

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 33

รายวิชาชีววิทยา 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

โรงเรียนศรียานุสรณ์

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558

เรื่อง กลไกการเกิดพฤติกรรมของสัตว์

เวลา 2.00 ชั่วโมง

มาตรฐาน ว 1.1 เข้าใจหน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่างๆ ของสิ่งมีชีวิตที่ทำงานสัมพันธ์กัน มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ในการดำรงชีวิตของตนเองและดูแลสิ่งมีชีวิต

ผลการเรียนรู้ (5) สืบค้นข้อมูล ทดลอง อภิปราย และสรุปเกี่ยวกับพฤติกรรมของสัตว์

เนื้อหา/สาระการเรียนรู้

1. การศึกษาพฤติกรรม
2. กลไกการเกิดพฤติกรรม

การจัดกระบวนการเรียนรู้

1. ขั้นสร้างความสนใจ

ครูทบทวนการตอบสนองสิ่งเร้าของสัตว์จากการเรียนเรื่องระบบประสาท แล้วให้นักเรียนยกตัวอย่างการตอบสนองต่อสิ่งเร้าของสัตว์ และช่วยกันระบุถึงสิ่งเร้าของพฤติกรรมที่ยกตัวอย่าง จากนั้นให้นักเรียนร่วมกันสรุปความหมายของพฤติกรรม

2. ขั้นสำรวจและค้นหา

1. ครูนำอภิปรายและให้ความรู้เรื่อง การศึกษาพฤติกรรม โดยกล่าวถึงวิชาพฤติกรรมศาสตร์ ที่มีการศึกษาด้านสรีระวิทยาและจิตวิทยา
2. ครูเสริมความรู้เกี่ยวกับวิธีการศึกษาพฤติกรรมของสัตว์เพิ่มเติมว่า
 - การศึกษาด้านสรีระวิทยา ในการศึกษาพฤติกรรมในสัตว์ใดๆ จำเป็นต้องทราบถึงสภาพทางสรีระวิทยาของสัตว์ชนิดนั้นๆ เสียก่อน ทั้งนี้เนื่องจากพฤติกรรมของสัตว์เกิดจากการทำงานร่วมกันของระบบต่างๆ ภายในร่างกาย ซึ่งได้แก่ ระบบประสาท ระบบกล้ามเนื้อ ระบบต่อมไร้ท่อ เป็นต้น การศึกษาพฤติกรรมทางสรีระวิทยา จึงเป็นการศึกษาพฤติกรรมโดยอาศัยพื้นฐานทางสรีระวิทยาของสัตว์มาอธิบายพฤติกรรมของสัตว์นั้น เช่น การเคลื่อนไหวในลักษณะท่าทางต่างๆ เกิดจากการทำงานของกล้ามเนื้อหลายชุดที่มีจังหวะการทำงานประสานกันเป็นอย่างดี การทำงานของกล้ามเนื้อเหล่านั้นจะถูกควบคุมโดยระบบประสาท ดังนั้น ความเข้าใจเกี่ยวกับสรีระวิทยาของระบบประสาทจึงช่วยให้เข้าใจในเรื่องพฤติกรรมได้ดียิ่งขึ้น

- การศึกษาด้านจิตวิทยา เป็นการศึกษาผลของปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการแสดงออกของพฤติกรรมในสัตว์ ซึ่งศึกษาได้โดยการสังเกตพฤติกรรมของสัตว์ในธรรมชาติหรือในห้องทดลอง ตัวอย่างเช่น การศึกษานกนางนวลหัวดำซึ่งสร้างรังเป็นฝูงใหญ่ๆ อยู่บนสันทรายตามชายหาด พบว่า นกนางนวลหัวดำจะเอาเปลือกไข่ ไปทิ้งทุกๆ ครั้ง หลังจากลูกนกฟักออกมา เช่นเดียวกับนกประเภทอื่นๆ นักพฤติกรรมสันนิษฐานว่าอาจเป็นวิธีการพรางตัว เพราะเปลือกไข่สีขาวนั้นจะเห็นได้ชัดเจนเป็นเป้าหมายให้ศัตรูรู้ว่านี่มีอาหารอยู่ใกล้ๆ และจากการทดลองโดยใช้นกกา ซึ่งเป็นศัตรูตัวร้ายของนกนางนวลหัวดำ พบว่า นกกาจะเข้ามาใกล้และโจมตีรังที่มีเปลือกไข่บ่อยครั้ง กว่ารังไข่ที่ไม่มีเปลือกไข่

3. ขั้นตอนิบายและลงข้อสรุป

- ครูให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงความสำคัญของพฤติกรรมโดยใช้คำถาม ดังนี้

- พฤติกรรมมีความสำคัญต่อสิ่งมีชีวิตอย่างไร (การแสดงพฤติกรรมของสิ่งมีชีวิต เป็นไปเพื่อความอยู่รอดและป้องกันการสูญพันธุ์ เช่น สัตว์จำพวกนก มีพฤติกรรมการฟักไข่เพื่อเพิ่มอุณหภูมิ ที่เหมาะสมจนฟักออกเป็นตัว ตัวอ่อนจะได้รับการเลี้ยงดูได้รับอาหารที่แม่หามาให้ และได้รับการคุ้มกันภัยจากศัตรูจนเติบโตหากินได้เอง และรู้จักเลือกคู่ มีพฤติกรรมเกี่ยวพาราสี และการสืบพันธุ์ให้ลูกหลานต่อไป)

