

613.07
82471
9.3

เปรียบเทียบผลการเรียนวิชาสุขศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่องโรคติดต่อ
โดยใช้บทเรียนโมดูลกับการเรียนการสอนแบบปกติ

ปริญญานิพนธ์

ของ

สุลีพร นิมิศกุล

ผ่านโครงการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
คณะศึกษาศาสตร์ ภาควิชาประถมศึกษา ๓ วิชา ๑๑๒๑๐๐๐ ๐๐๐๐๐๐

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษาามหาบัณฑิต

3 พฤษภาคม 2521

๑ พ.ย. 2521

คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิตได้พิจารณาปัญหานี้อย่างถี่ถ้วนแล้ว
เห็นสมควรรับไว้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษาหาบัณฑิต
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

นางสาว วิมลรัตน์ ประชาน

ศาสตราจารย์ ดร. กรรมการ

ประกาศคุณูปการ

การทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ได้รับการช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก
ผอ.ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิชัย วงษ์ใหญ่ และอาจารย์ศักดิ์คำวัลย์ พรศรีสมุทร
ที่ได้ให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะต่างๆ ตลอดจนช่วยปรับปรุงแก้ไขให้
ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จไฉไลด้วยดี ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง
ไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณครูใหญ่ และครูประจำชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
โรงเรียนบ้านยานตาขาว โรงเรียนบ้านโหละหาร และโรงเรียน
บ้านคลองปะเหลียน ที่ได้กรุณาให้ความสะดวกตลอดเวลาในการทดลองครั้งนี้

ขอขอบคุณ คุณเอื้อนจิตร จันจตุรพันธ์ คุณเชื่อน เลือคำ
คุณประยูร แจงจบ คุณสุนันทา ลิ้มอารีย์ คุณสุคนธ์ แพ่งศรีสาร
คุณเพ็ญ เลี้ยงจันทร์ คุณนิลศรี โคตมูตร คุณสาดี โทป
คุณเอื้อมพร จตุรธารง คุณสมใจ สุริยะกุล ตลอดจน พี่น้อง และเพื่อนๆ
ทุกคน ที่ได้ช่วยเหลือให้กำลังใจแก่ผู้วิจัย นอกจากนี้ ขอกราบขอบพระคุณ
คุณพ่อ คุณแม่ ที่ได้กรุณาช่วยเหลือในค่านต่างๆ และเป็นกำลังใจแก่ผู้วิจัย
ตลอดมา

ศุติพร นิมิตรกุล

สารบัญ

บทที่	หน้า
1	บทนำ 1
	ความมุ่งหมายในการศึกษาคนควา 5
	สมมุติฐานในการศึกษาคนควา 5
	ความสำคัญของการศึกษาคนควา 6
	ขอบเขตของการศึกษาคนควา 6
	ตัวแปรที่ศึกษา 7
	ค่านิยมศัพท์เฉพาะ 7
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 9
	เอกสารเกี่ยวกับบทเรียนโมเดล 9
	การวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้บทเรียนโมเดล 31
	เอกสารงานวิจัยเกี่ยวกับความมีวินัยแห่งตน 36
3	วิธีดำเนินการวิจัย 39
	กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง 39
	การสร้างบทเรียนโมเดล 40
	การสร้างเครื่องมือเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล 43
	ขั้นตอนการทดลอง 45
	การจัดกระทำข้อมูล 48

4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	53
	ทดสอบความแตกต่างของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่ม	
	ทดลองและกลุ่มควบคุม	54
	เปรียบเทียบความมีวินัยแห่งตนของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้จากการ	
	ทดสอบหลังเรียนและก่อนเรียน	55
	ทดสอบความแตกต่างของคะแนนความมีวินัยแห่งตนระหว่างกลุ่มทดลอง	
	และกลุ่มควบคุม	55
5	สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	57
	ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	57
	สมมุติฐานในการศึกษาค้นคว้า	57
	วิธีดำเนินการทดลอง	57
	สรุปผลการศึกษาค้นคว้า	59
	อภิปรายผล	59
	ข้อเสนอแนะ	63
	บรรณานุกรม	66
	ภาคผนวก	73
	ก. ตารางวิเคราะห์หลักสูตร	73
	การวิเคราะห์หังาน	76
	ข. การวิเคราะห์ข้อมูล	84
	ค. บทเรียนโมดูล	93
	ง. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา เรื่องโรคติดต่อ	315
	แบบสอบถามความมีวินัยแห่งตน	325

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศ..... 39
2	แบบแผนการวิจัย..... 46
3	ทดสอบความแตกต่างของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม 54
4	เปรียบเทียบความมีวินัยแห่งตนหลังการเรียนและก่อนเรียน ของนักเรียนกลุ่มทดลอง 55
5	เปรียบเทียบความมีวินัยแห่งตนของนักเรียนกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม 56

บัญชีภาพ

ภาพประกอบ	หน้า
1 องค์ประกอบของบทเรียนโมดูล.....	10
2 ภาพแสดงลำดับขั้นของงานในการสร้างบทเรียนโมดูล....	27

เทคโนโลยีทางการศึกษาเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อการเรียนการสอนอย่างมาก โดยเฉพาะในปัจจุบันได้มีการนำเอาเทคโนโลยีในการปรับปรุงแก้ไขปัญหาและความบกพร่องต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการเรียนการสอนให้สอดคล้องตามความมุ่งหมายของการจัดการศึกษามากขึ้น จุดมุ่งหมายของการศึกษา ต้องการให้บุคคลมีความเจริญก้าวหน้าทางสติปัญญา อารมณ์ และทางร่างกาย (Cognitive, Affective, Psychomotor) จึงได้มีการค้นคว้าหาความรู้และถ่ายทอดความรู้ เพื่อสนองความต้องการในการศึกษาของบุคคลอย่างกว้างขวาง (โสภณ วงศ์เพ็ญ, 2519 : 28 - 29, 56) หากพิจารณาถึงสภาพการเรียนการสอนที่ดีแล้ว จะเห็นว่าวิธีการที่ครูเคยใช้และประสบความสำเร็จมีอยู่หลายวิธี เช่น การสอนตัวต่อตัว หรือครู 1 คนสอนนักเรียน 2 - 3 คน ครูได้ช่วยเหลือแนะนำอย่างใกล้ชิด นักเรียนจึงรู้สึกประสบความสำเร็จและได้เรียนรู้ไปตามลำดับขั้น ปัจจุบันนักเรียนเพิ่มมากขึ้น จำนวนครูและโรงเรียนเพิ่มไม่ทัน การสอนนักเรียนแบบตัวต่อตัวจึงไม่สามารถทำได้เหมือนเมื่อก่อน (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2518 : 18) การถ่ายทอดความรู้ในสภาพที่มีปัญหาในปัจจุบัน จึงต้องอาศัยเครื่องมือเข้าช่วย ได้มีการศึกษาเกี่ยวกับเครื่องมือที่จะมาช่วยแก้ปัญหาต่าง ๆ ทางการศึกษาต่างกล่าวอย่างกว้างขวาง จึงเกิดคำว่าเทคโนโลยีทางการศึกษา ซึ่งหมายถึง วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการที่จะทำให้เกิดการเรียนรู้ วิธีการทางการศึกษามีมากมาย เช่น การจัดหลักสูตร การสร้างแบบเรียน การจัดระบบโรงเรียน การฝึกอบรมครู การจัดการศึกษาภาคบังคับ ฯลฯ แต่ละอย่างต้องการระบบที่ดีที่สุดเข้าช่วยตามวิธีการของเทคโนโลยีทางการศึกษาทั้งสิ้น (โสภณ วงศ์เพ็ญ, 2519 : 28 - 29, 56) การนำระบบต่าง ๆ มาปรับปรุงให้เป็นเทคโนโลยีเพื่อนำมาใช้ในการศึกษานั้น สิ่งจำเป็นที่ต้องคำนึงถึงคือตัวคน ซึ่งเป็นตัวประกอบสำคัญที่จะทำให้การศึกษาสัมฤทธิ์ผล คนส่วนมากยอมรับว่าการเรียนเป็นกระบวนการที่ยุ่งยากซับซ้อน ครูจึงเป็นส่วนประกอบสำคัญในระบบการเรียนรู้ของนักเรียน ครูต้องยึดหยุ่นได้ตามความเหมาะสมของกระบวนการและความแตกต่างตามธรรมชาติของนักเรียนแต่ละคนเป็นสิ่งที่ต้องคำนึงถึงมากที่สุด

ความแตกต่างระหว่างบุคคลทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับการสอนทุกระดับการศึกษา ตั้งแต่มีการสอนเป็นชั้นมา บรรดาบุคลากรทางการศึกษาเชื่อว่าจะมีวิธีการอย่างใดอย่างหนึ่งที่จะช่วยการสอนเป็นรายบุคคลได้ โดยยังทำการสอนเป็นชั้นดังที่ทำกันอยู่ (อรสา กิสสระ, 2517 : 5) การสอนให้เหมาะสมตามลักษณะของแต่ละบุคคลเป็นระบบการเรียนการสอนที่แตกต่างกับวิธีสอนตามลำดับชั้นหรือระดับอายุของนักเรียน ซึ่ง สมบูรณ์ ศาลยาชีวิน (สมบูรณ์ ศาลยาชีวิน, 2518 : 32) ได้อธิบายว่าการสอนเป็นรายบุคคลเป็นการสอนโดยคำนึงถึงความสามารถ ความสนใจของผู้เรียน ซึ่งนักการศึกษาส่วนใหญ่เรียกว่า การสอนแบบเอกัตบุคคล (Individualized Instruction) เป็นการสอนตามรายบุคคล เป็นการเรียนตัวต่อตัวระหว่างครูกับศิษย์ แต่บางครั้งอาจสอนเป็นกลุ่มเพื่อจุดประสงค์บางอย่างของผู้เรียนที่คงอาศัยอิทธิพลของกลุ่ม นักการศึกษาบางคนจึงชี้ว่าการสอนแบบส่วนตัว (Personalized Instruction) ซึ่งจะตรงกับวัตถุประสงค์ว่าการสอนเป็นรายบุคคลเน้นความจำเป็นที่ต้องมีวัสดุอุปกรณ์การเรียนการสอน หนังสืออ่านประกอบการเรียน บทเรียนสำเร็จรูป (Learning Package) เครื่องช่วยในการสอน ตลอดจนการนำเอาเทคโนโลยีทางการศึกษาต่าง ๆ มาช่วยในการเรียนการสอนด้วย

บทเรียนโมดูลเป็นเทคโนโลยีทางการศึกษาที่น่าจะสนองความต้องการดังกล่าว และช่วยแก้ปัญหาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการจะให้เกิดขึ้นแก่ผู้เรียน ดังที่ วิศิษฎ์ ชุมวรฐายี (วิศิษฎ์ ชุมวรฐายี, 2519 : 2 - 3) ได้กล่าวถึงลักษณะบทเรียนโมดูลว่าเป็นการเรียนแบบรายบุคคล (Individualized) และเป็นส่วนตัว (Personalized) เป็นการเรียนแบบรายบุคคลในแง่ที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ช้าหรือเร็วตามขีดความสามารถ และเป็นส่วนตัวในแง่ที่ผู้เรียนแต่ละคนอาจมุ่งไปสู่จุดหมาย (Goals) และจุดประสงค์ (Objectives) หลากอย่างต่าง ๆ กันได้ บทเรียนโมดูลจะเปรียบเทียบผู้เรียนกับจุดประสงค์การสอนที่วางไว้ ทำให้ทราบว่าผู้เรียนสามารถทำอะไรได้บ้าง ถ้าผู้เรียนใดแสดงคุณสมบัติตามจุดหมายของบทเรียน ก็แสดงว่าผู้เรียนได้เรียนรู้ (Mastery Learning) ในบทเรียนนั้นแล้ว ซึ่งเป็นการเน้นลำดับขั้นของการเรียนรู้ (Learning Hierarchy) ผู้เรียนต้องมี

ความสามารถถึงเกณฑ์ของจุดหมายในการเรียนหน่วยแรก ๆ ที่เป็นพื้นฐานก่อนเรียนในหน่วยต่อไปได้ การวัดผลจะทำให้ทราบว่าผู้เรียนจะเรียนหน่วยต่อไปได้หรือไม่ กิจกรรมในการเรียนของบทเรียนโมดูลจะรวมเอาแบบการสอน (Instructional Modes) หลายอย่างที่จะเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน ให้ผู้เรียนได้เลือกใช้กิจกรรมต่าง ๆ ตามความสนใจ เป็นการช่วยให้การเรียนนั้นเป็นส่วนตัว และส่งเสริมคุณค่าของมนุษย์ (Humanized)

บทเรียนโมดูลเป็นเทคโนโลยีทางการศึกษาที่ยังเป็นของใหม่สำหรับวงการการศึกษาของไทย ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะทดลองนำมาใช้กับการเรียนการสอนในโรงเรียนเพื่อศึกษาว่าจะช่วยแก้ปัญหาและส่งเสริมการเรียนรู้ของบทเรียนหรือไม่ สมควรจะนำไปใช้ในโรงเรียนเพียงไร โดยนำเนื้อหาวิชาสุขศึกษา เรื่องโรคติดต่อชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มาสร้างเป็นบทเรียนโมดูลเพื่อทำการศึกษาดังกล่าว

วิชาสุขศึกษามีความมุ่งหมายที่จะให้ผู้เรียนมีสุขภาพสมบูรณ์ทั้งทางกายและจิตใจ ให้อารมณ์ดีในการช่วยป้องกันอันตรายจากโรคภัยไข้เจ็บ ป้องกันอันตรายจากอุบัติเหตุในชุมชน ให้นักเรียนนำความรู้ที่ได้รับไปปฏิบัติ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2516 : 38) ผู้เชี่ยวชาญทางการศึกษาและประชาชนทั่วไปต่างตระหนักถึงความสำคัญของสุขศึกษา ซึ่งในรายงานของคณะกรรมการที่ปรึกษาระหว่างชาติเกี่ยวกับหลักสูตรโรงเรียนขององค์การการศึกษาวิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ ได้กล่าวว่า ความมุ่งหมายประการแรกของการประถมศึกษาคือ "เพื่อช่วยส่งเสริมการเติบโตทางร่างกายของเด็ก ตลอดจน ช่วยปลูกฝังสุนทรีย์อันดี (ศรีนอย โปวาทอง, 2516 : 4) องค์การการศึกษาวิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ และองค์การอนามัยโลก ได้ยอมรับว่าสุขศึกษาเป็นส่วนสำคัญยิ่งของการศึกษา ทั้งยังช่วยส่งเสริมสุขภาพอนามัยของประชาชนทั่วไปให้ดีขึ้น จากรายงานฉบับดังกล่าวได้แสดงความคิดเห็นของผู้ปกครองเกี่ยวกับวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตรประถมศึกษาพบว่าวิชาสุขศึกษามีความสำคัญถึงร้อยละ 81.4 ไม่สำคัญร้อยละ 18.3 ไร้ประโยชน์ 0.3 เมื่อเปรียบเทียบกับวิชาอื่น ๆ สุขศึกษาสำคัญกว่าวิชาอื่น ๆ ทั้งหมด ยกเว้นวิชาอ่าน เขียน และเลขเท่านั้น แต่ปรากฏว่าในปัจจุบันนี้เด็กและเยาวชนมีความรู้ในเรื่องสุขศึกษาน้อย ซึ่ง มอริส (Maurice, 1964 : 6) ได้กล่าวว่า ในการอภิปราย

