

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ธรรมชาติของสิ่งมีชีวิต

เรื่อง ชีววิทยาคืออะไร

รหัสวิชา ว31241 รายวิชาชีววิทยา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 1 ชั่วโมง

สาระชีววิทยา

1. เข้าใจธรรมชาติของสิ่งมีชีวิต การศึกษาชีววิทยาและวิธีการทางวิทยาศาสตร์สารที่เป็นองค์ประกอบของสิ่งมีชีวิต ปฏิกริยาเคมีในเซลล์ของสิ่งมีชีวิต กล้องจุลทรรศน์ โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์การลำเลียงสารเข้าและออกจากเซลล์การแบ่งเซลล์และการหายใจระดับเซลล์

ผลการเรียนรู้

สืบค้นข้อมูล อภิปรายและสรุปข้อบ่งชี้ของศาสตร์ต่างๆ ทางด้านชีววิทยา

สาระสำคัญ

ชีววิทยา (Biology) คือ วิชาที่ศึกษาเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิต ประกอบด้วยส่วนที่เป็นความรู้ และส่วนที่เป็นกระบวนการค้นหาความรู้

สาระการเรียนรู้ (รายละเอียดของเนื้อหาอยู่ในใบความรู้ที่ 3)

ด้านความรู้ (K)

- ความหมายของชีววิทยา
- แขนงวิชาต่างๆ ในสาขาวิชาชีววิทยา

ด้านทักษะ /กระบวนการ (P)

มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสาร สิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)

1. มีวินัย
2. มุ่งมั่นในการทำงาน

คำถามสำคัญ

1. ชีววิทยา คือ อะไร
2. แขนงวิชาต่างๆ ในสาขาวิชาชีววิทยามีอะไรบ้าง

ชิ้นงานหรือภาระงาน

1. นักเรียนศึกษาใบความรู้ที่ 3 เรื่อง ชีววิทยาคืออะไร
2. นักเรียนทำใบงานที่ 1.7 เรื่อง ชีววิทยาคืออะไร
3. นักเรียนนำเสนองาน เรื่อง ชีววิทยา คือ อะไร
4. นักเรียนเขียน แผนผังความคิด (Mind Mapping) เรื่อง ชีววิทยา คือ อะไร

การวัดและประเมินผล

| ประเด็นการประเมิน | ชิ้นงาน / ภาระงาน / ร่องรอยหลักฐาน | วิธีการวัด | เครื่องมือ |
|-------------------------------|---|---|--|
| ความรู้ | ตอบคำถามในใบงาน | ตอบคำถามได้ ถูกต้อง | คำถามในใบงาน |
| ทักษะกระบวนการ | สืบค้น สืบเสาะ หาความรู้ด้วยตนเอง | ส่งงานตาม กำหนด | แบบบันทึกพฤติกรรม |
| ทักษะการเรียนรู้ เฉพาะวิชา | 1. ทำใบงานที่ 1.7 เรื่อง ชีววิทยา คือ อะไร 2. เขียน แผนผังความคิด (Mind Mapping) เรื่อง ชีววิทยา คือ อะไร | 1. สังเกตการ ปฏิบัติกิจกรรม ได้ถูกต้อง 2. ตรวจใบงาน 3. สังเกต พฤติกรรม | แบบบันทึกกิจกรรม ใบงาน แบบสังเกตพฤติกรรม |
| ทักษะการเรียนรู้ ร่วมวิชา | - | - | - |

เกณฑ์การประเมิน

1. เกณฑ์การประเมินด้านความรู้

| การวัด | คะแนน / ความหมาย | เกณฑ์การประเมินผล |
|------------------|------------------|----------------------------------|
| ด้านความรู้ | 4 = ดีมาก | ทำกิจกรรมถูกต้องร้อยละ 80 ขึ้นไป |
| ตรวจผลงานในใบงาน | 3 = ดี | ทำกิจกรรมถูกต้องร้อยละ 70-79 |
| เรื่อง ชีววิทยา | 2 = ปานกลาง | ทำกิจกรรมถูกต้องร้อยละ 60-69 |
| คือ อะไร | 1 = พอใช้ | ทำกิจกรรมถูกต้องร้อยละ 50-59 |
| | 0 = ปรับปรุง | ทำกิจกรรมถูกต้องต่ำกว่าร้อยละ 50 |

