****(ปก)

แผนการจัดการเรียนรู้ รายวิชา ....... รหัสวิชา ......

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ .....

ภาคเรียนที่ ........ ปีการศึกษา .............

ครูผู้สอน

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

กลุ่มสาระการเรียนรู้ ..............................

โรงเรียนบางเดือนสถิตย์พิทยาคม

ตำบลบางเดือน อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

**บันทึกข้อความ**

ส่วนราชการ โรงเรียนบางเดือนสถิตย์พิทยาคม

ที่ วันที่.

เรื่อง ขออนุญาตใช้แผนการจัดการเรียนรู้

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบางเดือนสถิตย์พิทยาคม

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 1 แผน

ด้วยข้าพเจ้า................................................................................... ตำแหน่ง .................................. โรงเรียนบางเดือนสถิตย์พิทยาคม ตำบลบางเดือน อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสุราษฎร์ธานี ชุมพร ได้รับมอบหมายให้ทำการสอนรหัสวิชา ....................... รายวิชา ........................... ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ....................... ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 นั้น

­ ในการนี้ ข้าพเจ้าจึงได้วิเคราะห์ตัวชี้วัด / ผลการเรียนรู้ คำอธิบายรายวิชา โครงสร้างรายวิชา เพื่อจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้รายหน่วยการเรียนรู้และรายคาบ ซึ่งสอดคล้องกับหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนบางเดือนสถิตย์พิทยาคม ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 โดยจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อที่จะได้นำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้บรรลุเป้าหมายของหลักสูตรฯ ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ลงชื่อ

( .................................................. )

ตำแหน่ง ...........................

ความเห็นขอหัวหน้าสถานศึกษา

□ อนุญาต □ ไม่อนุญาต

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

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

ลงชื่อ...................................................

( นายอนุพงศ์ รัตนถิรกุล )

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงเรียนบางเดือนสถิตย์พิทยาคม

วันที่ .......... เดือน....................... พ.ศ. ..............

**คำอธิบายรายวิชา (ตัวอย่าง)**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์**

**รายวิชาเพิ่มเติม**

**รายวิชา ชีววิทยา 5 รหัสวิชา ว30245 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**

**เวลา 60 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 1.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 1**

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้างและกระบวนการย่อยอาหารของสัตว์และมนุษย์ โครงสร้างและกระบวนการแลกเปลี่ยนแก๊สของสัตว์และมนุษย์ การทำงานของปอดและการวัดปริมาตรของอากาศในการหายใจออกของมนุษย์ ศึกษาระบบหมุนเวียนเลือกแบบปิดในสัตว์ โครงสร้างและการทำงานของหัวใจและหลอดเลือดในมนุษย์ เซลล์เม็ดเลือดชนิดต่างๆ หมู่เลือดและหลักการให้และรับเลือดในระบบ ABO และระบบ Rh ส่วนประกอบและหน้าที่ของน้ำเหลือง โครงสร้างและหน้าที่ของหลอดน้ำเหลือง และต่อมน้ำเหลือง ศึกษากลไกการต่อต้านหรือทำลายสิ่งแปลกปลอมแบบไม่จำเพาะและแบบจำเพาะ การสร้างภูมิคุ้มกันก่อเองและภูมิคุ้มกันรับมา และความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกัน รวมทั้งศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้างและหน้าที่ของมนุษย์ และความผิดปกติของไตจากโรคต่างๆ

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาสาสตร์ กระบวนการสืบเสาะ หาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ เปรียบเทียบ การอธิบาย การอภิปราย และสรุป

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเองและดูแลรักษาสิ่งมีชีวิตอื่นๆ เฝ้าระวังและพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

**ผลการเรียนรู้**

1. สืบค้นข้อมูล อธิปราย และเปรียบเทียบโครงสร้างและกระบวนการย่อยอาหารของสัตว์ที่ไม่มีทางเดินอาหาร สัตว์ที่มีทางเดินอาหารแบบไม่สมบูรณ์ และสัตว์ที่มีทางเดินอาหารแบบสมบูรณ์
2. สังเกต อธิบาย การกินอาหารของไฮดรา และพลานาเรีย
3. อธิบายเกี่ยวกับโครงสร้าง หน้าที่ และกระบวนการย่อยอาหาร และการดูดซึมสารอาหารภายในระบบย่อยอาหารของมนุษย์