ถึงปัญหาความต้องการของเยาวชนในแง่ต่าง ๆ ทำให้ทราบว่า เยาวชนในประเทศที่กำลังพัฒนายังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสุขวิทยาภายในครอบครัว ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ สุพิตร โชติบุญ (สุพิตร โชติบุญ, 2516 : 53 - 54) เกี่ยวกับปัญหาและความต้องการทางด้านสุขศึกษาพลศึกษาและสันทนาการของเยาวชน ในศูนย์ฝึกเยาวชนชนบทในภาคใต้ ในด้านปัญหาและความต้องการด้านสุขศึกษาพบว่า ปัญหาที่เยาวชนประสบมากที่สุดคือ ปัญหาที่ทางศูนย์ไม่สามารถจัดหาผู้มีประสบการณ์ทางด้านสุขศึกษามาสอน และจัดชั่วโมงสุขศึกษาให้คงที่ เยาวชนต้องการมีความรู้และทักษะทางด้านสุขศึกษา สวัสดิศึกษา และการปฐมพยาบาลมากที่สุด เพื่อนำความรู้ ประสบการณ์ที่ได้ไปใช้ในท้องถิ่น

ปัญหาต่าง ๆ ที่ทำให้การสอนวิชาสุขศึกษาไม่บรรลุตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้ คือ การสอนที่ยึดแบบเรียนเป็นหลักและการท่องจำทางทฤษฎีมากกว่าการคำนึงถึงหลักสูตรและให้มีกิจกรรมการปฏิบัติ การประเมินผลยากแก่การนำไปทดสอบ จึงวัดควยอัตรันยมากกว่าปรนัย และวัดข้อเขียนทางความรู้แต่เพียงอย่างเดียว (กรมสามัญศึกษา, 2519 : 3) สภาพการเรียนการสอนวิชาสุขศึกษาที่เป็นอยู่ไ้ถูกกล่าวเสมอว่า เป็นวิชาที่น่าเบื่อหน่ายนักเรียนไม่สนใจ ไม่ตั้งใจเรียน ดังข้อบกพร่องโดยทั่วไปของการเรียนการสอนวิชาสุขศึกษา ดังนี้ (สุชาติ โสมประยูร, อัดสำเนา : 6 - 7)

1. ครูสอนแบบบรรยายหรืออธิบายให้นักเรียนจดแล้วนำไปท่องจำ
2. นักเรียนมีส่วนร่วมในบทเรียนน้อย เพราะครูสอนโดยวิธีแบบครูเป็น

ศูนย์กลาง

3. ครูไม่ได้ใช้แรงจูงใจให้มากพอ นักเรียนจึงไม่สนใจและไม่เห็นความสำคัญของวิชาสุขศึกษา

4. ครูขาดอุปกรณ์หรือไม่ได้ใช้อุปกรณ์การสอนที่จะช่วยให้นักเรียนเข้าใจได้

5. เนื้อหาไม่สัมพันธ์กับสิ่งที่นักเรียนจะนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน นักเรียนจึงไม่เห็นความสำคัญและไม่สนใจเรียน

6. ครูไม่เห็นความสำคัญของวิชาสุขศึกษา ทั้งยังแสดงสุนนิตยไม่เหมาะสมให้นักเรียนเห็นตัวอย่างที่ไม่ดี ทำให้นักเรียนยิ่งไม่เห็นความสำคัญของวิชาสุขศึกษา

7. ครูขาดความรู้ในเนื้อหาและวิธีสอน จึงทำให้บทเรียนไม่น่าสนใจ

8. นักเรียนนำความรู้หรือประสบการณ์จากโรงเรียนไปปฏิบัติที่บ้านหรือในชุมชนไม่ได้ เพราะความยากจนและความไม่พร้อมอื่น ๆ ของที่บ้านและชุมชน

9. โรงเรียนไม่ได้จัดโปรแกรมสุขภาพที่ถูกต้องและเหมาะสม ละเลยการจัดบริการสุขภาพและการจัดสิ่งแวดล้อมที่ถูกสุขลักษณะทำให้นักเรียนขาดตัวอย่างที่ดีและไม่มีโอกาสฝึกปฏิบัติที่ถูกต้อง

ผู้วิจัยเชื่อว่าบทเรียนโมเดลจะสามารถแก้ข้อบกพร่องดังกล่าวได้ เพราะบทเรียนโมเดลส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนเป็นผู้ทำกิจกรรมเป็นศูนย์กลางของการเรียน ส่วนครูเป็นเพียงผู้ชี้แนะหรือที่ปรึกษาเท่านั้น กิจกรรมในบทเรียนโมเดลเป็นกิจกรรมทางเลือกที่เป็นแรงจูงใจให้ผู้เรียนสนใจบทเรียนเป็นอย่างยิ่ง นอกจากนี้ การวางแผนหรือแผนการเรียนของบทเรียนโมเดล ต้องทำอย่างรอบคอบรัดกุม การลำดับความต่อเนื่องเหมาะสมกัน ผู้เรียนได้ศึกษาสิ่งต้องการโดยด้วยตนเอง (บุญมี กอนทอง, 2518 : 1, 4) ฉะนั้น ปัญหาเรื่องวิธีการ กิจกรรมการเรียน เนื้อหา อุปกรณ์ต่าง ๆ ในการเรียนวิชา สุขศึกษา น่าจะแก้บทเรียนโมเดลแก้ไขได้

ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนโมเดลกับการเรียนด้วยการเรียนการสอนแบบปกติ
2. เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างความมีวินัยแห่งตนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนโมเดลก่อนเรียนและหลังเรียน
3. เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างความมีวินัยแห่งตนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนโมเดลกับนักเรียนที่เรียนด้วยการเรียนการสอนแบบปกติ

สมมุติฐานในการศึกษาค้นคว้า

1. นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนโมเดลจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยการสอนแบบปกติ
2. บทเรียนโมเดลจะส่งเสริมให้นักเรียนมีความมีวินัยแห่งตนสูงขึ้นกว่าเดิม

3. นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนโมดูลและนักเรียนที่เรียนด้วยการเรียนการสอนแบบปกติมีความมีวินัยแตกต่างกัน

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาวิธีการเรียนการสอนที่จะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงการเรียนการสอนให้เหมาะสมและดียิ่งขึ้น
2. เพื่อเป็นการเสนอแนะและเสริมสร้างความคิดของครูและผู้เกี่ยวข้องทางการศึกษาในการที่จะนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษามาใช้ในการเรียนการสอนวิชาสุขศึกษาให้เกิดผลดีต่อผู้เรียนยิ่งขึ้น
3. เป็นการศึกษาวิธีการเรียนการสอนที่จะก่อให้เกิดความมีวินัยแก่ผู้เรียนและเสนอแนะให้ครูได้เลือกวิธีการเรียนการสอนที่เหมาะสม ในการนำไปใช้เสริมสร้างบุคลิกภาพของผู้เรียนให้เป็นผู้ที่ เป็นประโยชน์ต่อสังคม

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. กลุ่มตัวอย่าง ใช้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านย่านตาขาว อำเภอย่านตาขาว จังหวัดตรัง จำนวน 100 คน ทำการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2520
2. เวลาที่ใช้ในการทดลอง ใช้เวลาทั้งหมด 13 ชั่วโมง โดยผู้วิจัยทำการสอนกลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม และกลุ่มทดลอง 1 กลุ่ม ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่เหลืออีก 2 กลุ่ม เลือกครูที่สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านย่านตาขาว ทำการสอนคู่กับผู้วิจัยอีก 1 คน กลุ่มทดลองเรียนโดยใช้บทเรียนโมดูล ส่วนกลุ่มควบคุมเรียนโดยใช้การสอนแบบปกติ
3. เนื้อหาวิชาสุขศึกษา เรื่องโรคติดต่อสำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ใช้ทดลองทั้งในบทเรียนโมดูลและการเรียนการสอนแบบปกติ ใช้เนื้อหาเดียวกัน เป็นเนื้อหาที่นำมาจากหลักสูตรประโยคประถมศึกษา พุทธศักราช 2503 และหลักสูตรประโยคประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับร่าง) ซึ่งมีเนื้อหาดังต่อไปนี้

3.1 ความหมายของโรคติดต่อ

- 3.2 ลักษณะอาการของโรคติดต่อที่ควรทราบ
- 3.3 สาเหตุที่ทำให้เกิดโรคและการป้องกันโรคติดต่อที่ควรทราบ
- 3.4 สัตว์ที่เป็นพาหะแห่งโรคและการกำจัดสัตว์นำโรคแต่ละชนิด
- 3.5 ทางที่เชื้อโรคเข้าสู่ร่างกาย

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรต้น
 - 1.1 การเรียนการสอนด้วยบทเรียนโมดูล
 - 1.2 การเรียนการสอนแบบปกติ
2. ตัวแปรตาม
 - 2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 2.2 ความมีวินัยของตน

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา เรื่องโรคติดต่อ สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
2. บทเรียนโมดูล หมายถึง บทเรียนที่สำเร็จในตัว สร้างขึ้นสำหรับให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง โดยมีวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้แน่นอน มีกิจกรรมให้นักเรียนเรียนตามความสนใจและมีการประเมินผลหลังการเรียน ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างบทเรียนโมดูลวิชาสุขศึกษา เรื่องโรคติดต่อ สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
3. การเรียนการสอนแบบปกติ หมายถึง กระบวนการเรียนการสอนที่ครูเป็นผู้จัดหรือเป็นผู้นำในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ให้แก่นักเรียน โดยใช้วิธีการบรรยายสลับกับการให้นักเรียนอ่านหนังสือแบบเรียนที่ทางโรงเรียนกำหนดให้นักเรียนใช้ และมีภาพประกอบตามความเหมาะสม ในการวิจัยครั้งนี้ได้สอนเนื้อหาวิชาสุขศึกษาเรื่องโรคติดต่อสำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้คู่มือการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นหลัก

4. ความมีวินัยแห่งตน หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการควบคุมอารมณ์หรือพฤติกรรมของตนเองให้เป็นไปตามที่ตนมุ่งหวัง แม้จะมีอุปสรรคก็ยังงไม่เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่มุ่งหวังไว้ ความมีวินัยแห่งตนวัดได้โดยใช้แบบสอบถามความมีวินัยแห่งตน

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

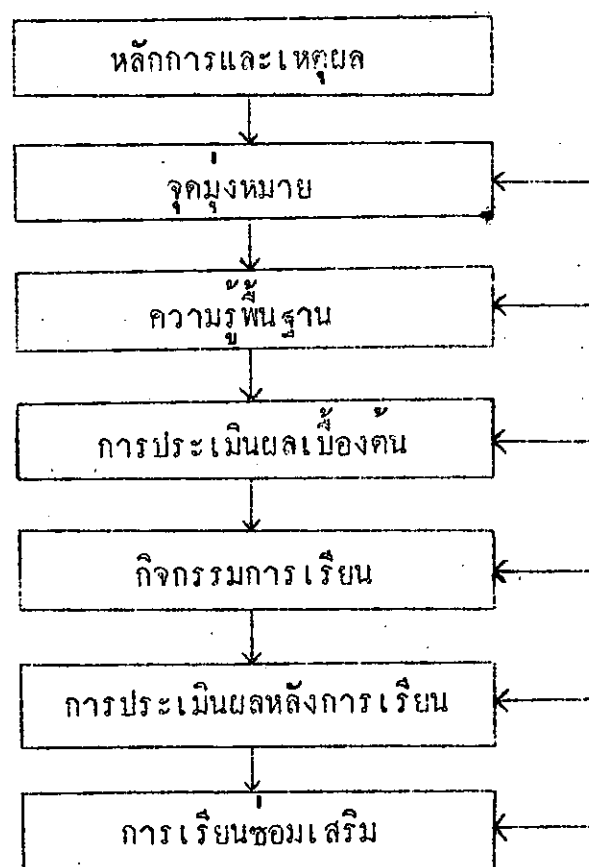
บทเรียนโมดูล (Instructional Module) หมายถึง กิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งจัดขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และแสดงสมรรถภาพตามจุดมุ่งหมายของบทเรียน อาจเป็น กิจกรรมการเรียนรู้ในลักษณะใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง เพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้บทเรียน นั้นอย่างแท้จริง บทเรียนโมดูลเป็นเทคโนโลยีทางการศึกษาอย่างหนึ่งที่มีลักษณะเป็น บทเรียนที่สำเร็จในตัว สร้างขึ้นสำหรับให้ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเอง มีการวางโปรแกรม หรือแผนการเรียนรู้ในบทเรียนอย่างรอบคอบ เพื่อให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ ของบทเรียน ข้อความที่ใช้ในบทเรียนจึงต้องมีความชัดเจนอ่านเข้าใจง่าย บทเรียนโมดูล เป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนที่ช่วยแก้ไขอุปสรรคความบกพร่องต่าง ๆ ของครูและ นักเรียน นักเรียนสามารถศึกษาสิ่งที่ต้องการได้ด้วยตนเอง เพราะกิจกรรมที่จัดไว้เป็น กิจกรรมทางเลือก (Learning Alternatives) อาจจะเป็นเรื่องที่นักเรียนมีพื้นฐาน ไม่พอ หรือเรียนในชั้นตามปกติแล้วไม่เข้าใจ คนที่เรียนเก่งอาจเลือกเรียนบทเรียนล่วงหน้า กว่าเรื่องที่กำหนดให้เรียนตามหลักสูตรหรือเลือกเรียนเรื่องที่สนใจเป็นพิเศษ แต่ไม่ได้ สอนในชั้นเรียนตามปกติก็ได้ การเรียนก็ไม่จำเป็นต้องเรียนในเวลาเรียนปกติในชั้น อาจไปศึกษาเองนอกเวลาเรียนได้ (บุญมี ก้อนทอง, 2518 : 14) นอกจากนี้ บทเรียนโมดูลยังมีการประเมินผลผู้เรียนทั้งในระหว่างเรียนและหลังจากเรียนจบบทเรียน แล้ว เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ตามเกณฑ์ของบทเรียนที่กำหนดไว้ มีกิจกรรมซ่อมเสริม แก่ผู้เรียนที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผล (ชมพันธุ์ ภูษธร ณ อุษยา, 2519 : 8 - 9) ซึ่งเป็นการป้องกันการสูญเสียโอกาสทางการศึกษาทางหนึ่ง

บทเรียนโมดูลเป็นวิธีการหนึ่งในการจัดการเรียนการสอนซึ่งนำมาใช้กับผู้ใหญ่และ เด็กที่มีอายุตั้งแต่ 9 ขวบขึ้นไป ได้ผลสำเร็จมาแล้วในการสอนหลาย ๆ แบบ (Lawrence, 1973 : 1) ในการสร้างบทเรียนโมดูลนั้น ก่อนดำเนินการสร้างควรจะคำนึงถึงหลักการ สำคัญ 3 ประการ คือ

