นว่า มีการลดการใช้กระดาษลง เนื่องจากในปัจจุบันนี้ คอมพิวเตอร์มีบทบาทสำคัญในการเก็บข้อมูลได้มาก และยาวนานกว่าการเก็บด้วยกระดาษ และการอ่านหนังสือจากหน้าจอคอมพิวเตอร์ สามารถช่วยลดการพิมพ์หนังสือได้ด้วยเช่นกัน

 ปัจจุบัน ขยะที่มีองค์ประกอบซับซ้อนและอยู่ทนนานในสิ่งแวดล้อม กำลังมาเป็นปัญหาในการกำจัด ประชาชนยังไม่ตระหนักถึงความสำคัญมากนัก ขยะที่กล่าวถึงนี้ คือ ผ้าอ้อมสำเร็จรูป ซึ่งกำลังเป็นที่นิยมอย่างแพร่หลายของพ่อแม่ยุคใหม่ ที่ต้องการความสะดวกรวดเร็ว และปฏิเสธผ้าอ้อมยุคเก่าที่ต้องใช้แล้วซักโดยสิ้นเชิง ผ้าอ้อมยุคใหม่ที่เด็กคนหนึ่งใช้ประโยชน์เพียงครั้งละ 3-5 ชั่วโมง กลายมาเป็นขยะที่เกิดขึ้นวันละ 2-3 ชิ้น ต่อคนต่อวัน ที่น่าเป็นห่วงผ้าอ้อมสำเร็จรูปนี้สามารถอยู่ทนในสิ่งแวดล้อมได้นานถึง 450-500 ปี ปัญหานี้ถูกละเลย และยังไม่ได้ตระหนักถึงผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมมากนัก

**กระบวนการจัดการเรียนรู้**

 **ขั้นนำ**

 ครู นักเรียน ร่วมกันอภิปรายถึงขยะที่อยู่ใกล้ตัว และภาวการณ์เพิ่มขึ้นของขยะ (ขยะประเภทใดบ้าง)

 **ขั้นสอน**

 1. ครู นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์ความน่าจะเป็นว่าขยะมีแนวโน้มจะเพิ่มขึ้นหรือลดลง อย่างแน่นอน , อาจเกิดขึ้นหรือไม่ก็ได้ , ไม่เกิดขึ้นแน่นอน พร้อมทั้งเหตุผล

 2. ครู นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์ประเภทของขยะที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นแน่นอน และขยะที่มีแนวโน้มลดลงแน่นอน

 **ขั้นสรุป**

 ครู นักเรียนร่วมกันสรุปวิธีการที่จะทำให้ขยะลดลงอย่างแน่นอน

**สื่อและแหล่งการเรียนรู้**

 1. รูปภาพ

**การวัดและการประเมินผล**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **สิ่งที่ต้องการวัด** | **วิธีวัด** | **เครื่องมือวัด** | **เกณฑ์การประเมิน** |
| **-ด้านความรู้** บอกคำที่มีความหมายเดียวกับคำว่า เกิดขึ้นอย่างแน่นอน,อาจเกิดขึ้นหรือไม่ก็ได้ , ไม่เกิดขึ้นแน่นอน | การถาม | คำถาม | ตอบคำถามได้ถูกต้องอย่างน้อย 3 ครั้ง |
| **-ด้านทักษะกระบวนการ**อธิบายเหตุการณ์โดยใช้คำว่า เกิดขึ้นอย่างแน่นอน , อาจเกิดขึ้นหรือไม่ก็ได้ , ไม่เกิดขึ้นอย่างแน่นอน | ตรวจแบบฝึกทักษะ | แบบฝึกทักษะ | ทำแบบฝึกทักษะได้ถูกต้องอย่างน้อย 70% |
| -**ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์**1.มีจิตสาธารณะ2.มีวินัย | สังเกตการปฏิบัติกิจกรรม | แบบบันทึกการสังเกต | ได้คะแนนอยู่ในระดับพอใช้ขึ้นไป |

**ความเห็นของหัวหน้าฝ่ายวิชาการ**

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

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

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

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

 ( )

**บันทึกหลังการสอน**

 ผลการสอน

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

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

 ปัญหา/อุปสรรค

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

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

 ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

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

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

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

 ( )

**ข้อเสนอแนะของผู้บริหาร**

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

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

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

 ( )

 ผู้อำนวยการโรงเรียนเทศบาล ๗ รถไฟสงเคราะห์

**ใบความรู้**





**แบบฝึกทักษะ 2.1**

**คำสั่ง** ให้นักเรียนยกตัวอย่างขยะในโรงเรียนที่มีภาวะเพิ่มขึ้นอย่างแน่นอน พร้อมทั้งเหตุผล

**![MCj04465500000[1]]()**

**แบบฝึกทักษะ 2.2**

**คำสั่ง** ให้นักเรียนยกตัวอย่างขยะในโรงเรียนที่มีภาวะลดลงอย่างแน่นอน พร้อมทั้งเหตุผล

**![MCj04465500000[1]]()**

**แบบฝึกทักษะ 2.3**

**คำสั่ง** ให้นักเรียนยกตัวอย่างขยะในโรงเรียนที่อาจจะเพิ่มขึ้นหรือลดลงก็ได้ พร้อมทั้งเหตุผล

**![MCj04465500000[1]]()**

**แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้**

**ชื่อ**............................................................................................................................

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ประเด็นการประเมิน** | **รวม** | ระดับคุณภาพ |
| **มีจิตสาธารณะ** | **มีวินัย** | **ดีมาก** | **พอใช้** | **ปรับปรุง** |
|  |  |  |  |  |  |

**เกณฑ์การประเมิน**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ประเด็นการประเมิน** | **ระดับคะแนน/ช่วงคะแนน** | **น้ำหนักคะแนน** |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1.มีจิตสาธารณะ | ไม่ช่วยเหลือเพื่อน | ช่วยอาสาทำงานให้ผู้อื่นด้วยความเต็มใจ | ช่วยอาสาทำงานและแบ่งปันสิ่งของให้ผู้อื่นด้วยความเต็มใจ | ช่วยอาสาทำงาน ช่วยคิด ช่วยทำ และแบ่งปันสิ่งของให้ผู้อื่นด้วยความเต็มใจ | 5 |
| 2.มีวินัย | ไม่ปฏิบัติตนตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับของห้องเรียน | ปฏิบัติตนตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบข้อบังคับของห้องเรียน แต่ต้องมีการเตือนเป็นส่วนใหญ่ | ปฏิบัติตนตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบข้อบังคับของห้อง แต่ต้องมีการเตือนเป็นบางครั้ง | ปฏิบัติตนตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับของห้องเรียน และรับผิดชอบในการทำงานได้ด้วยตนเอง | 5 |
| **รวม** | **10** |

ระดับคุณภาพ

 ดีมาก หมายถึง ได้คะแนนตั้งแต่ 7-10 คะแนน

 ดี หมายถึง ได้คะแนนตั้งแต่ 4-6 คะแนน

 ปรับปรุง หมายถึง ได้คะแนนตั้งแต่ 1-3 คะแนน

**แผนการจัดการเรียนรู้บูรณาการ**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4**

**หน่วยที่ 1 เรื่อง ขยะเป็นศูนย์ เวลา 30 ชั่วโมง**

**แผนที่ 3 เรื่อง จิตสำนึกดีพาชีวีปลอดภัย เวลา 2 ชั่วโมง**

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

**สาระสำคัญ**

 ***จิตสำนึกดี*** หมายถึง จิตที่คิดสร้างสรรค์ เป็นกุศล และมุ่งทำกรรมดีที่เป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม

 ***คิดสร้างสรรค์*** คือ คิดในทางที่ดี ไม่ทำลายบุคคล สังคม วัฒนธรรม ประเทศชาติและสิ่งแวดล้อม

 ***กรรมดี*** คือ การกระทำ และคำพูดที่มาจากความคิดที่ดี

**จุดประสงค์การเรียนรู้**

 เมื่อเรียนจบเรื่องนี้แล้วนักเรียนสามารถ

 **-ด้านความรู้**

 บอกวิธีการลดขยะ โดยใช้หลักการทางคณิตศาสตร์ได้

 **-ด้านทักษะกระบวนการ**

 1. ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม

 2. เชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ในคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ

 3. มีความคิดสร้างสรรค์

 **-ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์**

 1. มีจิตสาธารณะ

 2. มีวินัย

**สาระการเรียนรู้**

 การลดปริมาณขยะในโรงเรียนด้วยจิตสำนึกที่ดีและจิตสาธารณะ

**กระบวนการจัดการเรียนรู้**

 **ขั้นนำ**

ครู นักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงต้นเหตุชองการเกิดขยะ

 **ขั้นสอน**

 1. ครูแบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม แล้วให้นักเรียนกลุ่มที่ 1 อ่านนิทานเรื่อง เกะกะต้องคัดแยก และ กลุ่มที่ 2 อ่านเรื่อง ขยะอันตราย

 2. นักเรียนแต่ละกลุ่มแสดงบทบาทสมมติตามเนื้อหาในนิทาน

 **ขั้นสรุป**

 ครู นักเรียนร่วมกันสรุป ถึงจิตสำนึกที่ดีในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมและการมีจิตสาธารณะ จะส่งผลให้สิ่งแวดล้อมดี

**สื่อและแหล่งการเรียนรู้**

 1. นิทานเรื่อง เกะกะต้องคัดแยก และ เรื่อง ขยะอันตราย

**การวัดและการประเมินผล**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **สิ่งที่ต้องการวัด** | **วิธีวัด** | **เครื่องมือวัด** | **เกณฑ์การประเมิน** |
| **-ด้านความรู้** บอกวิธีการลดขยะโดยใช้หลักการทางคณิตศาสตร์ได้ | การถาม | คำถาม | ตอบคำถามได้ถูกต้องอย่างน้อย 3 ครั้ง |
| **-ด้านทักษะกระบวนการ**1.ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม2.เชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ในคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ3.มีความคิดสร้างสรรค์ | ตรวจแบบฝึกทักษะ | แบบฝึกทักษะ | ทำแบบฝึกทักษะได้ถูกต้องอย่างน้อย 70% |
| **สิ่งที่ต้องการวัด** | **วิธีวัด** | **เครื่องมือวัด** | **เกณฑ์การประเมิน** |
| -ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์1.มีจิตสาธารณะ2.มีวินัย | สังเกตการปฏิบัติกิจกรรม | แบบบันทึกการสังเกต | ได้คะแนนอยู่ในระดับพอใช้ขึ้นไป |

**กิจกรรมเสนอแนะ**

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

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

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

**ความเห็นของหัวหน้าฝ่ายวิชาการ**

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

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

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

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

 ( )

**บันทึกหลังการสอน**

 ผลการสอน

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

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

 ปัญหา/อุปสรรค

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

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

 ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

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

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

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

 ( )

**ข้อเสนอแนะของผู้บริหาร**

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

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

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

 ( )

 ผู้อำนวยการโรงเรียนเทศบาล ๗ รถไฟสงเคราะห์

**แบบฝึกทักษะ 3.1**

**คำสั่ง** ให้นักเรียนบอกวิธีการที่จะชักชวนคนอื่นให้มีจิตสำนึกที่ดีต่อการรักษาสิ่งแวดล้อม โดยใช้ข้อมูล

 ทางคณิตศาสตร์

**แบบฝึกทักษะ 3.2**

**คำสั่ง** ให้นักเรียนยกตัวบอกลักษณะของบุคคลที่มีจิตสำนึกที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม

**แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้**

**ชื่อ**............................................................................................................................

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ประเด็นการประเมิน** | **รวม** | ระดับคุณภาพ |
| **มีจิตสาธารณะ** | **มีวินัย** | **ดีมาก** | **พอใช้** | **ปรับปรุง** |
|  |  |  |  |  |  |

**เกณฑ์การประเมิน**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ประเด็นการประเมิน** | **ระดับคะแนน/ช่วงคะแนน** | **น้ำหนักคะแนน** |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1.มีจิตสาธารณะ | ไม่ช่วยเหลือเพื่อน | ช่วยอาสาทำงานให้ผู้อื่นด้วยความเต็มใจ | ช่วยอาสาทำงานและแบ่งปันสิ่งของให้ผู้อื่นด้วยความเต็มใจ | ช่วยอาสาทำงาน ช่วยคิด ช่วยทำ และแบ่งปันสิ่งของให้ผู้อื่นด้วยความเต็มใจ | 5 |
| 2.มีวินัย | ไม่ปฏิบัติตนตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับของห้องเรียน | ปฏิบัติตนตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบข้อบังคับของห้องเรียน แต่ต้องมีการเตือนเป็นส่วนใหญ่ | ปฏิบัติตนตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบข้อบังคับของห้อง แต่ต้องมีการเตือนเป็นบางครั้ง | ปฏิบัติตนตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับของห้องเรียน และรับผิดชอบในการทำงานได้ด้วยตนเอง | 5 |
| **รวม** | **10** |

ระดับคุณภาพ

 ดีมาก หมายถึง ได้คะแนนตั้งแต่ 7-10 คะแนน

 ดี หมายถึง ได้คะแนนตั้งแต่ 4-6 คะแนน

 ปรับปรุง หมายถึง ได้คะแนนตั้งแต่ 1-3 คะแนน

**ผังมโนทัศน์**

**บูรณาการ ขยะเป็นศูนย์ วิทยาศาสตร์**

**ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม การดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน**

**พลังงาน**

**ขยะเป็นศูนย์**

**วิทยาศาสตร์**

**วัสดุในชีวิตประจำวัน**

**การคัดแยกขยะตามสมบัติของวัสดุ**

**แผนการจัดการเรียนรู้บูรณาการ**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4**

**หน่วยที่ 1 เรื่อง ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม เวลา 2 ชั่วโมง**

**แผนที่ 1 เรื่อง การดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน เวลา 2 ชั่วโมง**

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

**สาระสำคัญ**

สิ่งแวดล้อมในบริเวณโรงเรียน ถ้าขาดการวางแผน ทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิต ดังนั้นเราทุกคนต้องช่วยกันดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน

**จุดประสงค์การเรียนรู้**

 เมื่อเรียนจบเรื่องนี้แล้วนักเรียนสามารถ

 **-ด้านความรู้**

 บอกวิธีการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน

 **-ด้านทักษะกระบวนการ**

 บันทึกแหล่งขยะที่สำรวจในบริเวณโรงเรียน

 **-ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์**

 กระตือรือร้นในการมีส่วนร่วมกิจกรรม

**สาระการเรียนรู้**

 สิ่งแวดล้อมในบริเวณโรงเรียนมีผลต่อการดำรงชีวิตของทุกคน ดังนั้นเราทุกคนจึงต้องช่วยกันดูแลรักษาสภาพแวดล้อม ซึ่งปฏิบัติได้ดังนี้

 1. สร้างจิตสำนึกของนักเรียนในโรงเรียนให้มีจิตใจรักและหวงแหนโรงเรียนและตระหนักในความสำคัญของสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน

 2. ช่วยกันเฝ้าระวังดูแลสภาพแวดล้อมในโรงเรียนให้สะอาดปราศจากขยะประเภทต่างๆ

**กระบวนการจัดการเรียนรู้**

 **ขั้นนำ**

1. ครูตั้งประเด็นคำถามให้นักเรียนช่วยกันตอบ

 -หากบริเวณโรงเรียนเต็มด้วยขยะจะเกิดผลกระทบต่อตัวเราอย่างไร

 -นักเรียนควรช่วยกันปฏิบัติอย่างไร เพื่อให้บริเวณโรงเรียนสะอาดน่าอยู่

 **ขั้นสอน**

 1. ครูแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มๆละ 4-5 คน เพื่อช่วยกันบอกวิธีการดูแลรักษาสภาพแดล้อมในโรงเรียน