2. เกณฑ์การประเมินด้านทักษะ / กระบวนการทางวิทยาศาสตร์

มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

| การวัด | คะแนน / ความหมาย | เกณฑ์การประเมินผล |
|---|------------------|--|
| มีกระบวนการสืบเสาะหา ความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และ นำความรู้ไปใช้ประโยชน์ | 4 = ดีมาก | เนื้อหาถูกต้องครบถ้วน และ นำเสนองานผลการศึกษา ตามลำดับขั้นตอน เป็นระบบ ร้อยละ 80 |
| | 3 = ดี | เนื้อหาถูกต้องครบถ้วน และ นำเสนองานผลการศึกษา ตามลำดับขั้นตอน เป็นระบบ ร้อยละ 70-79 |
| | 2 = ปานกลาง | เนื้อหาถูกต้องครบถ้วน และ นำเสนองานผลการศึกษา ตามลำดับขั้นตอน เป็นระบบ ร้อยละ 60-69 |
| | 1 = พอใช้ | เนื้อหาถูกต้องครบถ้วน และ นำเสนองานผลการศึกษา ตามลำดับขั้นตอน เป็นระบบ ร้อยละ 50-59 |
| | 0 = ปรับปรุง | เนื้อหาถูกต้องครบถ้วน และ นำเสนองานผลการศึกษา ตามลำดับขั้นตอน เป็นระบบ ต่ำกว่าร้อยละ 50 |

3. เกณฑ์การประเมินด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

3.1 มีวินัย

| การวัด | คะแนน / ความหมาย | เกณฑ์การประเมินผล |
|--|------------------|--|
| ด้านคุณลักษณะ มีวินัย สังเกตพฤติกรรม การทำงาน | 4 = ดีมาก | งานที่ส่งสะอาดเรียบร้อย เป็นตัวอย่างที่ดีกับคนอื่นได้ |
| | 3 = ดี | งานที่ส่งส่วนใหญ่สะอาดเรียบร้อย |
| | 2 = ปานกลาง | งานที่ส่งสะอาด แต่ไม่เรียบร้อย |
| | 1 = พอใช้ | งานที่ส่งไม่สะอาด และไม่เรียบร้อย |
| | 0 = ปรับปรุง | ไม่ส่งงาน |

3.2 มุ่งมั่นในการทำงาน

| การวัด | คะแนน / ความหมาย | เกณฑ์การประเมินผล |
|---|------------------|---|
| ด้านคุณลักษณะ มุ่งมั่นในการทำงาน สังเกตพฤติกรรม การทำงาน | 4 = ดีมาก | 1. ส่งงานก่อนหรือส่งตรงเวลาตามกำหนด 2. ทำงานโดยไม่ต้องอาศัยคำแนะนำ |
| | 3 = ดี | 1. ส่งงานช้ากว่ากำหนด และมีเหตุผลเชื่อถือได้ 2. ทำงานโดยต้องอาศัยคำแนะนำบางส่วน |
| | 2 = ปานกลาง | 1. ส่งงานช้ากว่ากำหนด และมีเหตุผลเชื่อถือได้ 2. ทำงานโดยต้องอาศัยคำแนะนำเป็นส่วนใหญ่ |
| | 1 = พอใช้ | 1. ส่งงานช้ากว่ากำหนด 2. ทำงานโดยต้องอาศัยคำแนะนำ คำตักเตือน |
| | 0 = ปรับปรุง | ไม่ส่งงาน |

กิจกรรมการเรียนรู้

1. ชั้นสร้างความสนใจ

ครูนำอภิปรายโดยตั้งคำถามถามนักเรียนว่า เมื่อนักเรียนได้ยินคำว่า “ชีววิทยา” นักเรียนคิดถึงอะไร โดยครูเปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นอย่างหลากหลายและตอบตามความเข้าใจของตน

2. ชั้นสำรวจและค้นหา

1. ครูนำอภิปรายและให้ความหมายโดยแยกศัพท์ของคำว่า ชีววิทยา (biology) มาจาก ชีว (bios แปลว่า ชีวิต) และวิทยา (logos แปลว่า ความคิด)
2. ครูให้นักเรียนบอกความหมายของชีววิทยาอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งนักเรียนควรสรุปได้ว่าชีววิทยาเป็นวิชาที่ศึกษาเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิต
3. ครูและนักเรียนร่วมกันวิเคราะห์ว่า องค์ประกอบของชีววิทยาควรแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นความรู้และส่วนที่เป็นกระบวนการค้นหาความรู้
4. แบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็น 6 กลุ่มๆ ละ 5-6 คน โดยนักเรียนเก่ง ปานกลาง และอ่อน
5. นักเรียนร่วมกันบอกชื่อแขนงวิชาต่างๆ ในสาขาวิชาชีววิทยาจากภาพที่ 10 ในใบความรู้ที่ 3 และจากประสบการณ์ของนักเรียนให้นักเรียนอภิปรายถึงประโยชน์ของชีววิทยา และผู้ที่ใช้วิชาชีววิทยาเป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพ
6. ตัวแทนกลุ่มนำเสนอผลการศึกษาความรู้จากใบงานที่ 3 หน้าชั้นเรียน
7. นักเรียนสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อตอบคำถามว่า มีแขนงวิชาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีววิทยาเพิ่มเติมอีกหรือไม่ ถ้ามี แขนงวิชานั้นคืออะไรบ้าง