1. หลักการและเหตุผล (Rationale หรือ Prospectus) และ ข้อตกลงเบื้องต้น (Basic Assumption) เกี่ยวกับหลักสูตรและบทเรียน จะต้องระบุออกมาให้ชัดเจนว่ามีอยู่อย่างไร
2. ความมุ่งหมายขั้นสุดท้ายที่จะให้ผู้เรียนเป็นอย่างไร ต้องระบุไว้ให้ชัดเจนในสิ่งที่ให้ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการฝึกฝนอบรม
3. จุดประสงค์เฉพาะสำหรับผู้จบหลักสูตรการฝึกอบรมมีอย่างไร ต้องระบุไว้ด้วย

หลักการสำคัญดังกล่าวต้องชัดเจนและเข้าใจตรงกัน จึงจะช่วยให้การสร้างบทเรียนโมดูลมีประสิทธิภาพ

สำหรับองค์ประกอบของบทเรียนโมดูลที่กล่าวไว้โดยละเอียดนั้น ประกอบด้วย ส่วนต่าง ๆ ที่สามารถเขียนเป็นแผนผังได้ดังนี้



ภาพประกอบ 1 องค์ประกอบของบทเรียนโมดูล

หลักการและเหตุผล (Rationale หรือ Prospectus) มีวัตถุประสงค์ 2 ประการ คือ

1. เพื่ออธิบายวัตถุประสงค์และความสำคัญของจุดมุ่งหมายของบทเรียนโมดูลในแง่ของการสำรวจข้อมูล ทฤษฎี และ/หรือการปฏิบัติ

2. เพื่อจัดบทเรียนแบบโมดูลและจุดมุ่งหมายให้สอดคล้องกับหลักสูตรทั้งหมด หลักการและเหตุผลจะช่วยอธิบายถึงความสำคัญของสมรรถภาพที่ต้องการจะฝึกในบทเรียน และช่วยให้ผู้เรียนได้เข้าใจอย่างถ่องแท้ ถึงความคาดหวังของหลักสูตรทั้งหมด และได้เห็นอย่างชัดเจนถึงความสัมพันธ์สอดคล้องกันของจุดมุ่งหมายที่กำหนดขึ้นตามบทบาท ความรับผิดชอบและหน้าที่ของผู้เรียน นอกจากนี้ หลักการและเหตุผลยังช่วยให้ผู้เรียนได้เข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพในการเรียนที่กำลังเรียน กับสมรรถภาพในบทเรียนอื่น ๆ ที่เขาจะต้องแสดงความสามารถก่อนจะจบหลักสูตร

จุดมุ่งหมาย (Objectives) แบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. จุดมุ่งหมายในการเรียนการสอน (Instructional Objectives) ระบุสมรรถภาพที่ผู้เรียนจะต้องแสดงให้ปรากฏออกมา

2. จุดมุ่งหมายในการแสดงออก (Expressive Objectives) ระบุเหตุการณ์ที่ผู้เรียนจะต้องมีประสบการณ์

จุดมุ่งหมายทำหน้าที่สำคัญ 2 ประการ

1. ช่วยเป็นสื่อที่เชื่อมโยงจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ความคาดหวังและวิธีการสอนต่าง ๆ ให้ผู้เรียนและผู้สอนได้ทราบ

2. ช่วยให้ผู้สอนได้วางแผนและประเมินผลจุดมุ่งหมาย วิธีการสอน และผลการสอนของตน

จุดมุ่งหมายจึงเป็นส่วนที่ช่วยวางโครงสร้างของหน่วยการเรียนการสอน นอกจากนี้ จะช่วยระบุถึงสมรรถภาพที่ผู้เรียนจะต้องแสดงออกแล้ว จุดมุ่งหมายยังช่วยเสนอแนะกิจกรรมการเรียน ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนได้บรรลุถึงสมรรถภาพที่ระบุไว้ การเขียนจุดมุ่งหมายควรจะเขียนในลักษณะที่สามารถประเมินผลได้ด้วยความมั่นใจว่า จุดมุ่งหมายนั้นได้บรรลุถึงผลสำเร็จ

ความรู้พื้นฐาน (Pre-requisites) แบ่งออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ ๆ คือ

1. สมรรถภาพพื้นฐานทั่วไปที่จำเป็นในการเริ่มต้น หน่วยการเรียนรู้การสอน หรือกระบวนการของบทเรียนโมดูลที่แบ่งออกเป็นหน่วยต่าง ๆ (Module Clusters)
2. สมรรถภาพเฉพาะซึ่งได้เรียนมาแล้วในบทเรียนก่อน ๆ โดยทั่วไป ผู้สร้างหลักสูตรควรพยายามจัดให้มีวิชาความรู้พื้นฐานที่ต้องเรียนก่อนให้น้อยที่สุด ทั้งนี้ เพื่อสะดวกในการยืดหยุ่นโปรแกรมการเรียน นอกจากนี้ การสร้างแบบประเมินผลเบื้องต้น ควรให้ครอบคลุมถึงความรู้พื้นฐานที่จำเป็นด้วย

การประเมินผลเบื้องต้น (Pre-Assessment) หมายถึง การวัดในเรื่องต่าง ๆ ดังนี้

1. เพื่อความผู้เรียนสามารถแสดงสมรรถภาพที่เป็นพื้นฐานในการเรียนการสอนที่กำลังจะเรียนต่อไปหรือไม่ หรือควรจะต้องฝึกสมรรถภาพที่เป็นพื้นฐานนั้นก่อนเริ่มเรียน
2. เพื่อความผู้เรียนมีความรู้ความสามารถในสมรรถภาพที่ระบุไว้ในหน่วยการเรียนที่กำลังจะเรียนแล้วหรือยัง หรือเขาควรจะต้องได้รับการช่วยเหลือในกิจกรรมการเรียนต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุถึงจุดหมายของหน่วยการเรียนนั้น
3. เพื่อความผู้เรียนมีความรู้ความสามารถในบางส่วนของสมรรถภาพที่ระบุไว้ในบทเรียนที่กำลังจะเรียนหรือไม่ ถ้ามีเขาอาจจะร่วมในกิจกรรมการเรียนเพียงบางกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่เขายังไม่ได้เรียนรู้เท่านั้น

การประเมินผลเบื้องต้น จึงเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความรู้ความสามารถในสมรรถภาพที่ระบุไว้ในหน่วยการเรียนรู้การสอนก่อนเริ่มการสอน หมายความว่า การประเมินผลเบื้องต้นเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทดสอบความสามารถของตนตามจุดหมายบางส่วนหรือทั้งหมด นอกจากนี้การประเมินผลเบื้องต้น ยังช่วยชี้ให้เห็นว่าผู้เรียนอาจจะยังไม่พร้อมที่จะเรียนในบทเรียนนี้ เนื่องจากขาดสมรรถภาพที่เป็นพื้นฐานเบื้องต้น ดังนั้น การประเมินผลเบื้องต้นควรมีลักษณะดังนี้

1. เป็นการทดสอบที่ผู้เรียนอาจจะเลือกเพียงบางส่วนหรือไม่ทำเลยก็ได้
2. ประเมินผลสมรรถภาพทั้งหมดที่ระบุไว้ในจุดหมายด้วยวิธีการที่เชื่อถือได้
3. ประเมินผลเฉพาะสมรรถภาพที่ระบุไว้ในจุดหมายหรือที่ระบุไว้เป็นพื้นฐานก่อนการเรียนบทเรียนนั้น หรือก่อนเริ่มโปรแกรม

4. ช่วยในการวินิจฉัยโดยใช้ข้อมูลย้อนกลับ เพื่อแนะแนวทางให้ผู้เรียนได้บรรลุถึงจุดหมายที่วางไว้

5. การประเมินผลเบื้องต้นจะต้องเป็นจริงและมีเหตุผล โดยคำนึงถึงเวลาทั้งหมดของผู้สอนและผู้เรียน

ปกติการประเมินผลเบื้องต้นมักใช้การทดสอบโดยการเขียน ผู้สร้างหลักสูตรควรพิจารณาถึงประโยชน์ของการทดสอบแบบอื่นด้วย ทั้งชนิดที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ ทั้งทางตรงและทางอ้อม ทั้งแบบปรนัยและที่ไม่เป็นปรนัยทั้งหมด รวมทั้งการอภิปรายระหว่างอาจารย์และผู้เรียน และการสังเกตของบุคคลอื่นก็อาจเป็นการประเมินผลเบื้องต้นได้

กิจกรรมการเรียนรู้ (Learning Alternatives) หมายถึง งานที่จะให้ผู้เรียนทำเพื่อช่วยให้ได้เรียนรู้และบรรลุถึงจุดหมายที่ระบุไว้ กิจกรรมการเรียนรู้ควรมีลักษณะดังนี้

1. กิจกรรมการเรียนรู้ควรช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามความสามารถของตนเอง
2. ถ้าเป็นไปได้กิจกรรมการเรียนรู้ควรจัดให้เป็นการเรียนรู้ส่วนบุคคล (Personalized) ซึ่งหมายความว่ากิจกรรมการเรียนรู้จะได้สนองความต้องการความสามารถ เจตคติ ความพร้อมของผู้เรียนแต่ละบุคคล
3. แม้ว่ากิจกรรมการเรียนรู้ควรจะตั้งใจเฉพาะและแคบ แต่ก็ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนจากกิจกรรมหลาย ๆ อย่างที่จัดให้
4. กิจกรรมแต่ละชนิดควรจะจัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และฝึกหัดเท่าเทียมกัน หมายความว่ากิจกรรมแต่ละชนิดควรจะได้อะไรเท่าเทียมกัน ตัวอย่างเช่น ถ้าผู้เรียนต้องสาธิตความสามารถในการใช้เทปบันทึกภาพขนาดครึ่งนิ้ว เขาก็ควรจะได้อีกโอกาสฝึกหัดการใช้เทปบันทึกภาพขนาดครึ่งนิ้ว

กิจกรรมการเรียนรู้ควรมีทางเลือกหลาย ๆ ทาง เพื่อให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนตามความสามารถของตนเพื่อให้บรรลุถึงจุดหมายที่กำหนดไว้ และต้องระลึกไว้เสมอว่าผู้เรียนจะต้องรับผิดชอบในการแสดงความสามารถในสมรรถภาพที่ระบุไว้ มิใช่เพียงแต่เรียนรู้เท่านั้น นอกเหนือจากประสบการณ์ที่อาจารย์ผู้สอนเป็นผู้จัดทำแล้ว ผู้เรียนควร

จะได้มีอิสระในการที่จะคิดสร้างกิจกรรมของตนเอง ความรับผิดชอบของผู้เรียนอยู่ที่การเรียนรู้ เพื่อให้บรรลุถึงจุดหมาย มีสื่ออยู่ที่การเรียนรู้กิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งโดยเฉพาะ กิจกรรมการเรียนรู้จึงควรจัดดังนี้

1. ควรจัดให้มีกิจกรรมการเรียนรู้หลาย ๆ อย่างเพื่อให้ผู้เรียนได้เลือกเรียน รวมทั้งให้ผู้เรียนได้จัดกิจกรรมของตนเองด้วย

2. ประสพการณ์ต่าง ๆ ที่จัดขึ้นควรจะเป็นแนวทางที่จะนำไปสู่จุดหมายที่กำหนดไว้

3. ควรจะได้จัดทำแผนผัง หรือคำอธิบายของการจัดลำดับกิจกรรมที่จะต้องเรียน ถ้าหากจุดหมายหรือกิจกรรมการเรียนมีลักษณะที่ต่อเนื่องกัน

4. ควรจัดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกหัดเท่าเทียมกันในการที่จะระบุถึงจุดหมาย การประเมินผลหลังการเรียนรู้ (Post Assessment) วิธีการประเมินผลหลังการเรียนรู้อาจจะแตกต่างกันได้หลายอย่างเช่นเกี่ยวกับวิธีประเมินผลเบื้องต้น การประเมินผลเบื้องต้น การประเมินผลหลังการเรียนรู้จัดขึ้นเพื่อพิจารณาว่าผู้เรียนสามารถแสดงสมรรถภาพที่ระบุไว้ในจุดหมายได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้หรือไม่ หรือว่าจำเป็นต้องจัดกิจกรรมซ่อมเสริมให้เขาเรียนใหม่ และกิจกรรมนั้นควรจะเป็นกิจกรรมเดิมที่เขาเรียนมาแล้ว หรือควรจะเป็นกิจกรรมที่จัดขึ้นใหม่

การประเมินผลหลังการเรียนรู้มุ่งหมายที่จะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความสามารถว่าได้บรรลุถึงจุดหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ และยังช่วยชี้ให้เห็นถึงข้อบกพร่องในการเรียนการสอน และช่วยชี้แนวทางที่จะแก้ไขด้วย ข้อมูลที่ได้จากการประเมินผลหลังการเรียนรู้จะเป็นประโยชน์ในการแสดงถึงพัฒนาการทางการเรียนรู้ของผู้เรียนและประสิทธิภาพของบทเรียน ดังนั้น การประเมินผลหลังการเรียนรู้จึงควรมีลักษณะดังนี้

1. ประเมินผลสมรรถภาพทั้งหมดที่ระบุไว้ในจุดหมายด้วยวิธีการที่เชื่อถือได้

2. ประเมินผลเฉพาะสมรรถภาพที่ระบุไว้ในจุดหมายหรือที่ระบุไว้เป็นสมรรถภาพพื้นฐานก่อนเริ่มบทเรียนนั้นหรือก่อนเริ่มโปรแกรม

3. การประเมินผลหลังการเรียนรู้ควรจัดทำทั้งในระหว่างเรียน (Formative) และหลังการเรียนรู้ (Summative)

4. การประเมินผลหลังการเรียนจะต้องเป็นจริงและมีเหตุผล โดยคำนึงถึงเวลาทั้งของผู้สอนและผู้เรียน

การเรียนซ่อมเสริม (Remediation) อาจกำหนดไว้ในบทเรียนหรือไม่ก็ได้ การเรียนซ่อมเสริมเป็นกิจกรรมการเรียนที่จะช่วยเหลือผู้เรียนที่ไม่ผ่านการทดสอบภายหลังบทเรียน การเรียนซ่อมเสริมอาจดำเนินการแบบเดิม หรืออาจเปลี่ยนแปลงได้ วัตถุประสงค์ก็เพื่อช่วยเหลือ มีข้อเสนอแนะและเพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้บรรลุผลสำเร็จโดยทั่วไป กิจกรรมการเรียนซ่อมเสริมนี้ ผู้สอนและผู้เรียนจะกำหนดร่วมกัน โดยพิจารณาจากความสามารถในเชิงปฏิบัติงานของผู้เรียนที่สัมพันธ์กับการประเมินผลหลังการเรียน แล้วช่วยกันตัดสินใจว่า ควรจะใช้วิธีสอนอย่างไร จึงจะเป็นประโยชน์และได้ผลดีที่สุด

รูปแบบของบทเรียนโมดูล

แบบของบทเรียนโมดูลมีรูปแบบแตกต่างกันไป ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับผู้สร้างแต่ละคนแต่ละคณะ แต่ทุกแบบจะมีส่วนประกอบสำคัญ 5 ส่วน (Houston and Others, 1972 : 125) คือ หลักการและเหตุผล (Rationale), จุดมุ่งหมาย (Objectives), การประเมินผลเบื้องต้น (Pre-Assessment), กิจกรรมการเรียน (Learning Activities), และการประเมินผลหลังการเรียน (Post-Assessment)