 2. นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันบันทึกแหล่งขยะที่สำรวจในบริเวณโรงเรียนลงในแบบบันทึก

 **ขั้นสรุป**

 1. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม นำเสนอผลการสำรวจแหล่งขยะหน้าชั้นเรียนเพื่อเปรียบเทียบและตรวจสอบความถูกต้อง

 2. ครูให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายผลการทำกิจกรรม โดยครูถามคำถาม ดังนี้

 -ขยะที่นักเรียนสำรวจพบมาจากไหน

 -ใครสามารถช่วยลดปริมาณขยะในโรงเรียน

 3. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันสรุปแนวทางดูแลรักษาสภาพแวดล้อมในโรงเรียน

**สื่อและแหล่งการเรียนรู้**

 1. แบบบันทึกการสำรวจแหล่งขยะ

 2. ขยะประเภทต่างๆ

**การวัดและการประเมินผล**

 - การตรวจแบบบันทึก

 - การตอบคำถาม

 - สังเกตการร่วมกิจกรรม

**กิจกรรมเสนอแนะ**

-ครูให้แต่ละกลุ่มร่วมกันคิดโครงการดูแลรักษาสภาพแวดล้อมในโรงเรียนมาอย่างน้อยกลุ่มละ 1 โครงการ

**ความเห็นของหัวหน้าฝ่ายวิชาการ**

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

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

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

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

 ( )

**บันทึกหลังการสอน**

 ผลการสอน

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

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

 ปัญหา/อุปสรรค

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

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

 ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

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

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

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

 ( )

**ข้อเสนอแนะของผู้บริหาร**

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

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

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

 ( )

 ผู้อำนวยการโรงเรียนเทศบาล ๗ รถไฟสงเคราะห์

**ใบความรู้**

**การดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน ปฏิบัติได้ดังนี้**

 1. สร้างจิตสำนึกของตนให้รักโรงเรียนและตระหนักในความสำคัญของการดูแลรักษาสภาพแวดล้อมในโรงเรียน

 2. ช่วยกันเฝ้าระวังดูแลสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนและช่วยกันสอดส่องดูแล ไม่ให้มีการทิ้งขยะตามสถานที่ต่างๆ ในโรงเรียน

 3. ช่วยกันทำความสะอาดบริเวณต่างๆ ในโรงเรียนให้สะอาดน่าอยู่

 4. ฟื้นฟูสภาพโรงเรียนให้น่าอยู่ โดยช่วยกันดูแล รดน้ำต้นไม้ ให้เขียวชอุ่มอยู่ตลอดเวลา

**แบบฝึกทักษะ**

**กลุ่ม.......................................................................................**

**ชื่อ........................................................................ชั้น..........................เลขที่............**

**แบบบันทึกแหล่งขยะที่พบในบริเวณโรงเรียน**

|  |  |
| --- | --- |
| **บริเวณที่สำรวจ** | **ขยะที่พบ** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

นักเรียนมีวิธีการแก้ไขอย่างไรบ้าง?

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

**แผนการจัดการเรียนรู้บูรณาการ**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4**

**หน่วยที่ 2 เรื่อง วัสดุในชีวิตประจำวัน เวลา 2 ชั่วโมง**

**แผนที่ 2 เรื่อง การคัดแยกขยะตามสมบัติของวัสดุ เวลา 2 ชั่วโมง**

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

**สาระสำคัญ**

การคัดแยกขยะตามสมบัติของวัสดุที่นำมาใช้ ทำให้ทราบถึงสาเหตุที่สิ่งของมีลักษณะแตกต่างกัน เพราะสิ่งของเหล่านั้นทำมาจากวัสดุที่แตกต่างกัน

**จุดประสงค์การเรียนรู้**

 เมื่อเรียนจบเรื่องนี้แล้วนักเรียนสามารถ

 **-ด้านความรู้**

 อธิบายสมบัติของวัสดุชนิดต่างที่เกิดเป็นขยะในโรงเรียน

 **-ด้านทักษะกระบวนการ**

 ทำการศึกษาโดยใช้ทักษะการสังเกต ทักษะการเชื่อมโยงและทักษะการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

 **-ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์**

 ทำงานอย่างตั้งใจ ทำตามบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายได้อย่างเหมาะสม

**สาระการเรียนรู้**

 ส่วนต่างๆ ที่พบเห็นเป็นขยะในโรงเรียน ทำมาจากวัสดุต่างๆ เช่น ยาง พลาสติก โลหะ แก้ว เป็นต้น วัสดุเหล่านี้แบ่งเป็นขยะได้เป็น 4 ประเภท

 1. เศษอาหาร เช่น เศษข้าว เศษผัก เศษก๋วยเตี๋ยว เศษผลไม้ ฯลฯ

 2. ขยะรีไซเคิล เช่น แก้ว พลาสติก กระดา กระป๋องอลูมิเนียม ฯลฯ

 3. ขยะพิษ/ขยะอันตราย เช่น ถ่านไฟฉาย หลอดไฟ กระป๋องยาฆ่าแมลง ฯลฯ

 4. ขยะที่ต้องทิ้ง เช่น เปลือกลูกอม ถุงพลาสติก ถุงบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ฯลฯ

**กระบวนการจัดการเรียนรู้**

 **ขั้นนำ**

1. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับขยะที่พบเห็นในบริเวณโรงเรียน โดยตั้งประเด็นคำถาม ดังนี้

 -นักเรียนเคยสังเกตสิ่งของ เศษขยะในโรงเรียนหรือไม่ว่า ทำมาจากวัสดุชนิดใด

 -นักเรียนคิดว่าเศษขยะในโรงเรียนทำมาจากวัสดุชนิดใดมากที่สุด

 **ขั้นสอน**

 1. ครูแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มๆละ 4-5 คน เพื่อทำการสำรวจและคัดแยกขยะลงในแบบบันทึกข้อมูล

 2. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันบันทึกการสำรวจและคัดแยกขยะตามวัสดุที่ใช้ทำ

 **ขั้นสรุป**

 1. ครูให้นักเรียนช่วยกันอภิปราย เพื่อสรุปผลการศึกษาสำรวจ โดยมีคำถามตามประเด็น ดังนี้

 -จากการศึกษานักเรียนสรุปผลได้อย่างไร

 -นักเรียนคิดว่า ถ้าเราจะแบ่งประเภทของขยะในโรงเรียน จะแบ่งได้กี่ประเภท อะไรบ้าง

 2. ครูสรุปเพิ่มเติมเกี่ยวกับประเภทของขยะตามวัสดุที่ใช้ทำในโรงเรียน

**สื่อและแหล่งการเรียนรู้**

 1. ขยะที่มีในบริเวณโรงเรียน

 2. ใบบันทึกกิจกรรม

**การวัดและการประเมินผล**

 - สังเกตพฤติกรรมการตอบคำถามของนักเรียน

 - ตรวจผลการทำกิจกรรม

 - สังเกตการพฤติกรรมการทำงานภายในกลุ่ม

**กิจกรรมเสนอแนะ**

-สนุกคิดกับวิทยาศาสตร์ (นมพลาสติก)

*อุปกรณ์* 1. หม้อ 1 ใบ

 2. นมสด 1 กล่อง

 3. น้ำส้มสายชู 1 ขวด

*วิธีการทดลอง* 1. นำนมสดเทลงในหม้อ

 2. ต้มนมจนเดือด จากนั้นหยดน้ำส้มสายชูลงไปเล็กน้อย

 3. ต้มนมต่อไปอีกสักพัก นมจะกลายเป็นวัสดุที่มีลักษณะคล้ายยาง

 4. ปล่อยให้วัสดุเย็นตัวลง แล้วนำวัสดุในหม้อล้างด้วยน้ำเย็น

 5. สังเกตลักษณะของวัสดุที่เราสร้างขึ้น

**ความเห็นของหัวหน้าฝ่ายวิชาการ**

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

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

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

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

 ( )