รวมทั้งหมด ........ ผลการเรียนรู้

**โครงสร้างรายวิชา (ตัวอย่าง)**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์**

**รายวิชา ชีววิทยา 5 รหัสวิชา ว30245 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**

**เวลา 60 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 1.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 1**

| หน่วยที่ | หน่วยการเรียนรู้ | ผลการเรียนรู้ | สาระการเรียนรู้ | เวลา (ซม.) | น้ำหนัก คะแนน |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | ระบบย่อยอาหาร | 1. สืบค้นข้อมูล อธิปราย และเปรียบเทียบโครงสร้างและกระบวนการย่อยอาหารของสัตว์ที่ไม่มีทางเดินอาหาร สัตว์ที่มีทางเดินอาหารแบบไม่สมบูรณ์ และสัตว์ที่มีทางเดินอาหารแบบสมบูรณ์  2. สังเกต อธิบาย การกินอาหารของไฮดรา และพลานาเรีย  3. อธิบายเกี่ยวกับโครงสร้าง หน้าที่ และกระบวนการย่อยอาหาร และการดูดซึมสารอาหารภายในระบบย่อยอาหารของมนุษย์ | -ระบบย่อยอาหาร  -ระบบย่อยอาหารของสัตว์  -ระบบย่อยอารหารของมนุษย์ | 15 | 25 |
| 2 | ระบบหายใจ | 4. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างที่ทำหน้าที่แลกเปลี่ยนแก๊สของฟองน้ำ ไฮดรา พลานาเรีย ไส้เดือน แมลง ปลา กบ และนก  5. สังเกต และอธิบายโครงสร้างของปอดในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม  6. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนแก๊สและกระบวนการแลกเปลี่ยนแก๊สของมนุษย์  7. อธิบายการทำงานของปอด และทดลองวัดปริมาตรของอากาศในการหายใจของมนุษย์ | -ระบบหายใจ  -การแลกเปลี่ยนแก๊สของสัตว์  -อวัยวะและโครงสร้างในระบบหายใจของมนุษย์  -การแลกเปลี่ยนแก๊สและการลำเลียงแก๊ส  -การหายใจ | 15 | 20 |
| 3 | ระบบหมุนเวียนเลือดและน้ำเหลือง | 8. สืบค้นข้อมูล อธิบายและเปรียบเทียบระบบหมุนเวียนเลือดแบบเปิดและระบบหมุนเวียนเลือดแบบปิด  9. สังเกตและอธิบายทิศทางการไหลของเลือดและการเคลื่อนที่ของเซลล์เม็ดเลือดในหางปลา และสรุปความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของหลอดเลือดกับความเร็วในการไหลของเลือด  10. อธิบายโครงสร้างและการทำงานของหัวใจและหลอดเลือดในหมนุษย์  11. สังเกตและอธิบายโครงสร้างหัวใจของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม ทิศทางการไหลของเลือดป่านหัวใจของมนุษย์ และเขียนแผนผังสรุปการหมุนเวียนเลือดของมนุษย์  12. สืบค้นข้อมูล ระบุความแตกต่างของเซลล์เม็ดเลือดแดง เซลล์เม็ดขาว เพลตเลต และลาสมา  13. อธิบายหมู่เลือดและหลักการให้และรับเลือดในระบบ ABO และระบบ Rh  14. อธิบาย และสรุปเกี่ยวกับส่วนประกอบและหน้าที่ของน้ำเหลือง รวมทั้งโครงสร้างและหน้าที่ของหลอดน้ำเหลือง และต่อมน้ำเหลือง | -ระบบหมุนเวียนเลือดและระบบน้ำเหลือง  -การลำเลียงสารในร่างกายของสัตว์  -การลำเลียงสารในร่างกายของมนุษย์  -ระบบน้ำเหลือง | 15 | 20 |
| 4 | ระบบภูมิคุ้มกัน | 15. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบกลไกการต่อต้านหรือทำลายสิ่งแปลกปลอมแบบไม่จำเพาะและแบบจำเพาะ  16. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบการสร้างภูมิคุ้มกันก่อเองและภูมิคุ้มกันรับมา  17. สืบค้นข้อมูลและอธิบายเกี่ยวกับความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกันที่ทำให้เกิดเอดส์ ภูมิแพ้ การสร้างภูมิต้านทานต่อเนื้อเยื่อตนเอง | -ระบบภูมิคุ้มกัน  -กลไกการต่อต้านหรือทำลายสิ่งแปลกปลอม  -การสร้างเสริมภูมิคุ้มกัน  -ความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกัน- | 15 | 15 |
|  |  |  |  |  |  |
| 5 | ระบบขับถ่าย | 18. สืบค้นข้อมูล อธิบาย เปรียบเทียบโครงสร้างและหน้าที่ในการกำจัดของเสียออกจากร่างกายของฟองน้ำ ไฮดรา พลานาเรีย ไส้เดือนดิน แมลง และสัตว์มีกระดูดสันหลัง  19. อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของไต และโครงสร้างที่ใช้ลำเลียงปัสสาวะออกจากร่างกาย  20. อธิบายกลไกการทำงานของหน่วยไตในการกำจัดของเสียออกจากร่างกาย และเขียนแผนผังสรุปขั้นตอนการกำจัดของเสียออกจากร่างกาย โดยหน่วยไต  21. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และยกตัวอย่างเกี่ยวกับความผิดปกติของไตอันเนื่องมาจากโรคต่างๆ | -ระบบขับถ่าย  -การขับถ่ายของสัตว์  -การขับถ่ายของมนุษย์  -การทำงานของหน่วยไต  -ไตกับการรักษาดุลภาพของน้ำและสารต่างๆ ในร่างกาย  -ความผิดปกติของระบบขับถ่าย |  | 20 |
| **รวม** | | | | **60** | **100** |

**แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1**

**รายวิชา .......................... รหัสวิชา .................... ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ .......**

**หน่วยการเรียนรู้ที่ ........... เรื่อง .......................... เวลา ....... ชั่วโมง**

**ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 ครูผู้สอน ................................................**

**1.มาตรฐานการเรียนรู้** ...............................................................................................................................................

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

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

**2. ตัวชี้วัด**

**............................................................................................................................................................**

**3. สาระสำคัญ**

(ต้องวิเคราะห์หาคำสำคัญในตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ ว่าต้องการให้นักเรียนรู้อะไร ทำอะไรได้ เป็นแก่นความรู้)

**4. จุดประสงค์การเรียนรู้ / ผลการเรียนรู้ (ตัวอย่าง)**

1. สืบค้น อภิปราย สำรวจตรวจสอบ และทดลอง เกี่ยวกับการย่อยอาหารของจุลินทรีย์ (K)

2. อธิบายการย่อยอาหารของจุลินทรีย์ (K)

3. จำแนกและสร้างเกณฑ์ของการย่อยอาหารของจุลินทรีย์ (K)

4. นำความรู้เรื่องการย่อยอาหารของจุลินทรีย์ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน (P)

5. ประเมินความสำคัญของการย่อยอาหารของจุลินทรีย์ (P)

6. มีจิตวิทยาศาสตร์ (A)

**5. สมรรถนะ**

เลือกสมรรถนะที่สอดคล้องกับตัวชี้วัด หรือผลการเรียนรู้ (1 แผนไม่จำเป็นต้องวัดครบทุกข้อ แต่ 1 รายวิชาต้องวัดครบ ทั้ง 5 ข้อ)

**6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์**

เลือกคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่สอดคล้องกับกิจกรรมได้ออกแบบให้ผู้เรียนมี ซึ่งอาจไม่ครบทั้ง 8 ประการ) (1 แผน ไม่จำเป็นต้องวัดครบทุกข้อ แต่ 1 รายวิชาต้องวัดครบทั้ง 8 ข้อ)

**7. กระบวนการจัดการเรียนรู้**

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

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

**6. การวัดและประเมินผล (ตัวอย่าง)**

| **รายการวัด** | **วิธีวัด** | **เครื่องมือ** | **เกณฑ์การประเมิน** |
| --- | --- | --- | --- |
| **ด้านความรู้** |  |  |  |
| - การประเมินก่อนเรียน  -แบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 | - ตรวจแบบทดสอบก่อนเรียน | - แบบทดสอบก่อนเรียน | - ประเมินตามสภาพจริง |
| - ประเมินระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้  1) การย่อยอาหารของจุลินทรีย์ | - ตรวจใบงานที่ 1.1 | - ใบงานที่ 1.1 | - ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์ |
| **ด้านทักษะ**  -การทำงานกลุ่ม  -พฤติกรรมการทำงานรายบุคคล  -การนำเสนอผลงาน | - สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม  - สังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล  - ประเมินการนำเสนอผลงาน | - แบบสังเกตพฤติกรรม  - ผลงานที่นำเสนอ | - ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์  - ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์  - ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์ |
| **ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์** | - สังเกตความมีวินัย  ใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่น  ในการทำงาน | - แบบประเมิน คุณลักษณะ  อันพึงประสงค์ | - ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์ |

**7. วัสดุอุปกรณ์ / สื่อ / แหล่งเรียนรู้**

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

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

**ความเห็นหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้**

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

ลงชื่อ .........................................................

(...................................................)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้

**ความเห็นหัวหน้ากลุ่มงานวิชาการ**

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

ลงชื่อ .........................................................

(นางสาววรารัตน์ สุกก้อนทอง)

หัวหน้ากลุ่มงานวิชาการ

**ความเห็นผู้อำนวยการ**

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

ลงชื่อ .........................................................

(...........................................)

ผู้อำนวยการโรงเรียนบางเดือนสถิตย์พิทยาคม

**บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้**

**ผลการเรียนรู้**

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

**ปัญหา / อุปสรรค**

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

**ข้อเสนอแนะ / แนวทางแก้ไข**

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

ลงชื่อ ......................................................................ผู้สอน

(.................................................)

ตำแหน่ง ..................

โรงเรียนบางเดือนสถิตย์พิทยาคม