รูปแบบของบทเรียนโมดูลที่มีใช้กันโดยทั่วไปมีดังต่อไปนี้

แบบที่ 1 (Houston and Others, 1972 : 127 - 129) โมดูลแบบนี้ได้ใช้ในโครงการพัฒนาและเผยแพร่การสอนของครูเป็นคณะ (Teacher Corps Instructional Module Development and Dissemination Project) อำนวยการสร้างโดย วิลฟอร์ด เวเบอร์ (Wilford Weber) ศูนย์กลางของโครงการนี้อยู่ที่มหาวิทยาลัยฮุสตัน (University of Houston) ส่วนประกอบของบทเรียนโมดูลแบบนี้มี 3 ส่วน คือ

1. บทนำ (A Title Page) มีลักษณะดังนี้

1.1 ทำเป็นระบบอ้างอิง

1.2 บอกชื่อผู้สร้างหรือผู้ปรับปรุง บทย่อของบทเรียน

1.3 บอกชื่อส่วนประกอบของบทเรียน

1.4 ชื่อบทเรียนโมดูล

1.5 ชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ของผู้มีหน้าที่รับผิดชอบบทเรียนโมดูล

1.6 วันที่ปฏิบัติงาน

1.7 การแสดงความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงาน

1.8 ความคิดเห็นของคนอื่น ๆ ที่มีต่อบทเรียนโมดูล ได้แก่ ผู้ที่

นำบทเรียนโมดูลไปใช้ ความคิดเห็นเหล่านี้เป็นข้อมูลย้อนกลับที่ได้จากผู้นำบทเรียนไปใช้ และจากผู้เรียน

1.9 ถ้าบทเรียนเป็นส่วนหนึ่งของบทเรียนโมดูล ก็จะมีรายชื่อของบทเรียนย่อยของบทเรียนโมดูลในชุดนั้นด้วย

2. ส่วนที่เป็นตัวบทเรียนโมดูลหรือวิธีการ (The Body of the Description) มีส่วนประกอบสำคัญดังนี้

2.1 หลักการและเหตุผล (Rationale) มีจุดประสงค์หลักอยู่ 2 อย่าง คือ

ก. เพื่อบรรยายจุดมุ่งหมายและความสำคัญของวัตถุประสงค์ของบทเรียนทั้งทางทฤษฎีและการปฏิบัติ

ข. เป็นการจับบทเรียนและจุดประสงค์ของบทเรียนเกี่ยวกับเนื้อหาทั้งหมด

2.2 จุดมุ่งหมาย (Objectives) หมายถึง สิ่งที่เราจะทำให้สำเร็จทั้งการสอนและการตอบสนองของนักเรียน

2.3 ความรู้พื้นฐาน (Prerequisites)

2.4 การประเมินผลเบื้องต้น (Pre-Assessment) เป็นสิ่งที่ต้องทำก่อนที่จะมีการเรียน

2.5 กิจกรรมเลือกในการเรียนรู้ (Learning Alternatives)

2.6 การประเมินผลหลังการเรียน (Post-Assessment)

เพื่อจะรู้ว่าการสอนได้ผลหรือล้มเหลวอย่างไร

2.7 การเรียนซ่อมเสริม (Remediation) หมายถึง การแก้ไขเมื่อนักเรียนไม่สามารถแสดงผลสัมฤทธิ์ตามจุดประสงค์ในการประเมินผลหลังการเรียน

3. ภาคผนวก ถ้าจำเป็น

วัสดุต่าง ๆ ที่อาจนำมาใช้เป็นส่วนหนึ่งของบทเรียนโมดูล ได้แก่ สิ่งที่ต้องแจกให้เด็กทำ แบบฝึกหัด หนังสืออ้างอิง เครื่องมือต่าง ๆ เช่น คินสอ กระดาษที่จะใช้ในการประเมินผลก่อนเรียนและหลังเรียน เป็นต้น สิ่งดังกล่าวอาจนำไปรวมไว้ในภาคผนวก

แบบที่ 2 (Houston and Others, 1972 : 130) บทเรียนโมดูลแบบนี้สร้างขึ้นในซาน ดิเอโก สเตท (San Diego State) โดยมี โทมัส นาเกล (Thomas Nagel) และ พอล ริชแมน (Paul Richman) เป็นผู้นำในการสร้าง มีรูปแบบแตกต่างไปเล็กน้อย ดังนี้

ชื่อของโมดูล (Module name)

ชื่อผู้เขียนโมดูล (Module Authors)

หลักการพื้นฐานและความคิดรวบยอด (Basic terms and Concepts)

1. ความรู้พื้นฐาน (Prerequisites)
2. เวลาโดยประมาณ (Estimated Time)
3. จุดหมาย (Goal)
4. ประสบการณ์ต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ล่วงหน้า (Experiences to be Scheduled in Advance)
5. การประเมินผลเบื้องต้น (Pre-Assessment)
6. จุดมุ่งหมาย (Objectives)
7. กิจกรรมการเรียน (Instructional Activities)
8. การประเมินผลหลังการเรียน (Post-Assessment)
9. การเรียนซ่อมเสริม (Remediation)
- สื่อการเรียน (Supporting Materials)

แบบที่ 3 (Houston and Others, 1972 : 131) บทเรียนโมดูล
 แบบนี้ได้จัดทำขึ้นที่มหาวิทยาลัยเซาท์เทิร์น แคลิฟอร์เนีย (University of Southern
 California) โดยการนำของ แพทริเซีย เฮฟเฟอร์แมน-คาร์บรีรา (Patricia
 Hefferman-Cabrera) และ วิลเลียม ทิกูนอฟ (William Tikunoff) ในโมดูลนี้
 ได้แยกแยะวัสดุที่ใช้เสริมการเรียนรู้ออกจากรายละเอียดทั้งหมดของโมดูล แต่ละอย่างมีชื่อ
 และเลขรหัสโดยเฉพาะ ถัดจากนั้นเป็นหน้าที่ยกชื่อโมดูลและรวบรวมจัดทำ รูปแบบของโมดูล
 มีดังนี้

สารบัญ (Table of Contents)

เค้าโครงละเอียด (Prospectus)

หลักการและเหตุผล (Prospective)

จุดมุ่งหมาย (Objective)

ความรู้พื้นฐาน (Prerequisites)

รายละเอียดของโมดูล (Description of Module)

ขั้นตอนของการเรียนของโมดูลนี้ (Steps for Completing
 this Module)

การประเมินผลเบื้องต้น (Pre-Assessment)

รายละเอียดของกิจกรรมการเรียนรู้ (Description of Enabling
 Activities)

การประเมินผลหลังการเรียนรู้ (Post-Assessment)

การเรียนซ่อมเสริม (Remediation)

ในส่วนที่เป็นวัสดุเสริมการเรียนรู้ จะรวมเป็นชุดแยกไว้ แต่ละอย่างก็จะมี
 ตัวเลขกำกับ และมีเครื่องหมายเพื่อใช้ในขั้นตอนต่าง ๆ ของโมดูลเป็นคู่มือในการกำหนด
 ใช้เอกสารเสริมการเรียนรู้ แหล่งทรัพยากรอื่น ๆ ที่จำเป็น เช่น โสตทัศนูปกรณ์ อาจนำมา
 อธิบายไว้ในส่วนที่เป็นเนื้อหาของบทเรียนโมดูล แต่แยกเอาไว้ต่างหาก

แบบที่ 4 (Houston and Others, 1972 : 132) สำหรับบทเรียนโมเดลแบบนี้ โครงการรูปแบบการประดม (Elementary Models Projects) ได้จัดให้มีขึ้นในปี 1968 ที่มหาวิทยาลัยแมสซาชูเซตส์ (The University of Massachusetts), มหาวิทยาลัยโคลัมเบีย (Teachers College, Columbia), มหาวิทยาลัยพิตส์เบิร์ก (University of Pittsburgh), มหาวิทยาลัยจอร์เจีย (University of Georgia), มหาวิทยาลัยรัฐฟลอริดา (Florida State University), มหาวิทยาลัยโทเลโด (University of Toledo), มหาวิทยาลัยไซราคิวส์ (Syracuse University), มหาวิทยาลัยรัฐมิชิแกน (Michigan State University), มหาวิทยาลัยวิสคอนซิน (University of Wisconsin), และห้องปฏิบัติการของนอร์ทเวสต์ รีชันแนล (Northwest Regional Laboratory) สถานที่เหล่านี้เป็นแหล่งวิชาการที่ก่อให้เกิดการพัฒนาบทเรียนโมเดลให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น โดยนำบทเรียนโมเดลแบบต่าง ๆ ที่กล่าวมาแล้ว มาผสมผสานกัน ในบทเรียนโมเดลจะอธิบายถึงกิจกรรมการสอน และกำหนดวัสดุต่าง ๆ ที่ต้องใช้ในการเรียน เช่น

ก) วัสดุอะไรที่นักเรียนจะต้องซื้อหาหรือจัดทำเอง

ข) วัสดุที่จัดให้มียู่ในโมเดลแล้ว

ค) วัสดุอะไรบ้างที่ใดส่งจองไว้ในห้องสมุด หรือที่ศูนย์วัสดุการเรียน (Learning Resources Center) ส่วนประสบการณ์อื่น เช่น การดูภาพยนตร์ หรือการจัดสัมมนาซึ่งต้องกำหนดไว้ล่วงหน้า มักจะกำหนดไว้อีกส่วนต่างหาก

บทเรียนโมเดลทั้ง 4 แบบดังกล่าวเป็นรูปแบบของบทเรียนโมเดลที่สุคันและคณะแห่งมหาวิทยาลัยอุสตัน รัฐเท็กซัส ได้รวบรวมไว้ (Houston and Others, 1972 : 127 - 132) นอกจากนี้ ยังมีบทเรียนโมเดลแบบอื่นที่ใช้กันอยู่ ได้แก่

บทเรียนโมเดลที่การประชุมของคณะกรรมการ CUEBS (The Commission on Undergraduate Education in the Biological Science) ได้กล่าวถึงในปี ค.ศ. 1970 (บุญมี กอนทอง, 2518 : 21 - 23) ประกอบด้วยสิ่งที่สำคัญ ๆ หลายประการซึ่งไม่จำเป็นต้องมีครบทุกรายการ ดังนี้

1. จุดมุ่งหมายทั่วไปของบทเรียน (Purpose of Module)
2. ความรู้และทักษะพื้นฐาน (Prerequisite Skills)
3. จุดมุ่งหมายของการสอน (Instructional Objectives)
4. การทดสอบพื้นฐานความรู้ (Diagnostic Pre-test)
5. อุปกรณ์ประกอบบทเรียนโมดูล (Implementers for the Module)
6. โปรแกรมการเรียนรู้ในโมดูล (Module Program)
7. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับโมดูล (Related Experiences)
8. การทดสอบผลการเรียน (Evaluative Post-test)
9. การประเมินผลโมดูล (Assessment of the Module)

อีกรูปแบบหนึ่ง คือ แบบที่เรียกว่าหน่วยการเรียนรู้การสอน (ซมพันธุ์

บุญชู ๗ อัญญา, 2519 : 1) มีองค์ประกอบ 7 ประการ คือ

1. หลักการและเหตุผล (Rationale)
2. จุดมุ่งหมาย (Objectives)
3. ความรู้พื้นฐาน (Pre-Requisites)
4. การประเมินผลเบื้องต้น (Pre-Assessment)
5. กิจกรรมการเรียนรู้ (Instructional Alternatives)
6. การประเมินผลหลังการเรียนรู้ (Post Assessment)
7. การเรียนซ่อมเสริม (Remediation)

บทเรียนโมดูลแบบต่าง ๆ ที่กล่าวมาแล้ว แบบที่มีใช้กันแพร่หลายมากที่สุด คือ แบบที่ 1 และแบบที่ ซมพันธุ์ บุญชู ๗ อัญญา (ซมพันธุ์ บุญชู ๗ อัญญา, 2519 : 1 - 11) ได้กล่าวไว้ ซึ่งนับว่าเป็นแบบที่สมบูรณ์มากแบบหนึ่งและมีรูปแบบเหมือนกับแบบที่ 1 ที่สุดต้นและคณะได้รวบรวมไว้ ไม่ว่าจะเป็นเลือกใช้แบบไหน แต่สิ่งที่จะต้องคำนึงถึงคือ จะต้องมีการปรับปรุงแก้ไขอยู่เสมอ (วิศิษฐ์ ชุมวรฐายี, 2519 : 3) เพื่อให้บทเรียนโมดูลนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งลอเรนซ์ (Lawrence, 1973 : 18 - 25) กำหนดโครงสร้างในการวางแผนสร้างบทเรียนโมดูลไว้ดังนี้

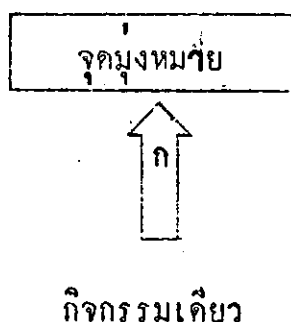
1. เลือกจุดหมาย (Select Goal Statement) การเข้าใจจุดหมายที่แจ่มแจ้ง จะช่วยให้สามารถเตรียมการสอนได้ดี จุดหมายอาจวางไว้กว้างหรือชี้เฉพาะก็ได้
2. การนำจุดหมายมาเปลี่ยนเป็นจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม (Convert to Behavior Statements) ผู้เรียนจะพบความสำเร็จบรรลุจุดหมายหรือไม่ จะสังเกตได้จากพฤติกรรมที่นักเรียนได้แสดงออกโดยครูเป็นผู้กำหนดสิ่งที่ต้องการให้นักเรียนได้เลือกกระทำไว้ก่อนล่วงหน้า
3. การกำหนดชนิดของพฤติกรรม (Name Kinds of Evidence of Behaviors) เป็นการกำหนดพฤติกรรมที่ต้องการให้นักเรียนได้แสดงออก โดยการร่วมมือจากบุคคลหลายฝ่าย
4. การกำหนดเกณฑ์ (Name Criteria of Attainment) เกณฑ์ที่กำหนดจะตายตัวหรือเปลี่ยนแปลงได้ก็ขึ้นกับสถานการณ์ ชนิดของพฤติกรรมที่กระทำ
5. การวางรูปแบบกิจกรรมที่สามารถทำได้ (Design Enabling Activities) ในขั้นนี้ แสดงให้เห็นว่าจุดหมายได้เปลี่ยนมาเป็นรูปของจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมซึ่งมีส่วนประกอบ 3 ประการ คือ จุดหมาย (Goal) การบรรยายถึงลักษณะของพฤติกรรม (a behavior description) และกระบวนการวัดผล (Evaluation Process)

จะเห็นว่าลำดับขั้นของการสร้างบทเรียนโมดูลนั้น กิจกรรมการเรียนรู้ได้ถูกกล่าวถึงเป็นอันดับสุดท้าย เพราะหัวข้ออื่น ๆ จะเป็นส่วนในการกำหนดกิจกรรมซึ่งจะเกี่ยวข้องกับสิ่งต่อไปนี้

- ก. กิจกรรมนั้นจะเสริมสร้าง พัฒนา และสะสมพฤติกรรมของนักเรียน
- ข. การยอมรับฟังข้อเสนอแนะของนักเรียน
- ค. สร้างสัมพันธภาพอันดีระหว่างนักเรียนกับครู