**บันทึกหลังการสอน**

 ผลการสอน

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

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

 ปัญหา/อุปสรรค

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

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

 ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

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

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

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

 ( )

**ข้อเสนอแนะของผู้บริหาร**

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

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

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

 ( )

 ผู้อำนวยการโรงเรียนเทศบาล ๗ รถไฟสงเคราะห์

**ใบความรู้**

**การคัดแยกขยะ**

 **การคัดแยกขยะเพื่อสะดวกในการนำไปกำจัดหรือนำไปใช้ประโยชน์ได้ใหม่ โดยทั่วไปแบ่งประเภทได้ ดังนี้**

1. ขยะจากเศษอาหาร หรือขยะที่เน่าเสียได้ เป็นขยะที่ย่อยสลายได้ง่าย มีความชื้นมาก ส่งกลิ่นเหม็นได้อย่างรวดเร็ว ขยะประเภทนี้กำจัดและนำไปใช้ประโยชน์โดยการทำปุ๋ยใช้ในการเกษตรได้ เช่น เศษผักผลไม้ เศษอาหาร เปลือกผลไม้ เนื้อสัตว์ เศษอาหาร ฯลฯ

 2. ขยะรีไซเคิล หรือขยะที่ยังใช้ได้ บางส่วนสามารถแปรรูปนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เป็นการประหยัดพลังงาและทรัพยากร ได้แก่ แก้ว พลาสติก กระดา กระป๋องอลูมิเนียม กระป๋องเหล็ก/โลหะ

 3. ขยะพิษ/ขยะอันตราย ถือเป็นขยะอันตรายที่ต้องแยกทิ้งต่างหาก เนื่องจากสมบัติทางกายภาพ เคมีและชีวภาพ เช่น การติดไฟ การระเบิด มีสารกัดกร่อน ขยะพิษ ได้แก่ ถ่านไฟฉาย หลอดไฟ กระป่องยาฆ่าแมลง เครื่องสำอาง น้ำมันเครื่อง ภาชนะใส่น้ำยาทำความสะอาดสุขภัณฑ์ ฯลฯ

 4. ขยะที่ต้องทิ้ง เป้นขยะที่ไม่สามารถนำมารีไซเคิลได้ และไม่สามารถแยกประเภทต่างๆ ได้ใน 3 ประเภท ทำให้ต้องทิ้งเพื่อให้รถมาเก็บ ขนไปทำลายหรือกำจัดต่อไป เช่น เศษกระจกแตก เปลือกลูกอม ถุงพลาสติก ถุงบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ฯลฯ

**แบบฝึกทักษะ**

**กลุ่ม.......................................................................................**

**ชื่อ........................................................................ชั้น..........................เลขที่............**

**แบบบันทึกการคัดแยกขยะตามสมบัติของวัสดุ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ขยะที่พบ** | **วัสดุที่ใช้ทำ** | **ประเภทของขยะ** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**แผนการจัดการเรียนรู้บูรณาการ**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4**

**หน่วยที่ 3 เรื่อง พลังงาน เวลา 2 ชั่วโมง**

**แผนที่ 3 เรื่อง ความลับของเสียงจากขยะรอบตัว เวลา 2 ชั่วโมง**

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

**สาระสำคัญ**

เสียงเป็นพลังงานรูปหนึ่ง เสียงต่างๆ ที่เราได้ยินมีที่มาหรือแหล่งกำเนิดเสียงแตกต่างกัน เสียงเกิดจากการสั่นสะเทือนของวัตถุแหล่งกำเนิดเสียง ซึ่งเคลื่อนที่ผ่านตัวกลางมายังหูเรา

**จุดประสงค์การเรียนรู้**

 เมื่อเรียนจบเรื่องนี้แล้วนักเรียนสามารถ

 **-ด้านความรู้**

 1. นักเรียนสามารถอธิบายการเกิดเสียงได้

 2. ระบุปัจจัยที่ทำให้เกิดเสียงสูง - ต่ำ เสียงดัง - ค่อยได้

 **-ด้านทักษะกระบวนการ**

 ทดลองและสรุปผลการทดลองเกี่ยวกับการเกิดเสียงสูง-ต่ำ เสียงดัง-ค่อยได้

 **-ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์**

 มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย

**สาระการเรียนรู้**

 เสียง เป็นพลังงานรูปหนึ่ง เสียงต่างๆที่เราได้ยินมีที่มา หรือแหล่งกำเนิดเสียงแตกต่างกัน ซึ่งเกิดจากการสั่นสะเทือนของวัตถุแหล่งกำเนิดเสียง

 ตัวกลาง หมายถึง สิ่งต่างๆ ที่อยู่รอบๆ วัตถุกำเนิดเสียง ซึ่งนำพาคลื่นเสียงให้เคลื่อนที่แหล่งกำเนิดเสียงมายังเรา ตัวกลางที่เสียงผ่านได้มีอยู่ 3 ชนิด คือ ตัวกลางที่เป็นของแข็ง ของเหลว และแก๊ส

 *เสียงสูง-เสียงต่ำ* เรียกว่า ระดับเสียง

 -ถ้าแหล่งกำเนิดเสียงมีความเร็วในการสั่นมาก (ความถี่มาก) จะทำให้เกิดเสียงสูงหรือเสียงแหลม

 -ถ้าแหล่งกำเนิดเสียงมีความเร็วในการสั่นน้อย (ความถี่ต่ำ) จะทำให้เกิดเสียงต่ำหรือเสียงทุ้ม

 *เสียงดัง-เสียงค่อย*  เป็นสมบัติของสารที่เรียกว่า ความดังของเสียง

 ความดังของเสียง หมายถึง ปริมาณของพลังงานเสียงที่มาถึงหูของเรา

**กระบวนการจัดการเรียนรู้**

 **ขั้นนำ**

ครูนำการอภิปรายโดยถามคำถามกระตุ้นความคิดของนักเรียน เพื่อนำเข้าสู่กิจกรรม ดังนี้

 -เสียงที่เราได้ยินมาจากไหนบ้าง แล้วเกิดขึ้นได้อย่างไร

 -เสียงที่เราได้ยินเดินทางมายังหูเราได้อย่างไร

 -เสี่ยงที่เราได้ยินมีลักษณะอย่างไร

 **ขั้นสอน**

1. ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนกลุ่มละ 4-5 คน เพื่อศึกษาการทำกิจกรรม ดังนี้

 -การเคลื่อนที่ของเสียงผ่านตัวกลาง

 -เสียงสูง-เสียงต่ำ

 2. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มทำกิจกรรม เพื่อบ่งชี้ถึงการเคลื่อนที่ของเสียงผ่านตัวกลางการเกิดเสียงสูง-เสียงต่ำ

 **ขั้นสรุป**

 1. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอชิ้นงานและผลงานของการทำกิจกรรมเพื่อเปรียบเทียบและตรวจสอบความถูกต้อง

 2. ครูให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายผลการทำกิจกรรม โดยครูใช้คำถาม ดังนี้

 -ตัวกลางของเสียงในกิจกรรมการทดลองของนักเรียนจัดเป็นตัวกลางชนิดใด

 -การใช้ไม่เคาะขวดที่บรรจุน้ำไม่เท่ากันให้เสียงดังต่างกันอย่างไร

 -การใช้นิ้วถูวนรอบปากแก้วที่ใส่น้ำไว้ไม่เท่ากัน ทำให้เกิดเสียงแตกต่างกันอย่างไร

 3. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายสรุปผลการทดลอง เพื่อทำให้เกิดองค์ความรู้ที่ถูกต้อง

**สื่อและแหล่งการเรียนรู้**

 1. แก้วน้ำพลาสติก

 2. เชือก

 3. ไม้จิ้มฟัน

 4. แก้วน้ำ

 5. ขวดน้ำ

**การวัดและการประเมินผล**

 - ตรวจผลงานจากใบกิจกรรมการทดลอง

 - ชิ้นงานจากการทำกิจกรรม

 -สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

**กิจกรรมเสนอแนะ**

สนุกคิดกับวิทยาศาสตร์ (ขวดมหัศจรรย์)