4. ขันขยายความรู้

1. ครูให้นักเรียนร่วมกันยกตัวอย่างพฤติกรรมของสัตว์ที่นักเรียนพบในชีวิตประจำวันและอภิปรายตามความเข้าใจของนักเรียน และให้นักเรียนศึกษาแผนภาพแสดงกลไกการเกิดพฤติกรรมของสัตว์ในใบความรู้ โดยชี้ให้นักเรียนเข้าใจถึงสิ่งเร้า เหตุจูงใจ และวงจรการทำงานของระบบประสาทที่ทำให้เกิดพฤติกรรมนั้นๆ

2. ครูอภิปรายให้เข้าใจว่าการที่สัตว์แสดงพฤติกรรมออกมานั้นต้องได้รับตัว กระตุ้นที่เหมาะสม และมีเหตุจูงใจ หรือความพร้อมในร่างกายของสัตว์ ตัวกระตุ้นที่เหมาะสมกับความพร้อมภายในร่างกายและทำให้สัตว์เกิดการแสดงพฤติกรรมได้เร็วกล่าวคือ ตัวกระตุ้นปลดปล่อย (Releasing stimulus) และวงจรกระแสประสาทที่ไวต่อตัวกระตุ้นปลดปล่อยนี้เรียกว่า กลไกการปลดปล่อยพฤติกรรม (Releasing mechanism)

3. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปกลไกการเกิดพฤติกรรม และปัจจัยต่างๆ ที่ก่อให้เกิดพฤติกรรมแล้วให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงความสัมพันธ์ของปัจจัยที่สำคัญที่ก่อให้เกิดพฤติกรรมและความซับซ้อนของพฤติกรรม โดยใช้แนวคำถาม ดังนี้

- ความซับซ้อนของการแสดงพฤติกรรมเกี่ยวข้องกับระดับความเจริญของระบบประสาทหรือไม่ อย่างไร (เกี่ยวข้องกัน ถ้าระบบประสาทเจริญดี สัตว์จะสามารถแสดงพฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้ได้ดีและมีพฤติกรรมที่ซับซ้อนขึ้น)

5. ขั้นประเมินผล

1. ครูประเมินความรู้ของนักเรียนจากการตอบคำถามในห้องเรียน

2. ครูประเมินการใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนจากการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนขณะที่มีปฏิบัติการกิจกรรมการเรียนรู้ พร้อมทั้งใช้แบบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับนำมาวิเคราะห์ประกอบกับผลจากการสังเกตเพื่อให้ได้สารสนเทศที่จะนำไปพัฒนากระบวนการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนต่อไป

3. ครูประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน จากการสังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงการมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน ไม่ว่าจะเป็นพฤติกรรมที่แสดงถึงการรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ ทั้งนี้รวมถึงพฤติกรรมที่แสดงถึงการเป็นบุคคลที่ปฏิบัติตามค่านิยมของคนไทย 12 ประการ ประกอบด้วย มีความรักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ ซื่อสัตย์เสียสละ อดทน มีอุดมการณ์ ในสิ่งที่ดีงามเพื่อส่วนรวม กตัญญูต่อพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครูบาอาจารย์ ใฝ่หาความรู้ หมั่นศึกษาเล่าเรียนทั้งทางตรง และทางอ้อม รักษาวัฒนธรรมประเพณีไทยอันงดงาม มีศีลธรรม รักษาความสัตย์ ห่วงดีต่อผู้อื่น เผื่อแผ่และแบ่งปัน เข้าใจเรียนรู้การเป็นประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขที่ถูกต้อง มีระเบียบวินัย เคารพกฎหมาย ผู้น้อยรู้จักการเคารพผู้ใหญ่ มีสติรู้ตัว รู้คิด รู้ทำ รู้ปฏิบัติตามพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รู้จักดำรงตนอยู่โดยใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงตามพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รู้จักอดออมไว้ใช้เมื่อจำเป็น มีไว้พอกินพอใช้ ถ้าเหลือก็แจกจ่ายจำหน่ายและพร้อมที่จะขยายกิจการเมื่อมีความพร้อม เมื่อมีภูมิคุ้มกันที่ดี มีความเข้มแข็งทั้งร่างกาย และจิตใจ ไม่ยอมแพ้ต่ออำนาจฝ่ายต่ำหรือกิเลส มีความละอายเกรงกลัวต่อบาปตามหลักของศาสนา คำนึงถึงผลประโยชน์ของส่วนรวม และของชาติมากกว่าผลประโยชน์ของตนเอง

สื่อการเรียนการสอน

- หนังสือแบบเรียนวิชาชีววิทยา 2

การวัดผลประเมินผล

การวัดผลประเมินผล ด้าน	วิธีการวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การผ่าน
1. ด้านความรู้ความเข้าใจ	การตอบคำถามของนักเรียน ตลอดกระบวนการเรียนรู้	คำถามจากครู	นักเรียน 50% ของ นักเรียนทั้งหมดมี บทบาทในการตอบ คำถามและสามารถ ตอบได้อย่างถูกต้อง
2. ด้านทักษะ กระบวนการ	สังเกตจากการปฏิบัติกิจกรรม ในชั้นเรียน	แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงาน/ทักษะวิทยาศาสตร์	นักเรียน 60% ขึ้นไป แสดงออกถึงการใช้ ทักษะกระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์ใน การเรียนรู้ผ่าน กิจกรรมการเรียนรู้
3. ด้านคุณลักษณะที่พึง ประสงค์	การสังเกตพฤติกรรมความ สนใจ และตั้งใจเรียน	การสังเกต	นักเรียน 60% ขึ้นไป มีพฤติกรรมที่แสดง ถึงการมีคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ตั้งแต่ 5 ประการขึ้นไป