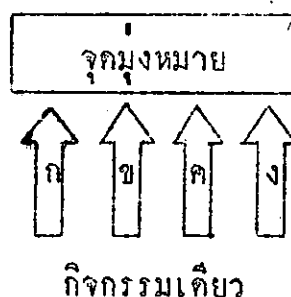
การเลือกกิจกรรมจะต้องให้สัมพันธ์กับจุดมุ่งหมายของแต่ละบทเรียน กิจกรรมที่จัดให้สำหรับนักเรียนอาจจะเป็นกิจกรรมหลาย ๆ อย่างที่ให้นักเรียนเลือกทำ หรือกิจกรรมหลายอย่างที่จะต้องทำทั้งหมด เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่วางไว้ดังต่อไปนี้

1. จุดมุ่งหมายที่กำหนดกิจกรรมให้เพียง 1 อย่าง



เป็นแบบง่าย ๆ (Simple Case)

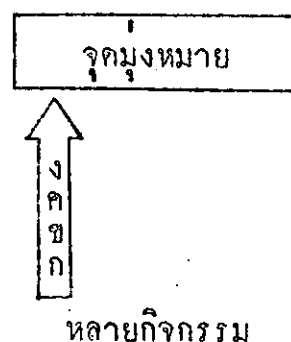
แต่บทเรียนโมดูลมีกิจกรรมให้เลือก ครูและนักเรียนอาจจะเลือกกิจกรรมใดก็ได้ตามที่ใดแสดงไว้ข้างล่างนี้



เป็นแบบง่าย ๆ (Simple Case)

ในขณะที่มีกิจกรรมให้เลือกหลายอย่าง (ก, ข, ค และ ง) นักเรียนเลือกทำเพียงกิจกรรมเดียวเท่านั้น ทุกกิจกรรมจึงควรมีคุณค่าเท่ากัน เพื่อให้ นักเรียนมีอิสระในการเลือก

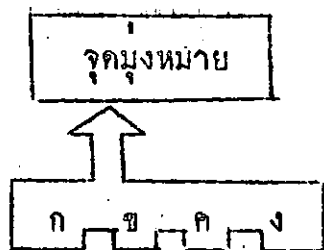
2. กิจกรรมหลายอย่าง ซึ่งจะต้องทำให้เสร็จตามลำดับขั้น เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายของบทเรียน



แบบลูกโซ่ (Linearly Related)

กิจกรรมทั้ง 4 อย่าง (ก ข ค ง) ต้องกระทำต่อเนื่องกัน คือ ทำกิจกรรม ก ให้เสร็จโดยสมบูรณ์ก่อน แล้วจึงไปทำกิจกรรม ข กิจกรรม ค และ ง ตามลำดับขั้นตอน

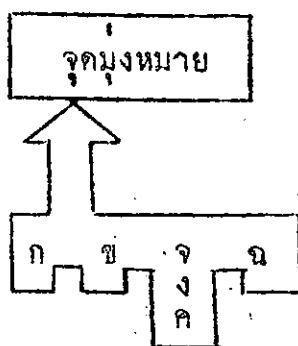
3. เป็นการรวมกิจกรรมหลายกิจกรรม แต่ไม่ต้องทำต่อเนื่องกันเป็นลูกโซ่ อาจเลือกทำกิจกรรมใดก่อนก็ได้ หรือทำกิจกรรมทุกอย่างไปพร้อมกัน



หลายกิจกรรม

แบบผสม (Mosaic Related)

การจัดกิจกรรมแบบผสมโดยมีกิจกรรมหลายกิจกรรมนี้ ในบางกิจกรรมอาจมีกิจกรรมย่อยอีก 2 หรือ 3 กิจกรรมที่ต้องทำตามลำดับขั้นแล้วมารวมเข้ากับกิจกรรมอื่นดังนี้



การจัดกิจกรรมลักษณะนี้ผู้เรียนต้องทำกิจกรรม ค ง จ ต่อเนื่องกันตามลำดับ เพื่อไปรวมกับกิจกรรม ก ข และ ด จึงจะบรรลุจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้ได้ (Houston and Others, 1972 : 132 - 135).

กระบวนการสร้างบทเรียนโมดูล บทเรียนโมดูลที่สร้างขึ้นจะไม่สมบูรณ์ในตัวเอง จึงต้องมีการประเมินผลการใช้และปรับปรุงแก้ไขอยู่เสมอ ฉะนั้น วงจรข้อมูลย้อนกลับ

(Feedback Loop) จึงมีความสำคัญมาก เพื่อเป็นหลักประกันคุณภาพและเปิดโอกาสให้มีการแก้ไขปรับปรุงในโอกาสต่อไป สมรรถภาพที่ผู้เรียนแสดงออกรวมทั้งเจตคติที่ผู้เรียนมีต่อบทเรียนโมดูล มีความสำคัญยิ่งต่อการปรับปรุงโปรแกรมการเรียนการสอนให้ดียิ่งขึ้น (วิศิษฐ์ ชุมวรฐายี, 2519 : 3)

ข้อเสนอแนะในการสร้างบทเรียนโมดูล

1. ในการสร้างบทเรียนโมดูล ผู้สร้างจะต้องคำนึงถึงจุดมุ่งหมายทั่วไปของหลักสูตร อยู่เสมอ ผู้สร้างควรพิจารณาอย่างรอบคอบว่าจุดมุ่งหมายของบทเรียนที่สร้างขึ้นนั้นได้สร้างสมรรถภาพแก่ผู้เรียนที่จะสำเร็จการศึกษาตามที่ระบุไว้ในจุดมุ่งหมายทั่วไปของหลักสูตรหรือไม่ และในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนก็ต้องสอดคล้องกับปรัชญาในการเรียนการสอนของหลักสูตร เรื่องราวต่าง ๆ เหล่านี้ควรระบุไว้ชัดเจนในการเขียนหลักการและเหตุผล

2. ในการกำหนดสมรรถภาพที่จะให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และแสดงให้เห็นนั้นควรคำนึงถึงคำถามต่อไปนี้ คือ

(ก) ถ้าจะเป็นการวัดความรู้ ต้องคำนึงถึงความรู้อะไรที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างแท้จริง

(ข) ถ้าจะวัดเจตคติ ต้องคำนึงถึงพฤติกรรมที่เกี่ยวกับเจตคติอะไรที่ต้องการให้ผู้เรียนแสดงออก

(ค) ถ้าจะวัดพฤติกรรมการสอน จะต้องคำนึงถึงพฤติกรรมการสอนอะไรที่ต้องการให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติให้เห็นได้

(ง) ถ้าวัดประสิทธิภาพของผลงาน จะต้องคำนึงว่าการเปลี่ยนแปลงอะไรในผลงานที่ผู้เรียนจะต้องก่อให้เกิดขึ้นและภายใต้ภาวะเช่นไร

3. หลังจากที่ได้กำหนดจุดมุ่งหมายแล้ว ผู้สร้างบทเรียนจะต้องกำหนดสมรรถภาพพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับผู้เรียน สมรรถภาพพื้นฐานควรจะกำหนดเฉพาะเรื่องที่ เป็นพื้นฐานจริง ๆ ของบทเรียนนั้น ถ้าเป็นไปได้สมรรถภาพพื้นฐานควรมีน้อยที่สุดเพื่อให้โปรแกรมการเรียนยืดหยุ่นได้ และเพื่อให้โอกาสแก่ผู้เรียนที่จะเลือกเรียนได้มากที่สุด

4. การสร้างแบบประเมินผลเบื้องต้น ผู้สร้างควรจะมีใจว่าเกณฑ์ที่สร้างขึ้นนั้น ใช้วัดสมรรถภาพของผู้เรียนที่เกี่ยวกับจุดมุ่งหมายอย่างแท้จริง เช่น ถ้าใช้เกณฑ์ในการวัดผล การสอน การวัดผลที่เกี่ยวกับสติปัญญาความรู้ก็ไม่เหมาะสม ขอสำคัญอีกประการหนึ่งก็คือ การประเมินผลจะต้องคำนึงถึงความเป็นจริง และจะต้องให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียน วิธีการวัดผลจะมีประสิทธิภาพมากที่สุด หากคำนึงถึงภาคปฏิบัติและมีลักษณะที่จะช่วยในการวินิจฉัย ขอบบ่งชี้

5. การสร้างกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้สร้างควรพยายามให้มีทางเลือกหลาย ๆ ทาง แก่ผู้เรียน ทั้งนี้ เพื่อเขาจะได้เลือกเรียนในสิ่งที่จะช่วยให้เขาประสบความสำเร็จมากที่สุด สอดคล้องกับวิธีการเรียนของเขาและจะช่วยให้เขาได้เรียนรู้ในระยะเวลาอันสั้น นอกจากนี้ ผู้เรียนควรจะได้มีโอกาสเลือกสร้างกิจกรรมของตนด้วยความช่วยเหลือของครู ผู้สร้าง บทเรียนจะต้องระลึกอยู่เสมอว่า ผู้เรียนมีหน้าที่รับผิดชอบต่อการแสดงความสามารถใน สมรรถภาพที่ระบุไว้ มีใช้ในการเรียนกิจกรรมการเรียนรู้

6. ถ้าผู้สร้างกิจกรรมการเรียนรู้เห็นว่า กิจกรรมต่าง ๆ นั้นควรจัดเรียงลำดับ การจัดลำดับกิจกรรมก็ควรจะทำให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้เรียนได้เข้าใจถึงลักษณะแผนงานทั้งหมด

7. กิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่ให้ผู้เรียนเลือกเรียนนั้น ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียน ได้ฝึกหัดเท่าเทียมกัน

8. วิธีการสร้างการประเมินผลหลังการเรียนรู้ ควรใช้วิธีการที่เสนอแนะใน การสร้างการประเมินผลเบื้องต้น และขอทดสอบควรเชื่อถือได้

9. ผู้สร้างบทเรียนอาจจะบุกิจกรรมการเรียนรู้ซ่อมเสริมได้ตามความเหมาะสม ถึงแม้ว่าโดยปกติแล้วกิจกรรมการเรียนรู้ซ่อมเสริมควรจะขึ้นอยู่กับสถานการณ์เฉพาะ เมื่อได้ สร้างบทเรียนสมบูรณ์ทั้งโปรแกรมแล้ว กิจกรรมการเรียนรู้ซ่อมเสริมอาจจะนำมาใช้เป็น กิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเลือกเรียนได้

10. คำอธิบายของบทเรียนควรจะสั้นและชัดเจน

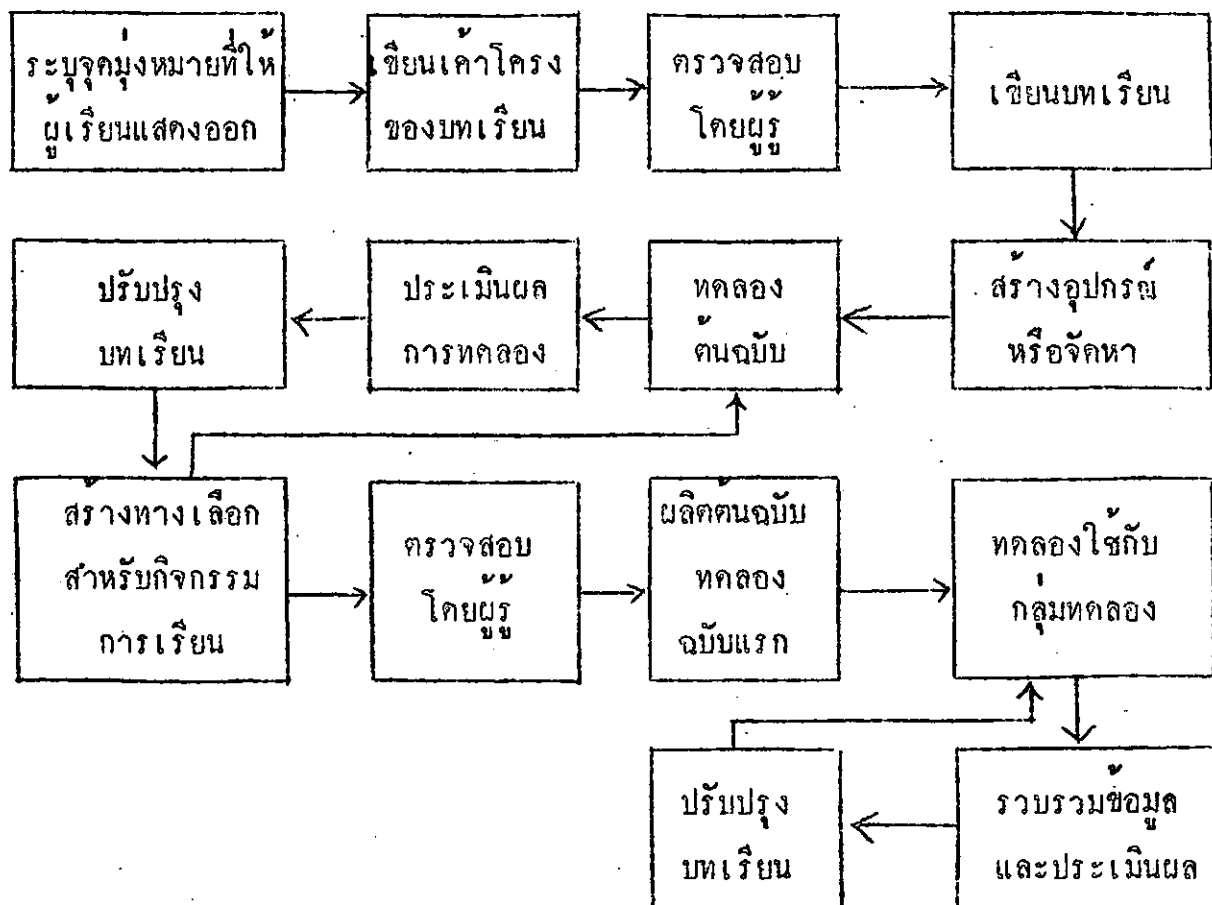
11. ผู้สร้างบทเรียนควรจะให้ผู้ร่วมงานหลาย ๆ ท่าน และผู้เรียนช่วยกันวิจารณ์ เพื่อจะได้ขอวิจารณ์เหล่านั้นมาปรับปรุงแก้ไขบทเรียนที่สร้างขึ้น

12. เมื่อสร้างบทเรียนเรียบร้อยแล้ว ผู้สร้างควรทบทวนอีกครั้งว่าบทเรียนนั้น เน้นถึงสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับการพัฒนาการของผู้เรียนหรือไม่ และเป็นตัวอย่างที่ดีมี ประสิทธิภาพในการเรียนการสอนหรือไม่

13. ในขั้นสุดท้ายผู้สร้างบทเรียนจะต้องคำนึงอยู่เสมอว่า บทเรียนที่สร้างขึ้นนั้น ย่อมเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้เสมอ (ซมพันธุ์ กุญชร ณ อยุธยา, 2519 : 9 - 11)