 อุปกรณ์ 1. ขวดน้ำแก้ว 7 ใบ 2. น้ำ

 วิธีการทดลอง ใส่น้ำในขวดแก้ว 7 ใบ ให้สูงต่างกัน เคาะเทียบกับเสียงดนตรีแล้วเรียงขวด

 ให้เสียงจากความถี่ต่ำไปสูง เขียนหมายเลขกำกับข้างขวด เคาะฟังเสียง

 บันทึกผล

**เพลงแมงมุมลาย**

 แมงมุมลายตัวนั้น ฉันเห็นมันซมซานเหลือเกิน

 1 1 1 2 3 3 3 2 1 2 3 1

 วันหนึ่งมันถูกฝน ไหลหล่นจากบนหลังคา

 3 3 3 4 5 5 5 4 3 5 3

 พระอาทิตย์ส่องแสง ฝนแห้งเหือดไปลับตา

 1 1 1 2 3 3 3 2 1 2 3

 มันรีบไต่ขึ้นฟ้า หันหลังมาทำตาลุกวาว

 1 1 2 2 3 3 3 2 1 2 3 1

**ความเห็นของหัวหน้าฝ่ายวิชาการ**

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

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

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

 ( )

**บันทึกหลังการสอน**

 ผลการสอน

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

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

 ปัญหา/อุปสรรค

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

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

 ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

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

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

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

 ( )

**ข้อเสนอแนะของผู้บริหาร**

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

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

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

 ( )

 ผู้อำนวยการโรงเรียนเทศบาล ๗ รถไฟสงเคราะห์

**แบบฝึกทักษะ**

**กลุ่ม.......................................................................................**

**ชื่อ........................................................................ชั้น..........................เลขที่............**

**การทดลอง เรื่อง ตัวกลางของเสียง**

อุปกรณ์ 1. ถ้วยกระดาษ 1 ใบ 2. เชือกยาวประมาณ 5 เมตร 1 เส้น

วิธีทำ 1. เจาะรูที่ก้นถ้วนทั้งสองใบ

 2. มัดปมที่ปลายเชือก แล้วสอดปลายเชือกอีกด้านหนึ่งเข้าไปในรูของถ้วยกระดาษ

 ที่เจาะไว้ แล้วดึงจนกระทั่งปมที่มัดไว้ติดกับถ้วย

 3. นำปลายเชือกสอดเข้าไปในถ้วยใบที่ 2 แล้วมัดปมที่ปลายเชือก

 4. ให้นักเรียนและเพื่อนยืนอยู่ห่างกันจนสุดความยาวของเชือก โดยให้เชือกตึง แล้ว

 นำถ้วยมาครอบหู แล้วให้เพื่อนพูดด้วยเสียงปกติเข้าไปในถ้วยอีกใบ

 5. ลองเอาถ้วยที่ครอบหูออก แล้วให้เพื่อนพูดเสียงปกติ เปรียบเทียบความดังของ

 เสียงเพื่อนที่ได้ฟังทั้ง 2 ครั้ง

**ตารางบันทึกผลการทดลอง**

|  |  |
| --- | --- |
| **วิธีการทดลอง** | **ผลการทดลอง** |
| **1. นำถ้วยมาครอบหู ให้เพื่อนพูดเสียงปกติ** |  |
| **2. เอาถ้วยที่ครอบหูออก แล้วเพื่อนพูดเสียงปกติ** |  |

**สรุปผลการทดลอง**..................................................................................................................................

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

**แผนการจัดการเรียนรู้บูรณาการ**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4**

**หน่วยที่ 1 เรื่อง ขยะเป็นศูนย์ เวลา 2 ชั่วโมง**

**แผนที่ 1 เรื่อง แผนผังความคิด เวลา 2 ชั่วโมง**

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

**สาระสำคัญ**

การเขียนแผนภาพความคิด คือการแสดงสาระสำคัญโดยใช้แผนภาพ เป็นวิธีการนำความรู้ ความคิด หรือข้อเท็จจริงมาเขียนเป็นแผนภาพความคิด

**จุดประสงค์การเรียนรู้**

 เมื่อเรียนจบเรื่องนี้แล้วนักเรียนสามารถ

 **-ด้านความรู้**

 บอกลักษณะและประโยชน์ของแผนความคิด

 **-ด้านทักษะกระบวนการ**

 เขียนแผนภาพความคิดเกี่ยวกับขยะ

 **-ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์**

 กระตือรือร้นในการร่วมกิจกรรม

**สาระการเรียนรู้**

 แผนภาพความคิดเป็นวิธีที่ใช้ในการเตรียมงานและเขียนโดยนำความรู้หรือข้อเท็จจริงมาจัดระบบ สร้างเป็นแผนภาพ หรือนำหัวข้อเรื่องใดเรื่องหนึ่งมาจำแนกเป็นหัวข้อย่อย แล้วนำมาจัดลำดับเป็นแผนภาพ

 การใช้แผนภาพความคิด ทำให้รู้จักรวบรวม จัดจอบเขตความรู้ ความคิดเป็นระบบ สามารถกำหนดทิศทางของเรื่องได้ตรงกับวัตถุประสงค์ที่จะเขียนและมีข้อมูลครบถ้วนสมบูรณ์

 แผนภาพความคิดมักใช้ในการวางโครงเรื่องที่มีความคิดรวบยอดเป็นสำคัญ และจัดกลุ่มตามลำดับรายละเอียดย่อยเป็นแผนภาพ เพื่อนำไปสู่การพัฒนางานเขียนต่อไป

**กระบวนการจัดการเรียนรู้**

 **ขั้นนำ**

สนทนาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน

 **ขั้นสอน**

1. อภิปรายเกี่ยวกับขยะถึงพฤติกรรมการทิ้งขยะของนักเรียน และคนในชุมชนคุ้มหนองคู

 2. อธิบายวิธีการเขียนแผนภาพความคิด

 3. นักเรียนเขียนแผนภาพความคิดเกี่ยวกับ ขยะ

 **ขั้นสรุป**

 อภิปรายสรุปความรู้การเขียนแผนภาพความคิด และประโยชน์ของแผนภาพความคิด

**สื่อและแหล่งการเรียนรู้**

 1. ตัวอย่างแผนภาพความคิดเกี่ยวกับอาหารไทย

 2. ใบงานการเขียนแผนภาพความคิดเกี่ยวกับขยะ

**การวัดและการประเมินผล**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **จุดประสงค์การเรียนรู้** | **วิธีการประเมิน** | **เครื่องมือในการประเมิน** | **สัดส่วนคะแนน** |
| บอกลักษณะและประโยชน์ของแผนภาพความคิด | สังเกตการตอบคำถาม | แบบสังเกตการตอบคำถาม | 10 |
| เขียนแผนภาพความคิดเกี่ยวกับขยะ | ตรวจงาน | แบบประเมินการเขียนแผนภาพความคิด | 35 |
| กระตือรือร้นในการร่วมกิจกรรม | สังเกตการร่วมกิจกรรม | แบบสังเกตการร่วมกิจกรรม | 5 |
| **การแปลผลคะแนน****(คะแนนเต็ม 50 คะแนน)** | **45-50 คะแนน****ดีมาก** | **34-44 คะนน****ดี** | **30-36 คะแนน****ปานกลาง** | **ตำกว่า 30 คะแนน****ควรปรับปรุง** |

**กิจกรรมเสนอแนะ**

 นักเรียนคิดหัวข้ออื่นๆ ในการเขียนแผนภาพความคิดมาคนละ 1 หัวข้อ

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

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

**ความเห็นของหัวหน้าฝ่ายวิชาการ**

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

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

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

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

 ( )

**บันทึกหลังการสอน**

 ผลการสอน

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

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

 ปัญหา/อุปสรรค

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

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

 ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

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

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

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

 ( )

**ข้อเสนอแนะของผู้บริหาร**

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

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

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

 ( )

 ผู้อำนวยการโรงเรียนเทศบาล ๗ รถไฟสงเคราะห์

**( ตัวอย่าง )**

**แผนภาพความคิด**

**ย่าง**

 **ยำ เผา**

**อาหารคาว**

 **ผัด แกง**

 **อาหารไทย**

**ชนิดน้ำ คาว**

 **อาหารหวาน อาหารว่าง**

 **ชนิดแห้ง หวาน**

**ชื่อ**.....................................................................ชั้น.................................**เลขที่**..................