แนวคำตอบ

มีนวิทยา (ichthyology) ศึกษาเกี่ยวกับปลา

ปักษีวิทยา (ornithology) ศึกษาเรื่องนก

วิทยาเห็ดรา (mycology) ศึกษาเกี่ยวกับเห็ดและรา

เฮอพิโทโลยี (herpetology) ศึกษาเกี่ยวกับสัตว์สะเทินบกสะเทินน้ำ และสัตว์เลื้อยคลาน

แมมมาโลยี (mammalogy) ศึกษาเกี่ยวกับสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม

ไบรโอโลยี (bryology) ศึกษาเกี่ยวกับพวกมอส

เทอริโดโลยี (pteridology) ศึกษาเกี่ยวกับเฟิน

สาหร่ายวิทยา (algology หรือ phycology) ศึกษาเกี่ยวกับสาหร่าย

8. นักเรียนทำใบงานที่ 1.7 เรื่อง ชีววิทยาคืออะไร (2)

9. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสอบถามเนื้อหา เรื่อง ชีววิทยาคืออะไร ว่ามีส่วนไหนที่ไม่เข้าใจและให้ความรู้เพิ่มเติมในส่วนนั้น

10. นักเรียนสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมจากแหล่งเรียนรู้ในห้องสมุดโรงเรียน เมืองรัตวิทยาคมเกี่ยวกับแขนงวิชาต่างๆ ในสาขาชีววิทยา และบันทึกสาระสำคัญลงในสมุด

11. นักเรียนสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมจาก อินเทอร์เน็ตเกี่ยวกับแขนงวิชาต่างๆ
ในสาขาชีววิทยา และบันทึกสาระสำคัญลงในสมุด

3. ขั้นลงข้อสรุป

1. นักเรียนสรุปเนื้อหาเป็นองค์ความรู้ โดยการเขียน Mind Mapping
เรื่อง ชีววิทยา คือ อะไร
2. ครูมอบหมายให้นักเรียนสรุปความคิดรวบยอดเกี่ยวกับเนื้อหาที่ได้เรียนในวันนี้
3. ครูมอบหมายให้นักเรียนไปศึกษาความรู้ เรื่อง ชีววิทยากับการดำรงชีวิต ซึ่งจะเรียน
ในชั่วโมงต่อไปมาล่วงหน้า

สื่อการเรียนรู้

1. หนังสือเรียนวิชาชีววิทยา เล่ม 1 ของ สสวท.
2. ใบความรู้ที่ 3 เรื่อง ชีววิทยาคืออะไร
3. ใบงานที่ 1.7 เรื่อง ชีววิทยาคืออะไร

แหล่งเรียนรู้

1. ห้องสมุดโรงเรียนเมืองราดวิทยาคม
2. เว็บไซต์ <http://www.skn.ac.th/sk/skn422/bio/km2.htm>

กิจกรรมเสนอแนะ

1. นักเรียนควรสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตในเว็บไซต์อื่นๆ เพิ่มเติม

บันทึกหลังการสอน

1. ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

- นักเรียนร้อยละ 95 สืบค้นข้อมูล อภิปรายและสรุปข้อบ่งชี้ของศาสตร์ต่างๆ ทางด้านชีววิทยาได้ถูกต้อง
- นักเรียนสนใจเรียน มีความสุข สนุกสนาน และมีความรับผิดชอบต่อน้ำที่
- นักเรียนกล้าแสดงออก มีภาวะผู้นำ มีความสามัคคีและทำงานเป็นงานเป็นกลุ่มได้ดี

2. ปัญหา / อุปสรรค

- นักเรียนร้อยละ 5 สืบค้นข้อมูล อภิปรายและสรุปข้อบ่งชี้ของศาสตร์ต่างๆ ทางด้านชีววิทยาไม่ถูกต้อง

3. แนวทางแก้ไข

- ครูแนะนำการสืบค้นข้อมูล อธิบายและสรุปข้อบ่งชี้ของศาสตร์ต่างๆ ทางด้านชีววิทยาเพิ่มเติม

ลงชื่อ รัชฎา บัวพันธ์ ผู้สอน / ผู้บันทึก

(นางรัชฎา บัวพันธ์)

ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