การเขียนรายละเอียดของบทเรียนและการสร้างอุปกรณ์ต่าง ๆ ต้องอาศัย ความรู้ความสามารถของผู้เกี่ยวข้องอย่างมาก เมื่อทุกคนเข้าใจจุดประสงค์เป็นอย่างดีแล้ว ผู้สร้างบทเรียนแต่ละคนหรือกลุ่มย่อย ๆ อาจจะลงมือปฏิบัติหน้าที่ตามขั้นตอนที่วางไว้ได้ การร่วมมือกันหลายฝ่าย โดยใช้วิธีระดมความคิดเห็น (Brainstorming) มักให้ผลดีกว่า ในการปฏิบัติ เช่น อาจแบ่งงานให้แต่ละคนในกลุ่มไปทำ แล้วนำมาวิจารณ์แก้ไขอีกครั้งหนึ่ง เป็นต้น เพื่อให้การสร้างบทเรียนมีประสิทธิภาพ มักนิยมจัดให้มีการประชุมเชิงปฏิบัติการ ขึ้นก่อน เพื่อฝึกฝนในเรื่องนี้โดยเฉพาะ

กระบวนการสร้างบทเรียนโมดูลแสดงเป็นภาพตามลำดับขั้นตอนได้ดังนี้



ภาพประกอบ 2 ภาพแสดงลำดับขั้นของงานในการสร้างบทเรียนโมดูล

วิธีตรวจสอบคุณภาพของบทเรียนโมดูลมีวิธีการดังต่อไปนี้ (Lawrence, 1973 : 14 - 15)

1. วัตถุประสงค์ (Objectives) เข้าใจง่าย มีความชัดเจนหรือไม่ บอกสิ่งคาดหวังที่จะให้เกิดขึ้นหรือไม่
2. การประเมินผลเบื้องต้น (Pre-Assessment) สัมพันธ์กับวัตถุประสงค์ (Objectives) หรือไม่ การประเมินผลเบื้องต้นจะวัดผลของความพยายามได้หรือไม่
3. คำสั่งในทุกส่วนของบทเรียนชัดเจนหรือไม่

4. พิจารณากิจกรรมของบทเรียนตามหลักเกณฑ์ดังนี้คือ กิจกรรมนั้นเหมาะสมที่จะปฏิบัติหรือไม่ ไม่ยุ่งยาก ตรงตามจุดมุ่งหมายหรือไม่ เป็นกิจกรรมเลือกที่ผู้เรียนจะเลือกเรียนได้หรือไม่ และผู้เรียนมีส่วนในการวางแผนกำหนดกิจกรรมหรือไม่ กิจกรรมเป็นที่น่าสนใจของผู้เรียนหรือไม่

5. ประการสุดท้าย การประเมินผลหลังการเรียนชัดเจนหรือไม่ ได้รับความสำเร็จตามความมุ่งหมายหรือไม่

การประเมินผลรูปแบบและเนื้อหาของบทเรียนโมดูล

ลอเรนซ์ (Lawrence, 1973 : 24 - 26) ได้ตั้งเกณฑ์สำหรับประเมินผลบทเรียนโมดูลไว้ 2 แบบ

แบบที่ 1 เป็นรายการที่แสดงถึงลักษณะที่พึงปรารถนาของบทเรียนโมดูล ซึ่งไม่มีรายละเอียดมากนัก แต่ควรมีเกณฑ์ประมาณ 3 ใน 10 ข้อ

แบบที่ 2 เป็นเกณฑ์เกี่ยวกับรูปแบบของบทเรียนโมดูล เป็นหัวข้อที่อธิบายถึงส่วนต่าง ๆ ของบทเรียนโมดูล

เกณฑ์สำหรับการประเมินผลบทเรียนโมดูล แบบที่ 1 ลักษณะที่พึงปรารถนาของบทเรียนโมดูล

1. ควรเน้นกันทักษะที่แยกให้เห็นได้ชัดเจน สามารถจัดโครงสร้างให้เข้ากับการรับรู้ของบุคคลในเรื่องประสบการณ์ที่กล่าวถึงในบทเรียนโมดูลนั้น

2. ควรมีความกระชับรัดกุม เลี่ยงลักษณะที่จะเป็นสรุปผลงาน และควรมีประสิทธิภาพเหมาะสมกับการใช้เวลาของนักเรียน

3. จะต้องมีลักษณะเป็นการสอนด้วยตนเอง ไม่ต้องการให้ครูเป็นผู้สอนในการให้ความรู้

4. มีการวัดจุดมุ่งหมายรวมอยู่ด้วย อาจจะวัดด้วยตนเอง หรือให้ผู้อื่นสังเกตหรือกระทำทั้งสองอย่าง

5. ต้องมีรายชื่อบรรณานุกรมที่ได้แนะนำแหล่งการอ่าน หรือแหล่งทรัพยากรอื่น ๆ ที่สัมพันธ์กับทักษะนั้น ๆ เพิ่มเติม ควรรวมข้อเสนอแนะเฉพาะอย่างสำหรับกิจกรรมที่สัมพันธ์กัน และการพัฒนาทักษะไว้ด้วย

6. ความมีทางเลือกที่นักเรียนอาจจะเลือกทำได้

7. ความมีข้อกำหนดที่นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการกำหนดสิ่งที่เรียนด้วยตนเอง

8. ความนำเอาทฤษฎีและการปฏิบัติมารวมเข้าด้วยกัน เช่น การอ่าน การคิด

และการกระทำ

9. สร้างให้สอดคล้องกับลักษณะความเป็นจริง นำนักเรียนไปสู่สถานการณ์ที่เป็นจริง หรือสถานการณ์จำลอง

10. ควรจะให้ความสนุกสนาน ไม่น่าเบื่อ

เกณฑ์สำหรับประเมินผลบทเรียนโมดูล แบบที่ 2 การประเมินผลรูปแบบบทเรียน

โมดูล

1. เค้าโครงละเอียด (Prospectus)

1.1 ความมุ่งหมายและเนื้อหาของบทเรียนโมดูลชัดเจนหรือไม่ ? _____

1.2 ได้กล่าวถึงเนื้อหาย่อ ๆ ของบทเรียนโมดูลก่อนหรือไม่ ? _____

1.3 บอกคุณสมบัติที่ต้องมีก่อนเรียน หรือความรู้พื้นฐานก่อนเรียนบทเรียน

โมดูลหรือไม่ ? _____

1.4 คำชี้แจงการใช้บทเรียนโมดูลชัดเจนหรือไม่ ? _____

2. จุดมุ่งหมาย (Objectives)

2.1 มีจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมหรือไม่ ? _____

2.2 มีเกณฑ์หรือไม่ ? _____ เกณฑ์ชัดเจนหรือไม่ ? _____

3. การประเมินผลเบื้องต้น (Pre-Assessment)

3.1 มีการประเมินผลเบื้องต้นหรือไม่ ? _____

3.2 มีการวัดความรู้ทักษะพื้นฐานที่ต้องมีมาก่อนหรือไม่ ? _____

3.3 ครอบคลุมความจุดมุ่งหมายของบทเรียนโมดูลหรือไม่ ? _____

3.4 สอดคล้องตามจุดมุ่งหมายหรือไม่ ? _____

3.5 เกณฑ์ที่ใช้ชัดเจนและสอดคล้องสัมพันธ์กันหรือไม่ ? _____

4. กิจกรรมการเรียนรู้ (Enabling Activities)

4.1 กิจกรรมสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายหรือไม่ ? _____

4.2 จุดมุ่งหมายชัดเจนหรือไม่ ? _____

4.3 สมบูรณ์หรือไม่ ? _____

4.4 สอดคล้องกับกระบวนการประเมินผลหรือไม่ ? _____

5. การประเมินผลหลังการเรียนรู้ (Post-Assessment)

5.1 มีการประเมินผลหลังการเรียนรู้หรือไม่ ? _____

5.2 ครอบคลุมจุดมุ่งหมายทั้งหมดหรือไม่ ? _____

5.3 สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายหรือไม่ ? _____

5.4 มีเกณฑ์ในการประเมินผลชัดเจนและสอดคล้องกันหรือไม่ ? _____

6. กระบวนการสัมพัทธ์วงจร (Recycle Procedure)

6.1 มีแผนงานที่จะให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมซ้ำหรือไม่ ? _____

6.2 มีคำแนะนำเพิ่มเติมหรือไม่ ? _____

7. ข้อมูลย้อนกลับเพื่อปรับปรุงบทเรียนโมดูล (Feedback for Module Improvement)

7.1 มีกระบวนการเกี่ยวกับข้อมูลย้อนกลับหรือไม่ ? _____

7.2 มีเกณฑ์การประเมินผลที่เหมาะสมหรือไม่ ? _____

ข้อดีของบทเรียนโมดูล

บทเรียนโมดูลมีข้อดีที่ควรสนับสนุนให้มีการนำมาใช้ในการเรียนการสอน ซึ่งพอสรุปจากคำกล่าวของบุคคลต่าง ๆ ได้แก่ บุญมี ก้อนทอง (บุญมี ก้อนทอง, 2518 : 21 - 23) วิศิษฐ์ ชุมวรฐายี (วิศิษฐ์ ชุมวรฐายี, 2519 : 2) ลอเรนซ์ (Lawrence, 1973 : 15) ดังนี้

1. บทเรียนโมดูลช่วยประหยัดเวลาได้มาก และไม่ทำให้เสียกำลังงาน

2. เป็นบทเรียนที่รวมแบบการสอนหลายอย่างไว้ด้วยกัน เหมาะกับความ
สามารถและความต้องการของผู้เรียนแต่ละบุคคลเป็นการส่งเสริมความแตกต่างระหว่าง
บุคคล

3. การวางแผนการเรียนของบทเรียนโมดูลได้กระทำอย่างรอบคอบรัดกุม การลำดับความต่อเนื่องเป็นไปอย่างเหมาะสมไม่สับสนข้อความที่เขียนต้องชัดเจน อ่านเข้าใจง่าย ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเอง

4. เป็นบทเรียนที่สามารถแยกเนื้อหาออกเป็นส่วนย่อย ทำให้ผู้เรียนเข้าใจง่าย

5. ผู้เรียนไม่เบื่อหน่ายในการทำกิจกรรม เพราะสามารถเลือกทำกิจกรรมที่ตนสนใจ แต่สามารถเรียนรู้ได้เท่าเทียมกับเพื่อนที่เรียนด้วยกิจกรรมอื่น คนเรียนเก่งสามารถเลือกเรียนบทเรียนที่ต่ำกว่าเรื่องที่กำหนดให้เรียนได้ ส่วนคนเรียนช้าก็สามารถเรียนไปตามความสามารถของตน ไม่ต้องแข่งขันกับผู้อื่น

การวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้บทเรียนโมดูล

การวิจัยในต่างประเทศ

เดลล์ (Dale) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ในการเรียนระหว่างการสอนแบบปกติ (Tradition Manner) กับการเรียนโดยใช้บทเรียนโมดูล (Learning Modules) ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มหาวิทยาลัยวิสคอนซิน ในวิชาจิตวิทยาคนควาเกี่ยวกับเด็ก (Psychology of Experimental Child) ปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนโมดูลสูงกว่านักศึกษาที่เรียนด้วยการสอนแบบปกติ ส่วนทัศนคติของนักศึกษาที่มีต่อการสอนของอาจารย์ทั้งสองวิธีไม่แตกต่างกัน (Dale, 1973 : 6481 - A) นอกจากนี้ คอซซี (Caucci, 1971 : 3000 - A) ก็ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างการสอนโดยใช้บทเรียนโมดูล (Module Method of Instruction) กับการสอนแบบบรรยาย-อภิปราย (Lecture - Discussion) ของนักเรียน 82 คน โดยใช้เวลาทดลอง 2 สัปดาห์ กลุ่มทดลองได้รับการสอนโดยใช้บทเรียนโมดูล ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการสอนแบบบรรยาย-อภิปราย ทั้งสองกลุ่มได้รับการสอนในวิชาที่มีวัตถุประสงค์และเนื้อหาเดียวกัน ปรากฏว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ จากการศึกษาของคอซซี (Caucci) ได้ชี้ให้เห็นว่า การเรียนด้วยบทเรียนโมดูลนั้น นักเรียนมีอิสระที่จะศึกษาหาความรู้ในเนื้อหาวิชาที่จะได้รับซึ่งแตกต่างกับการสอนแบบบรรยาย-

อภิปราย นอกจากนี้ คอซซี (Caucci) ได้เสนอแนะเกี่ยวกับการสร้างบทเรียนโมดูลว่า หลักการเบื้องต้นหรือคำชี้แจงในบทเรียนโมดูลควรเขียนให้กว้างขวางครอบคลุมจุดมุ่งหมายของบทเรียนและก่อนที่ผู้เรียนจะทำกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้เรียนควรมีความรู้เกี่ยวกับกิจกรรมต่าง ๆ หรือเข้าใจคำสั่งที่บ่งไว้ในกิจกรรมนั้น ๆ ก่อน กลวิธีที่ใช้ในการทบทวนควรมีมากพอสมควร และการเสริมแรง (Reinforcement) ก็ควรนำมาใช้เป็นเครื่องช่วยในการเรียนด้วย เช่น ให้ผู้เรียนได้ทราบผลทันที

กิชเนอร์ (Dishner, 1974 : 6494 - A) ได้เปรียบเทียบการใช้บทเรียนโมดูลในการสอนนักศึกษาปริญญาตรีกับการสอนปกติในวิชากลวิธีในการอ่าน (Reading Methodology) เพื่อที่จะหาความแตกต่างในด้านความรู้เนื้อหาวิชา การยอมรับในด้านการสอน ในการทดลองได้ให้นักศึกษาจำนวน 111 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มหนึ่งสอนตามปกติ อีกกลุ่มหนึ่งใช้บทเรียนโมดูล เนื้อหาที่ใช้สอน คือ

1. ทักษะในการจำคำ (Word Recognitive Skill)
2. การออกเสียง (Phonics)
3. ทักษะด้านความเข้าใจ (Comprehension Skill)
4. ความถูกต้องในการอ่านบทเรียน (Directed Reading Lesson)
5. การจัดระเบียบการสอนอ่านอย่างมีประสิทธิภาพในชั้นเรียน

ผลการศึกษาปรากฏว่า นักศึกษาชอบเรียนด้วยบทเรียนโมดูล 4 เรื่อง ส่วนเรื่องทักษะการจำคำในข้อที่ 1 นั้น นักศึกษาชอบเรียนจากการสอนตามปกติ นักศึกษาที่ใช้บทเรียนโมดูลสามารถเรียนได้ครบเนื้อหาวิชาใน 6 สัปดาห์ ส่วนนักศึกษาที่เรียนจากการสอนตามปกติ โดยการบรรยายและอภิปรายยังเรียนไม่จบ นอกจากนี้ การศึกษาของแฮทเชอร์ (Hatcher, 1973 : 4910 - A) ก็ได้สนับสนุนคุณค่าของบทเรียนโมดูลเช่นกัน และได้ทำการศึกษาในเรื่องโมดูลการสอนโดยใช้เครื่องฟัง (Audio-Tutorial Module) ในการเตรียมตัวของอาจารย์ช่วยสอนในวิชาจุลชีววิทยา (Microbiology) โดยใช้กลุ่มตัวอย่างที่ได้จากวิธีสุ่มมา 2 กลุ่ม ๆ ละ 9 คน กลุ่มหนึ่งให้มีการสัมมนาในกลุ่มนี้ทำงานโดยใช้โมดูลช่วย อีกกลุ่มหนึ่งใช้วิธีสัมมนาอย่างเดียว และให้อาจารย์ทั้งสองกลุ่มนี้ไปควบคุมนักศึกษา ทำการทดลอง (Laboratory) ตัวต่อตัว ปรากฏว่า