**ใบงาน**

**การเขียนแผนภาพความคิด**

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

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

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

**ขยะ**

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

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

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

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

**แผนการจัดการเรียนรู้บูรณาการ**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4**

**หน่วยที่ 1 เรื่อง ขยะเป็นศูนย์ เวลา 2 ชั่วโมง**

**แผนที่ 2 เรื่อง การเขียนเรื่องตามจินตนาการ เวลา 2 ชั่วโมง**

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

**สาระสำคัญ**

 **จินตนการ** แปลว่า การสร้างภาพขึ้นในจิตใจ การเขียนเรื่องตามจินตนาการเป็นการเขียนเรื่องราวที่เกิดจากความคิด ความฝัน ความรู้สึกที่เกิดจากอารมณ์ต่างๆ การเขียนเรื่องตามจินตนาการได้ดีจึงต้องฝึกการคิด การสังเกต และมีความคิดสร้างสรรค์

**จุดประสงค์การเรียนรู้**

 เมื่อเรียนจบเรื่องนี้แล้วนักเรียนสามารถ

 **-ด้านความรู้**

 อธิบายวิธีการการเขียนเรื่องตามจินตนาการ

 **-ด้านทักษะกระบวนการ**

 เขียนเรื่องตามจินตนาการในหัวข้อ "ชุมชนที่เต็มไปด้วยขยะจะเป็นอย่างไร"

 **-ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์**

 กระตือรือร้นในการร่วมกิจกรรม

**สาระการเรียนรู้**

 การเขียนเรื่องตามจินตนาการ มีวิธีการเขียน ดังนี้

 1. เลือกเรื่องที่จะเขียนตามความสนใจ หรืออยากจะเขียน

 2. ศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่จะเขียน เพื่อให้มีข้อมูลเป็นพื้นฐานของจินตนาการ

 3. จัดทำโครงเรื่อง โดยลดับความคิดหรือลำดับเหตุการณ์ให้ต่อเนื่องสัมพันธ์กัน

 4. เรียบเรียงเป็นเรื่องราว โดยใช้สำนวนภาษาที่เหมาะสม อาจมีการพรรณนาหรือใช้ข้อความเปรียบเทียบ เพื่อให้ผู้อ่านมองเห็นภาพหรือเกิดอารมณ์คล้อยตาม

 5. ปรับปรุงแก้ไขเรื่องราวให้สมบูรณ์ แก้ไขข้อผิดพลาดทั้งภาษาและการเว้นวรรคตอน อาจจะวาดรูปประกอบเพื่อความสวยงาม

**กระบวนการจัดการเรียนรู้**

 **ขั้นนำ**

สนทนาเกี่ยวกับคำว่า "จินตนาการ"

 **ขั้นสอน**

1. อภิปรายเกี่ยวกับวิธีการเขียนเรื่องตามจินตนาการตามที่นักเรียนเข้าใจ

 2. อธิบายวิธีการเขียนเรื่องตามจินตนาการที่ถูกต้อง

 3. นักเรียนลงมือเขียนเรื่องตามจินตนาการในหัวข้อ "ชุมชนที่เต็มไปด้วยขยะจะเป็นอย่างไร"

 **ขั้นสรุป**

 นักเรียนและครูร่วมกันสรุปวิธีการเขียนเรื่องตามจินตนาการที่ถูกต้อง

**สื่อและแหล่งการเรียนรู้**

 1. ใบความรู้วิธีการเขียนเรื่องตามจินตนาการ

 2. ใบงานการเขียนเรื่องตามจินตนาการในหัวข้อ "นักเรียนคิดว่าชุมชนที่เต็มไปด้วยขยะจะเป็นอย่างไร"

**การวัดและการประเมินผล**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **จุดประสงค์การเรียนรู้** | **วิธีการประเมิน** | **เครื่องมือในการประเมิน** | **สัดส่วนคะแนน** |
| อธิบายวิธีการเขียนเรื่องตามจินตนาการ | สังเกตการตอบคำถาม | แบบสังเกตการตอบคำถาม | 10 |
| เขียนเรื่องตามจินตนาการในหัวข้อ "ชมุชนที่เต็มไปด้วยขยะจะเป็นอย่างไร" | ตรวจงาน | แบบประเมินการเขียนเรื่องตามจินตนาการ | 35 |
| กระตือรือร้นในการร่วมกิจกรรม | สังเกตการร่วมกิจกรรม | แบบสังเกตการร่วมกิจกรรม | 5 |
| **การแปลผลคะแนน****(คะแนนเต็ม 50 คะแนน)** | **45-50 คะแนน****ดีมาก** | **34-44 คะนน****ดี** | **30-36 คะแนน****ปานกลาง** | **ตำกว่า 30 คะแนน****ควรปรับปรุง** |

**กิจกรรมเสนอแนะ**

นักเรียนช่วยกันคิดหัวข้ออื่นๆ ในการเขียนเรื่องตามจินตนาการอย่างสร้างสรรค์

**ความเห็นของหัวหน้าฝ่ายวิชาการ**

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

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

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

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

 ( )

**บันทึกหลังการสอน**

 ผลการสอน

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

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

 ปัญหา/อุปสรรค

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

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

 ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

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

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

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

 ( )

**ข้อเสนอแนะของผู้บริหาร**

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

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

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

 ( )

 ผู้อำนวยการโรงเรียนเทศบาล ๗ รถไฟสงเคราะห์

**ใบความรู้**

**การเขียนเรื่องตามจินตนาการ**

การเขียนเรื่องตามจินตนาการ มีวิธีการเขียน ดังนี้

 1. เลือกเรื่องที่เขียนตามความสนใจ หรืออยากจะเขียน

 2. ศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่จะเขียน เพื่อให้มีข้อมูลเป็นพื้นฐานของจินตนาการ

 3. จัดทำโครงเรื่อง โดยลำดับความคิดหรือลำดับเหตุการณ์ให้ต่อเนื่องสัมพันธ์กัน

 4. เรียบเรียงเป็นเรื่องราว โดยใช้สำนวนภาษาที่เหมาะสม อาจมีการพรรณนาหรือใช้ข้อความเปรียบเทียบ เพื่อให้ผู้อ่านมองเห็นภาพหรือเกิดอารมณ์คล้อยตาม

 5. ปรับปรุงแก้ไขเรื่องราวให้สมบูรณ์ แก้ไขข้อผิดพลาดทั้งภาษาและการเว้นวรรคตอน อาจจะวาดรูปประกอบเพื่อความสวยงาม

**ชื่อ**.....................................................................ชั้น.................................**เลขที่**..................

**ใบงาน**

**การเขียนเรื่องตามจินตนาการ**

**คำสั่ง** นักเรียนคิดว่า หากชุมชนที่นักเรียนอาศัยอยู่เต็มไปด้วยขยะจะเป็นอย่างไร

**1. ให้นักเรียนเขียนคำตอบที่คิดไว้ลงในแผนภาพ**

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

.............................................. ชุมชนที่เต็มไปด้วยขยะ ..............................................

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

**2. ให้นักเรียนนำคำตอบในแผนภาพมาเขียนร่างเป็นข้อความ**

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

**3. ให้นักเรียนนำข้อความที่ร่างไว้มาเรียบเรียงให้สละสลวย**

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

**แผนการจัดการเรียนรู้บูรณาการ**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4**

**หน่วยที่ 1 เรื่อง ขยะเป็นศูนย์ เวลา 2 ชั่วโมง**

**แผนที่ 3 คำขวัญ เวลา 2 ชั่วโมง**

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

**สาระสำคัญ**

 คำขวัญ คือ ถ้อยคำที่เขียนขึ้นเพื่อเตือนใจ โดยใช้คำกระชับ กินใจและมักมีถ้อยคล้องจองเพื่อให้จดจำง่าย

**จุดประสงค์การเรียนรู้**

 เมื่อเรียนจบเรื่องนี้แล้วนักเรียนสามารถ

 **-ด้านความรู้**

 บอกลักษณะและจุดประสงค์ของการเขียนคำขวัญ

 **-ด้านทักษะกระบวนการ**

 แต่งคำขวัญรณรงค์ในหัวข้อ "อยากให้โลกนี้ไม่มีขยะ"

 **-ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์**

 กระตือรือร้นในการร่วมกิจกรรม

**สาระการเรียนรู้**

 คำขวัญเป็นถ้อยคำที่แต่งขึ้นเพื่อเตือนใจ มีลักษณะเป็นการเชิญชวนหรือขอร้องให้ผู้อ่าน ผู้ฟัง ยึดเป็นแนวทางปฏิบัติ ถ้อยคำมักมีคำคล้องจองหรือมีสัมผัสเป็นร้อยกรองสั้นๆ เพื่อให้จดจำได้ขึ้นใจ เช่น -รวมใจภักดิ์ รักษ์ดินรักษ์น้ำ เทิดไท้องค์ราชัน

 -เยาวชนรุ่นใหม่ ร่วมใจต้ายภัยบุหรี่

 -ใคร่ครวญสักนิด ก่อนคิดทิ้งขยะ

 -ไม่ทิ้งขยะในที่สาธารณะ เรามาลดละพฤติกรรมที่ไม่ดี

**กระบวนการจัดการเรียนรู้**

 **ขั้นนำ**

สนทนาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน

 **ขั้นสอน**

1. อภิปรายเกี่ยวกับขยะถึงพฤติกรรมการทิ้งขยะของนักเรียนและคนในชุมชนคุ้มหนองคู

 2. อธิบายลักษณะและจุดประสงค์ของการเขียนคำขวัญ

 3. นักเรียนแต่งคำขวัญรณรงค์ในหัวข้อ "อยากให้โลกนี้ไม่มีขยะ"

 **ขั้นสรุป**

 อภิปรายสรุปความรู้เกี่ยวกับลักษณะและจุดประสงค์ของการเขียนคำขวัญ

**สื่อและแหล่งการเรียนรู้**

 1. ตัวอย่างคำขวัญ

 2. ใบงานการแต่งคำขวัญรณรงค์ในหัวข้อ "อยากให้โลกนี้ไม่มีขยะ"

**การวัดและการประเมินผล**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **จุดประสงค์การเรียนรู้** | **วิธีการประเมิน** | **เครื่องมือในการประเมิน** | **สัดส่วนคะแนน** |
| บอกลักษณะและจุดประสงค์ของการเขียนคำขวัญ | สังเกตการตอบคำถาม | แบบสังเกตการตอบคำถาม | 10 |
| แต่งคำขวัญรณรงค์ในหัวข้อ "อยากให้โลกนี้ไม่มีขยะ" | ตรวจงาน | แบบประเมินการเขียนเรื่องตามจินตนาการ | 35 |
| กระตือรือร้นในการร่วมกิจกรรม | สังเกตการร่วมกิจกรรม | แบบสังเกตการร่วมกิจกรรม | 5 |
| **การแปลผลคะแนน****(คะแนนเต็ม 50 คะแนน)** | **45-50 คะแนน****ดีมาก** | **34-44 คะนน****ดี** | **30-36 คะแนน****ปานกลาง** | **ตำกว่า 30 คะแนน****ควรปรับปรุง** |

**กิจกรรมเสนอแนะ**

นักเรียนช่วยกันคิดหัวข้ออื่นๆ ในการเขียนคำขวัญมาคนละ 1 หัวข้อ

**ความเห็นของหัวหน้าฝ่ายวิชาการ**

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

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

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

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

 ( )

**บันทึกหลังการสอน**

 ผลการสอน

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

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

 ปัญหา/อุปสรรค

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

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

 ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

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

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

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

 ( )

**ข้อเสนอแนะของผู้บริหาร**

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

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

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

 ( )

 ผู้อำนวยการโรงเรียนเทศบาล ๗ รถไฟสงเคราะห์

คำขวัญรณรงค์ขยะ

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

ชื่อ.........................................................................

ชั้น..............................

กลุ่มที่.....................

**ผังมโนทัศน์**

**บูรณาการ ขยะเป็นศูนย์ ภาษาอังกฤษ**

 **Vocabularies**

 **บูรณาการขยะเป็นศูนย์**

 **ภาษาอังกฤษ**

**What are you going to My resolutions**

 **help our planet?**

**แผนการจัดการเรียนรู้บูรณาการ**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4**

**หน่วยที่ 1 เรื่อง ขยะเป็นศูนย์ เวลา 6 ชั่วโมง**

**แผนที่ 1 Vocabularies เวลา 2 ชั่วโมง**

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

**สาระสำคัญ**

 การเรียนรู้คำศัพท์เกี่ยวกับสิ่งต่างๆ ที่สามารถนำกลับมาใช้ได้ใหม่ อุปกรณ์เครื่องใช้ในบ้าน คำศัพท์และคำกริยา ซึ่งเป็นการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ เพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

**จุดประสงค์การเรียนรู้**

 เมื่อเรียนจบเรื่องนี้แล้วนักเรียนสามารถ

 **-ด้านความรู้**

 เข้าใจตัวอักษร คำ และภาพที่เห็น อ่านออกเสียง เขียนตัวอักษร คำศัพท์ได้

 **-ด้านทักษะกระบวนการ**

 มีทักษะการคิดอย่างสร้างสรรค์

 **-ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์**

 -ใฝ่เรียนรู้

 -อยู่อย่างพอเพียง

 -มีจิตสาธารณะ

**สาระการเรียนรู้**

 **สาระการเรียนรู้แกนกลาง**

 -คำศัพท์เกี่ยวกับสิ่งของต่างๆ ที่สามารถนำกลับมาใช้ได้ใหม่ และคำกริยา

 -การใช้ภาษาต่างประเทศในการรวบรวมคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องใกล้ตัวจากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ

 -ความแตกต่างของเสียงตัวอักษรภาษาอังกฤษ และภาษาไทย

**กระบวนการจัดการเรียนรู้**

 **ขั้นนำ**

1. ครูทบทวนคำศัพท์ด้วยบัตรคำ บัตรภาพ

 2. ครูบอกนักเรียนว่าในขณะนี้ ประเทศไทยเผชิญปัญหาสภาวะโลกร้อน ให้นักเรียนช่วยกันคิดว่า นักเรียนจะช่วยโลกของเราได้อย่างไร และสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาคืออะไร

 3. ครูบอกนักเรียนว่า ในบทเรียนนี้จะเรียนเกี่ยวกับคำศัพท์ เกี่ยวกับสิ่งที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้ และรูปประโยคในการสนทนาแบบง่ายๆ

 4. ครูให้เล่นเกม "มันคืออะไร" โดยนักเรียนเป็นผู้ถาม ครูเป็นผู้ตอบ ให้นักเรียนถามว่า ของสิ่งนั้นมีลักษณะอย่างนี้ใช่หรือไม่ ครูจะตอบได้เพียง 2 คำตอบ คือ ใช่ กับ ไม่ใช่ ให้นักเรียนถามไปเรื่อยๆ จนกว่าจะแน่ใจว่าลักษณะและคุณสมบัติของสิ่งเหล่านั้นเป็นอะไร