นักเรียน 2 กลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญในด้านความรู้เนื้อหาและทัศนคติต่อการสอน และการทดลองของนักศึกษา

ผู้ที่สนใจในการนำบทเรียนโมดูลไปใช้อีกผู้หนึ่ง คือ เฮอส์ (Hurst, 1973 : 1752 - A) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับวิธีสอน โดยใช้บทเรียนโมดูลในลักษณะการสอนเป็นรายบุคคลและการสอนเป็นกลุ่ม เฮอส์ได้ศึกษาผลการใช้บทเรียนโมดูลเกี่ยวกับสมรรถภาพพื้นฐานของครูระดับประถมศึกษา โดยแบ่งนักศึกษาเป็น 3 กลุ่ม เรียนเกี่ยวกับเรื่องการสอนด้วยวิธีสืบค้นปัญหา (Probling-Inquiry) ให้กลุ่มทดลองที่ 1 สอนนักศึกษาเป็นรายบุคคล กลุ่มทดลองที่ 2 สอนนักศึกษาเป็นกลุ่ม ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการสอนตามปกติในวิชาภาษาศาสตร์ และการสอนคณิตศาสตร์ ผลปรากฏว่า กลุ่มทดลองซึ่งสอนนักศึกษาเป็นรายบุคคล โดยใช้บทเรียนโมดูล ใช้เวลาในชั้นเรียนน้อยกว่ากลุ่มทดลองซึ่งสอนนักศึกษาเป็นกลุ่มโดยใช้บทเรียนโมดูลเช่นกัน แต่คะแนนเฉลี่ยทั้ง 3 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการวิจัยนี้ชี้ให้เห็นว่า การเรียนด้วยบทเรียนโมดูลได้รับผลตรงตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้ และผู้เรียนก็มีทัศนคติที่ดีต่อการสอนที่ใช้บทเรียนโมดูลซึ่งตรงกับการศึกษาของ มัวร์แมน (Murman, 1972 : 1593 - A) ที่ได้ทำการสำรวจในเรื่องของความนิยมความคิดเห็น และการปฏิบัติ ในวิธีสอนโดยใช้บทเรียนโมดูลกับการสอนแบบปกติที่โรงเรียนมัธยมแฮสติงส์ (Hasting Senior High School) เมืองแฮสติงส์ (Hastings) รัฐเนบราสกา (Nebraska) โดยทำการศึกษากับผู้ปกครอง ครู นักเรียน และผู้ที่พึงสำเร็จการศึกษาจากโรงเรียนนี้ ซึ่งเป็นผู้ที่มิประสงค์ให้การเรียนจากการสอนแบบปกติ และจากบทเรียนโมดูล ผลจากแบบสอบถามที่ใช้ในการสำรวจพบว่า

1. นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนโมดูลมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการเรียนแบบปกติ
2. ครูและนักเรียนส่วนใหญ่รู้สึกว่าการเรียนด้วยบทเรียนโมดูลได้สนองความต้องการของผู้เรียนมากกว่าการสอนแบบปกติ
3. ผู้ปกครองจำนวน 2 ใน 3 ส่วนชอบการเรียนแบบบทเรียนโมดูล
4. ผลจากแบบสอบถามที่ใช้กับผู้พึงสำเร็จการศึกษาจากโรงเรียนได้แสดงให้เห็นว่า การเรียนด้วยบทเรียนโมดูลทำให้บรรลุจุดหมาย (Goals) มากกว่า

5. ผู้ที่มีประสบการณ์ในการเรียนทั้งการสอนแบบปกติและบทเรียนโมดูลกล่าวว่า ตารางเรียนแบบบทเรียนโมดูลดีกว่าการสอนแบบปกติในระดับชั้นมัธยมศึกษา

6. ความคิดเห็นของผู้ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า บทเรียนโมดูลดีกว่าการสอนแบบปกติ ในด้านที่บทเรียนโมดูลทำให้ผู้เรียนมีโอกาสได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน ประสบการณ์ที่จัดในการเรียนตรงกับความต้องการของผู้เรียน ผู้เรียนได้มีโอกาสปฏิบัติงานในห้องทดลองด้วยเครื่องมือต่าง ๆ เป็นการพัฒนาความเชื่อมั่นในตนเอง และความรู้สึกรับผิดชอบ ผู้เรียนได้เรียนตามความสามารถ เกิดความเข้าใจในสิ่งต่าง ๆ กว้างขวางขึ้น มีความรู้สึกว่าเป็นส่วนหนึ่งของชั้นเรียน

ผลการศึกษาของมัวร์แมน (Murman) ได้สนับสนุนการเรียนจากบทเรียนโมดูลมากกว่าการเรียนแบบปกติ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของทูโด (Todo, 1973 : 4078-A) ที่ได้ศึกษาผลการใช้บทเรียนโมดูลในระดับวิทยาลัย (The College Level) ได้พบว่า นักศึกษาที่ได้รับการสอนด้วยบทเรียนโมดูลมีความสามารถตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ ซึ่งต่างกับการสอนแบบเดิมที่ใช้ในวิทยาลัย ทูโดจึงได้เสนอแนะให้นำการสอนด้วยบทเรียนโมดูลไปสอนในระดับอื่น ๆ ด้วย

การใช้บทเรียนโมดูลในประเทศไทย

ได้มีการจัดสัมมนาปฏิบัติการเกี่ยวกับการสร้างบทเรียนโมดูลขึ้นที่มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ในระหว่างวันที่ 28 ตุลาคม - 2 พฤศจิกายน 2517 (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2520 : 1) เพื่อใช้ในการสอนวิชาชีววิทยาและวิทยาศาสตร์สาขาอื่น ๆ จัดโดยคณะวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ มีอาจารย์สมศักดิ์ แสนสุข และศาสตราจารย์ ดร.อี. คอส (E. Kos) แห่งแผนกชีววิทยา เป็นผู้นำการสัมมนา (บุญมี กอนทอง, 2518 : 21) จากการประเมินผลการสัมมนาครั้งนี้ปรากฏว่า สมาชิกที่เข้าร่วมสัมมนาร้อยละ 97 เห็นด้วยที่บทเรียนโมดูลช่วยให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น สมาชิกร้อยละ 91 เห็นด้วยที่บทเรียนโมดูลจะช่วยทำให้ผู้เรียนกระปรี้กระเปร่า (เบญญา โสทรโยม, 2520 : 20) และเมื่อวันที่ 21 - 23 มีนาคม 2520 ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ได้จัดสัมมนาการสร้างบทเรียนโมดูลการสอนขึ้นอีก เพื่อแนะนำการสร้าง

บทเรียนโมดูลให้แก่บัณฑิตปริญญาโทมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยมีบัณฑิตปริญญาโทมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เข้าร่วมสัมมนาด้วย และเมื่อวันที่ 15 - 17 มีนาคม 2521 ก็ได้มีการจัดการประชุมปฏิบัติการ "การสร้างชุดการเรียนการสอน" ณ หอสังมมนา อาคารหอสมุด วิทยาลัยครูจันทรเกษม โดยมี ดร.วิศิษฐ์ ชุมวรฐายี อธิการวิทยาลัยครูจันทรเกษม เป็นประธาน ซึ่งได้จัดขึ้นเพื่อให้ความร่ำแก่อาจารย์ภาควิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูจันทรเกษม การจัดประชุมสัมมนาทังกล่าวขึ้นเป็นสิ่งที่แสดงให้เห็นถึงความสนใจในการพัฒนาการเรียนการสอนของนักศึกษาไทยที่ต้องการให้การศึกษาก้าวหน้ามีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังมีการวิจัยเกี่ยวกับการใช้บทเรียนโมดูลในวงการศึกษาไทยดังนี้

ธีระ จิตต์จนะ (ธีระ จิตต์จนะ, 2519 : 21 - 25) ได้สร้างบทเรียนโมดูลวิชาวิทยาศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เรื่องไฟฟ้า แล้วนำบทเรียนโมดูลไปทดลองสอนเปรียบเทียบกับการสอนปกติใช้กลุ่มตัวอย่าง 90 คน จากนักเรียนโรงเรียนอุทัยวิทยาคม ปีการศึกษา 2518 เลือกมาโดยใช้วิธีสุ่มกลุ่มตัวอย่าง แล้วแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 6 กลุ่ม เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมอย่างละกลุ่ม ให้อาจารย์สอนวิทยาศาสตร์ 3 ท่าน ทำการสอน ผลการศึกษานักเรียนเกิดการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน แต่ระดับคะแนนเฉลี่ยกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมเล็กน้อย ส่วนผลการวิเคราะห์ทัศนคติของนักเรียนกลุ่มทดลองที่มีต่อบทเรียนโมดูลนั้น นักเรียนส่วนใหญ่มีทัศนคติที่ดีต่อบทเรียนโมดูลอย่างมีนัยสำคัญ

เบญจา โสทรโยม (เบญจา โสทรโยม, 2520 : 33) ทำการทดลองเปรียบเทียบผลการสอนสมการเชิงเส้นหนึ่งตัวแปร โดยใช้หน่วยการเรียนการสอน (Instructional Module) กับการสอนปกติ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ใช้เนื้อหาคณิตศาสตร์แผนใหม่ จากการทดลองปรากฏว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน แต่การทดลองใช้บทเรียนโมดูลของ นิยม ทองอุคม (นิยม ทองอุคม, 2520 : 23) ซึ่งศึกษาเปรียบเทียบผลการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เรื่องบรรยากาศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้บทเรียนโมดูลกับการสอนปกติ ปรากฏว่านักเรียนที่เรียนโดยบทเรียนโมดูลเกิดการเรียนรู้อย่างดีว่ากลุ่มที่เรียนด้วยการสอนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนโมดูลมีทัศนคติที่ดีต่อบทเรียนโมดูลด้วย

จากผลการศึกษาการทดลองใช้บทเรียนโมดูลของผู้นักเรียนที่กล่าวมา แสดงให้เห็นว่า บทเรียนโมดูลกับการสอนตามปกติทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีพอ ๆ กัน และบทเรียนโมดูลสามารถใช้สอนแทนครูได้ จากปัญหาเรื่องจำนวนนักเรียนเพิ่มมากขึ้นจนเกินอัตราส่วนที่เหมาะสมระหว่างจำนวนครูกับนักเรียนนั้น บทเรียนโมดูลจะสามารถช่วยแก้ปัญหานี้ได้ เพราะบทเรียนโมดูลช่วยลดภาระครูให้มีเวลาทำงานอื่นที่มีประโยชน์ต่อการเรียนการสอนมากขึ้น และเป็นวิธีการส่งเสริมให้เด็กได้เรียนเป็นรายบุคคลตามความสามารถของตนเอง และใช้สอนนักเรียนได้คราวละมาก ๆ โดยไม่ทำให้ประสิทธิภาพในการเรียนค่อยลง ทั้งจะสามารถนำไปใช้ในการศึกษานอกระบบได้อีกด้วย จึงควรได้ศึกษาเกี่ยวกับบทเรียนโมดูลเพื่อนำมาใช้ในการเรียนการสอนให้เกิดประโยชน์ยิ่งขึ้น และเพื่อให้เกิดความมั่นใจในการที่จะนำเทคโนโลยีทางการศึกษาใหม่ ๆ มาใช้ในการปรับปรุงสภาพการเรียนการสอนให้พัฒนายิ่งขึ้น

เอกสารงานวิจัยเกี่ยวกับความมีวินัยแห่งตน

ตามแนวปฏิรูปการศึกษาของคณะกรรมการปฏิรูปนั้น มีเป้าหมายที่จะส่งเสริมให้การศึกษาแก่ประชาชนทุกคนอย่างทั่วถึง และให้แต่ละคนได้เรียนตามกำลังความสามารถ ไม่จำเป็นต้องให้ใครเรียนกวดหาไปพร้อม ๆ กัน ให้รู้จักอัตราการเปลี่ยนแปลงความก้าวหน้า ชอบก็ชอบปกครองของตนมากกว่าการชิงดีชิงเด่น ให้ภูมิใจพอใจในความสําเร็จบางอย่างของตน ยอมรับชอบปกครองเพื่อแก้ไข ให้รู้จักเรียน ทำงานและอยู่ร่วมกันเป็นกลุ่มอย่างมีระเบียบวินัยในสังคม (อุไรวรรณ อินทรีย์, 2520 : 26) ความมีวินัยตนเองหรือการควบคุมตนเองถือเป็นส่วนสำคัญที่จะต้องสร้างให้เกิดขึ้นกับตัวนักเรียน เพราะเป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาอุปนิสัยของนักเรียน เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข (สุชา จันทน์เอม, 2511 : 49 - 53)

ความมีวินัยแห่งตน (Self-discipline) วินเซนต์ (Vincent) ได้กล่าวถึงความมีวินัยแห่งตนว่า หมายถึง การที่บุคคลไม่กระทำการใด ๆ อันจะเป็นผลให้เกิดความยุ่งยากต่อตนเองในอนาคต หรือการไม่เข้าไปยุ่งเกี่ยวกับเรื่องส่วนตัวและสิทธิของบุคคลอื่น รวมทั้งหมายถึงการที่บุคคลกระทำการสิ่งที่ไม่อยากทำ แต่การกระทำนั้นช่วยให้ความ

ต้องการและสิทธิของบุคคลอื่นได้รับการตอบสนองหรือกระทำสิ่งอื่นเป็นผลให้ผู้นั้นประสบผลสำเร็จในอนาคต (อ้างจาก กรุณา กิจขยัน, 2517 : 10)

วินัยในตนเองหรือความมีวินัยแห่งตนเป็นลักษณะของการนำตนเอง ควบคุม หรือ บังคับตนเองโดยอาศัยแรงจูงใจที่สัมพันธ์กับอุดมคติที่บุคคลได้สร้างขึ้นสำหรับตนเอง หรือ ควบคุมพฤติกรรมของตนเองให้เป็นไปตามความตั้งใจ (ภัทรา นิคมานนท์, 2517 : 13) ความมีวินัยแห่งตนเป็นสิ่งที่บุคคลได้รับมาจากสิ่งแวดล้อมภายนอก รวมทั้งสังคมที่สังกัดอยู่ วินัยเป็นคุณลักษณะของการจัดระบบภายในตนเอง หรือการควบคุมจากภายในตนเอง แต่ละคนจะพัฒนาไปตามการรับรู้ของตน การควบคุมจากภายในตนเองสำคัญกว่าความต้องการ การมองเห็นและการยอมรับของบุคคลอื่นที่มีต่อการแสดงออกของเด็ก วินัยในตนเองเป็น องค์ประกอบอย่างหนึ่งที่จะทำให้บุคคลประสบผลสำเร็จในการทำงาน เนื่องจากมีความ ตั้งใจจริง มุ่งมั่น พยายาม (วรรณวิภา ทองเอก, 2517 : 9) เบรคเคนริจ (Breckenridge) อ้างการศึกษาของสตรอเทอร์ (Strother) แจ็ค (Jack) และเพจ (Page) ซึ่งพบว่า การได้รับการยอมรับจากครอบครัวจะเป็นสาเหตุสำคัญ อย่างหนึ่งทำให้เด็กสามารถพัฒนาความคิดเรื่องการนับถือตนเอง เชื่อมั่นในตนเอง เด็ก ที่มีความเชื่อมั่นในตนเองจะสามารถควบคุมตนเอง มีความรับผิดชอบและสามารถแสดง ความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมด้วย (อ้างจาก กรุณา กิจขยัน, 2517 : 11)