 Kaew : ของสิ่งนั้นทำมาจากแก้ว ใช่ หรือ ไม่

 Teacher : ใช่

 Kaew : มีสีน้ำตาล ใช่ หรือ ไม่

 Kaew : ไม่ใช่

 Teacher : ใช้ดื่ม ใช่ หรือ ไม่

 Kaew : ใช่

 Kaew : แก้วน้ำ ใช่หรือ ไม่

 Teacher : ใช่ เป็นต้น

นักเรียนเล่นเกมนี้ไปเรื่อยๆ ประมาณ 5-6 เกม จากนั้นครูเขียนคำศัพท์ใหม่บนกระดาน พร้อมคำแปล ครูอ่านออกเสียงคำทีละคำ ให้นักเรียนออกเสียงตาม ดังนี้

 newspaper = หนังสือพิมพ์ , plastic bag = ถุงพลาสติก bottle = ขวดน้ำ , rubbish = ขยะ

 can = กระป๋อง , bin = ถังขยะ

 glass = แก้ว , paper = กระดาษ

 recycle = นำกลับมาใช้ใหม่

ครูลบคำศัพท์ภาษาอังกฤษออก ให้เหลือแต่คำแปลภาษาไทย จากนั้นครูชี้ไปที่คำใดให้นักเรียนบอกเป็นภาษาอังกฤษ ครูทำอย่างนี้จนนักเรียนจำได้

 **ขั้นสอน**

1. ครูทดสอบความจำด้านคำศัพท์ของนักเรียนในชั่วโมงที่ผ่านมา ด้วยรูปภาพ โดยครูชูรูปภาพทีละใบ แล้วให้นักเรียนระบุคำศัพท์ให้ถูกต้อง

 2. นักเรียนตามคำบอก (Dictation) โดยครูแจกกระดาษ recycle ให้นักเรียนคนละ 1 แผ่น แล้วออกเสียงคำศัพท์ทีละคำๆ ละ 2 ครั้ง ห้ามนักเรียนลอกผู้อื่น

 3. ครูแจกกระดาษคนละ 1 แผ่น เพื่อวาดรูประบายสีรวบรวมคำศัพท์

 **ขั้นสรุป**

 ครูและนักเรียนช่วยกันอ่านทบทวนคำศัพท์ต่างๆ

**สื่อและแหล่งการเรียนรู้**

 1. บัตรภาพ คำศัพท์ 2. เกม 3. วาดรูป

**การวัดและประเมินผล**

 -การรวบรวมคำศัพท์

 -สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ในช่วงการทำกิจกรรม

**ความเห็นของหัวหน้าฝ่ายวิชาการ**

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

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

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

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

 ( )

**บันทึกหลังการสอน**

 ผลการสอน

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

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

 ปัญหา/อุปสรรค

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

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

 ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

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

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

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

 ( )

**ข้อเสนอแนะของผู้บริหาร**

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

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

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

 ( )

 ผู้อำนวยการโรงเรียนเทศบาล ๗ รถไฟสงเคราะห์

**แผนการจัดการเรียนรู้บูรณาการ**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4**

**หน่วยที่ 1 เรื่อง ขยะเป็นศูนย์ เวลา 6 ชั่วโมง**

**แผนที่ 3 What are you going to help our planet? เวลา 2 ชั่วโมง**

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

**สาระสำคัญ**

 การเรียนรู้คำศัพท์เกี่ยวกับสิ่งต่างๆ ที่สามารถนำกลับมาใช้ได้ใหม่ และบทสนทนาถาม-ตอบ เกี่ยวกับการอนุรักษ์โลก ประโยคคำสั่ง (Imperative Sentence)

**จุดประสงค์การเรียนรู้**

 เมื่อเรียนจบเรื่องนี้แล้วนักเรียนสามารถ

 **-ด้านความรู้**

 -พูด ถาม-ตอบ และสนทนาเกี่ยวกับการอนุรักษ์โลกได้

 -พูด และเขียนคำศัพท์เกี่ยวกับสิ่งของต่างๆ ที่สามารถนำกลับมาใช้ได้ใหม่ และคำกริยา

 -พูด และเข้าใจความหมายของคำศัพท์ และประโยคต่างๆ ในบทนี้ได้

 **-ด้านทักษะกระบวนการ**

 -ทักษะการคิดอย่างสร้างสรรค์

 **-ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์**

 -ใฝ่เรียนรู้

 -อยู่อย่างพอเพียง

 -มีจิตสาธารณะ

**สาระการเรียนรู้**

 **สาระการเรียนรู้แกนกลาง**

 -บทสนทนาที่ใช้ในการถาม-ตอบ เกี่ยวกับการอนุรักษ์โลก

 A : What are you going to help our planet?

 B : I' m going to recycle can.

 -คำศัพท์เกี่ยวกับอุปกรณ์เครื่องใช้ในบ้าน คำคุณศัพท์ และคำกริยาได้

 -Grammar : be + going to + V.1 เพื่อบอกเหตุการณ์ในอนาคต

 I'm going to save water.

 They are going to switch off the light.

**กระบวนการจัดการเรียนรู้**

 **ขั้นนำ**

เล่นเกม ให้นักเรียน Put the tight thing in the correct bin. จากหนังสือเรียน หน้า 73 แล้วครูแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มๆ ละ 4-5 คน จากนั้นครูแจกตัวเดินไม่ซ้ำสีกัน พร้อมกันกับลูกเต๋า 1 ลูก นักเรียนที่เริ่มเดินก่อนคนแรก ทอดลูกเต๋าได้หมายเลขใด ก็เดินตามจำนวนของหมายเลขที่ได้ ถ้าตัวเดินไปตกอยู่ในช่องใด ให้นักเรียนสร้างประโยคจากภาพแล้วจับคู่ถังขยะที่เหมาะสม คนถึงเส้นชัยเป็นคนแรก คือว่าชนะ

 รูปประโยค

 I've got a + สิ่งของ

 I'm going to put it in the cans bin" paper bin.

 bottles bin. clothes bin.

**ขั้นสอน**

ครูเขียนบทบาทสนทนาบนกระดาน จากนั้นครูออกเสียงประโยคให้นักเรียนออกเสียงตาม

 A : What are you going to help our planet?

 B : I + V.1 + (ส่วนขยาย)

 ครูเรียกนักเรียน 1 คน ให้ยืนขึ้นถามเพื่อน ด้วยประโยคดังกล่าว นักเรียนคนที่ 2 ตอบ จากนั้นให้นักรเยนคนที่ 2 เป็นคนถาม เลือกนักเรียนคนที่ 3 เป็นคนตอบ ทำอย่างนี้ไปเรื่อยๆ จนครบทุกคน

 A : What are you going to help our planet?

 B : I put rubbish in the bin.

 B : what do you do to help our planet?

 A : I recycle glass bottles.

 **ขั้นสรุป**

 ครูและนักเรียนช่วยกันอ่านทบทวนคำศัพท์ต่างๆ และทำใบงาน

**สื่อและแหล่งการเรียนรู้**

 1. บัตรภาพ คำศัพท์ 2. เกม 3. วาดรูป

**การวัดและประเมินผล**

 -การรวบรวมคำศัพท์

 -สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ในช่วงการทำกิจกรรม

**ความเห็นของหัวหน้าฝ่ายวิชาการ**

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

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

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

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

 ( )

**บันทึกหลังการสอน**

 ผลการสอน

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

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

 ปัญหา/อุปสรรค

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

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

 ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

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

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

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

 ( )

**ข้อเสนอแนะของผู้บริหาร**

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

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

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

 ( )

 ผู้อำนวยการโรงเรียนเทศบาล ๗ รถไฟสงเคราะห์

**ผังมโนทัศน์**

**บูรณาการ ขยะเป็นศูนย์ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ศิลปะ และการงานอาชีพและเทคโนโลยี**

**วาดภาพจากประสบการณ์และจินตนาการ**

**"ชุมชนน่าอยู่**

**ขยะเป็น ศูนย์**

**งานช่างชวนคิด งานประดิษฐ์ชวนมอง**

**"โมบายปลาน้อย"**

**มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม**

**สังคมศึกษา**