ภัทรา นิคมานนท์ (ภัทรา นิคมานนท์, 2517 : 52) ได้ศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติต่อการถือศีลห้า ความรู้สึกรับผิดชอบ วินัยตนเอง ความเกรงใจ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยศึกษากับนักศึกษาคณะระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา ปีที่ 1 และปีที่ 2 วิทยาลัยครูบุรีรัมย์ ปีการศึกษา 2516 จำนวน 336 คน เป็นชาย 219 คน หญิง 117 คน ผลการศึกษาปรากฏว่า ความรู้สึกรับผิดชอบและวินัยในตนเอง ของนักศึกษาชายและนักศึกษาหญิงมีความสัมพันธ์กันในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากเอกสารการวิจัยดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าความมีวินัยแห่งตนกับความรู้สึก รับผิดชอบมีความสัมพันธ์กัน ผู้ที่มีความรู้สึกรับผิดชอบสูงจะมีวินัยแห่งตนสูงด้วย ในการที่ บทเรียนโมกุลเป็นบทเรียนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองตามความแตกต่างของบุคคล ลักษณะของบทเรียนดังกล่าวผู้เรียนจะบรรลุจุดหมายของบทเรียนได้ จำเป็นต้องเป็น

ผู้มีความรับผิดชอบหน้าที่ทั้งที่ บัณฑิต พุทฺธะวัน (บัณฑิต พุทฺธะวัน, 2519 : 118) กล่าวถึงการสอนเป็นรายบุคคล (Individualized Instruction) ว่าตามแนวการสอนเป็นรายบุคคลนั้นครูต้องเปลี่ยนบทบาทจากการจัดการสอน คำเน้นการสอนมาเป็นผู้จัดกิจกรรมต่าง ๆ ที่กระตุ้นให้นักเรียนเรียนด้วยตนเอง ปลุกฝังความรับผิดชอบและนำตนเอง (Self Direction) ได้

เมื่อบทเรียนโมดูลเป็นบทเรียนที่ส่งเสริมการเรียนรู้แบบรายบุคคล (Individualized) (วิศิษฐ์ ชุมวรฐายี, 2519 : 2) ผู้เรียนก็ต้องมีความรับผิดชอบในการเรียน เพื่อให้บรรลุจุดหมายของบทเรียน เมื่อมีความรับผิดชอบก็จะมีวินัยแห่งตนเกิดขึ้นด้วย ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาวาบทเรียนโมดูลจะส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดควมมีวินัยแห่งตนขึ้นจริงหรือไม่ โดยใช้แบบสอบถามควมมีวินัยแห่งตน ซึ่งปรับปรุงมาจากแบบสอบถามควมมีวินัยแห่งตนของ กรุณา กิจขยัน มาวัดกับนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนโมดูล

วิธีดำเนินการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้คือ นักเรียนโรงเรียนบ้านย่านตาขาว อำเภอย่านตาขาว จังหวัดตรัง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2520 จำนวน 100 คน ซึ่งทางโรงเรียนได้แบ่งนักเรียนเป็น 4 ห้องเรียน ลักษณะการจัดชั้นเรียนเป็นแบบคละ คือ นักเรียนในแต่ละห้องเรียนมีความสามารถทางการเรียนพอ ๆ กัน ผู้วิจัยได้สุ่มแบ่งห้องเรียนเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยวิธีจับสลาก ปรากฏว่า นักเรียนห้อง ก และห้อง ค เป็นกลุ่มทดลองกลุ่มที่ 1 และกลุ่มทดลองกลุ่มที่ 2 นักเรียนห้อง ข และห้อง ง เป็นกลุ่มควบคุม กลุ่มที่ 1 และกลุ่มควบคุมกลุ่มที่ 2 ตามลำดับ ดังปรากฏในตาราง 1

ตาราง 1 จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศ

เพศ \ กลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		รวม
	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	
ชาย	13	12	15	14	54
หญิง	10	15	10	11	46
รวม	23	27	25	25	100

2. การสร้างบทเรียนโมดูล

บทเรียนโมดูลวิชาสุขศึกษา เรื่องโรคติดต่อ ชั้นประถมศึกษา 4 ที่ใช้ในการทดลองศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเป็นขั้นตอนดังต่อไปนี้

2.1 การกำหนดเนื้อหาที่จะใช้สร้างบทเรียน

ผู้วิจัยได้ศึกษา เนื้อหาวิชาสุขศึกษาจากหลักสูตรประโยคประถมศึกษา

พุทธศักราช 2503 (กระทรวงศึกษา , 2503 : 45) ประมวลการสอนตามหลักสูตรประโยคประถมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2503 ชั้นประถมศึกษา 4 ของภาคศึกษา 4 (ภาคศึกษา 4 , 2510 : 224 - 231) ที่ใช้เป็นแนวการสอนของครูในจังหวัดศรีสะเกษ หลักสูตรประโยคประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับร่าง) (กรมวิชาการ , 2520 : 193, 203) และใช้กำหนดการสอนชั้นประถมศึกษา 4 ที่มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์ จังหวัดบุรีรัมย์ ได้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางกำหนดเนื้อหาวิชาสำหรับครู ที่จะใช้สอนในระหว่างเดือนกันยายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ เป็นสิ่งกำหนดเนื้อหาที่ผู้วิจัยใช้สอน เพื่อให้ตรงกับระยะเวลาที่ครูใช้สอนในภาคเรียนหลังของปีการศึกษา 2520 ซึ่งได้เนื้อหาที่นำมาสร้างบทเรียนโมดูลดังนี้

เรื่องที่ 1 โรคติดต่อ แบ่งเป็น 3 หน่วยคือ

หน่วยที่ 1 ความหมายของโรคติดต่อ

หน่วยที่ 2 ลักษณะอาการของโรคติดต่อที่ควรทราบ

หน่วยที่ 3 สาเหตุที่ทำให้เกิดโรคและการป้องกันโรคติดต่อที่ควรทราบ

เรื่องที่ 2 สัตว์ที่เป็นพาหะนำโรคและการกำจัดสัตว์นำโรคแต่ละชนิด

เรื่องที่ 3 ทางที่เชื้อโรคเข้าสู่ร่างกาย

2.2 การดำเนินการสร้างบทเรียน ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นดังต่อไปนี้

1. ศึกษาเกี่ยวกับหลักสูตรและขอบข่ายของเนื้อหาวิชา

2. ศึกษาความมุ่งหมายในการสอนวิชาสุขศึกษา จากหลักสูตรประโยค

ประถมศึกษา พุทธศักราช 2503 (กระทรวงศึกษาธิการ , 2503 : 44 - 45) และหลักสูตรประโยคประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับร่าง) (กรมวิชาการ , 2520 : 193, 203)

3. ศึกษาเนื้อหาที่จะใช้สร้างบทเรียนอย่างละเอียดจากหนังสือแบบเรียน
 สุขศึกษาที่โรงเรียนกำหนดใช้เป็นแบบเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 (เสนอ
 อินทรสุขศรี, 2520 : 60 - 90) แบบเรียนวิชาสุขศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของ
 นายจำลอง สงามั่งคั่ง (จำลอง สงามั่งคั่ง, 2512 : 63 - 94) และของ
 แพทย์หญิงศิวาลัย ชนภัทร์ (ศิวาลัย ชนภัทร์, 2515 : 48 - 68) ที่กระทรวง
 ศึกษาธิการอนุญาตให้ใช้เป็นแบบเรียนได้ นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้ศึกษาจากคู่มือครูการสอน
 สุขศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-4 (กรมสามัญศึกษา, 2515 : 101 - 117, 128 - 135)
 อนุสารประกอบหลักสูตรประถมศึกษา ชุดที่ 2 ประโยคประถมศึกษาตอนปลายอันดับที่ 6
 พลานามัย (กรมวิชาการ, 2508 : 17) คู่มือครูประโยคประถมศึกษาตอนต้น วิชา
 พลานามัย สุขศึกษา (กรมวิชาการ, 2511 : 71)

4. วิเคราะห์ภารกิจ (Task Analysis) กำหนดจุดมุ่งหมายทั่วไป
 (General Objectives) จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม (Behavioral Objectives)
 และเขียนข้อสอบแบบอิงเกณฑ์ (Test Item) เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างบทเรียน
 ให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย

5. สร้างบทเรียนโมดูลตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ผู้วิจัยได้ทำการศึกษา
 จากเอกสาร หนังสือต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับวิธีการสร้างบทเรียนโมดูล โดยดำเนินการสร้าง
 ตามแนวการเขียนบทเรียนโมดูลของวิลฟอร์ด เวบเบอร์ (Wilford Weber) แห่ง
 มหาวิทยาลัยฮุสตัน (Houston and others, 1972 : 127) และชมพันธุ์
 กุญชร ณ อยุธยา (ชมพันธุ์ กุญชร ณ อยุธยา, 2519 : 1 - 11) ซึ่งประกอบด้วย
 ขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

1. หลักการและเหตุผล (Rationale)
2. จุดมุ่งหมาย (Objectives)
3. ความรู้พื้นฐาน (Pre-Requisites)
4. การประเมินผลเบื้องต้น (Pre-Assessment)
5. กิจกรรมการเรียน (Instructional Alternatives)
6. การประเมินผลหลังการเรียน (Post-Assessment)
7. การเรียนซ่อมเสริม (Remediation)

ผู้วิจัยได้เขียนบทเรียนโมดูลตามขั้นตอนดังกล่าว และนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจทั้ง
 ด้านวิธีการเขียนบทเรียนโมดูลและด้านเนื้อหาวิชา เสร็จแล้วจึงนำบทเรียนไปทดลองใช้
 (Try out) เพื่อปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องในด้านเนื้อหา กิจกรรม เวลาและภาษาที่ใช้
 ให้เหมาะสมกับระดับชั้นเรียน กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียน
 บ้านโหลหาร และโรงเรียนบ้านคลองปะเหลียน อำเภอย่านตาขาว จังหวัดตรัง จำนวน
 37 คน แบ่งการทดลองเป็น 3 ครั้งคือ

ครั้งที่ 1 ทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One - to - one try out) ผู้วิจัยได้นำ
 บทเรียนโมดูลให้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 1 คน ทดลองเรียน โดยผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรม
 และถามปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างที่นักเรียนทำกิจกรรมในบทเรียนพร้อมทั้งจับเวลาที่นักเรียน
 ใช้ในการเรียน แล้วนำบทเรียนไปปรับปรุงข้อบกพร่องต่าง ๆ เช่น คำศัพท์ ภาษาที่ใช้ให้
 เหมาะสมกับผู้เรียน พิจารณาแก้ไขกิจกรรมให้เหมาะสมกับเนื้อหา จากนั้นนำไปทดลองใช้
 ต่อไป

ครั้งที่ 2 ผู้วิจัยนำบทเรียนโมดูลที่ปรับปรุงแก้ไขในครั้งแรกแล้ว ไปทดลองกับ
 กลุ่มเล็ก (Small group try out) จำนวน 9 คน ทำการสังเกตและจดบันทึกพฤติกรรม
 รวมทั้งปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการเรียนบทเรียนของนักเรียน และจับเวลาที่นักเรียนแต่ละคน
 ใช้ในการเรียน นำข้อมูลต่าง ๆ มาแก้ไขปรับปรุงบทเรียนอีกครั้งหนึ่ง

ในการทดลองใช้บทเรียนโมดูลครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 นี้ ผู้วิจัยได้ทดลองกับนักเรียน
 โรงเรียนบ้านโหลหาร

ครั้งที่ 3 การทดลองภาคสนาม (Field try out) ผู้วิจัยนำบทเรียนโมดูล
 ที่ปรับปรุงครั้งที่ 2 ไปทดลองใช้กับนักเรียน 1 ห้องเรียน ที่โรงเรียนบ้านคลองปะเหลียน
 จำนวน 27 คน เพื่อปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องก่อนที่จะนำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็น
 กลุ่มทดลอง

3. การสร้างเครื่องมือเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ ประกอบด้วย

1. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา เรื่องโรคติดต่อ
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

2. แบบสอบถามความมีวินัยแห่งตน

1. การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา ผู้วิจัยได้
ดำเนินการโดยศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบที่ดี (ชวาล แพทย์กุล, 2520 : 1-401)
และศึกษาวิธีการเขียนข้อทดสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ (Multiple Choices) แล้ว
เขียนแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 100 ข้อ ให้ครอบคลุมเนื้อหา
ทั้งหมดตามตารางวิเคราะห์หลักสูตรที่แสดงไว้ในภาคผนวก แล้วนำแบบทดสอบที่เขียนขึ้น
ทั้งหมดไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเพื่อแก้ไขข้อบกพร่องทางด้านเนื้อหาวิชา เมื่อแก้ไขข้อ
บกพร่องเสร็จแล้ว นำแบบทดสอบไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียน
บ้านยานตาขาว จำนวน 100 คน นำผลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อสอบตามหลักการตัดกลุ่ม
27 เปอร์เซนต์ เป็นกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ (ชวาล แพทย์กุล, 2509 : 286 - 309)
โดยเรียงกระดาษคำตอบที่ตรวจให้คะแนนแล้วจากคะแนนสูงสุดไปหาคะแนนต่ำสุด นับ
กระดาษคำตอบจากคะแนนสูงสุดลงมา จำนวน 27 ฉบับ เป็นกลุ่มสูง และจากคะแนน
ต่ำสุดขึ้นไป จำนวน 27 ฉบับ เป็นกลุ่มต่ำ หาร้อยละของจำนวนคนที่ตอบถูกในแต่ละข้อ
ของกลุ่มสูง (P_H) และ กลุ่มต่ำ (P_L) นำค่า P_H, P_L ที่ได้ไปเปิดตารางสำเร็จรูป
ของ จุง เทห์ ฟาน (Fan, 1952 : 1 - 32) เพื่อหาค่าความยากง่าย (Item
Difficulty) และค่าอำนาจจำแนก (Item Discrimination) ของแบบทดสอบ
เป็นรายข้อ เลือกแบบทดสอบที่มีค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง .20 - .80 และมีค่า
อำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไปไว้เป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้แบบ
ทดสอบที่มีคุณภาพตามเกณฑ์จำนวน 60 ข้อ นำแบบทดสอบที่เลือกไว้ 60 ข้อนี้ ไปทดลอง
ใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านคลองปะเหลียน จำนวน 30 คน เพื่อ
หาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรของ คูเดอร์-ริชาร์ดสัน 20 (Kuder-Richardson
Formula 20) และหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของ
แบบทดสอบ โดยนำแบบทดสอบไปเปรียบเทียบกับตารางวิเคราะห์หลักสูตร เพื่อตรวจสอบ
ให้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีเนื้อหาตรงตามตารางวิเคราะห์หลักสูตร

2. แบบสอบถามเรื่องความมีวินัยแห่งตน

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามความมีวินัยแห่งตนของ กรุณา กิจชยัน (กรุณา กิจชยัน, 2517 : 103 - 105) จำนวน 36 ข้อ มาปรับปรุงเพิ่มเติมให้เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น ได้แบบสอบถามความมีวินัยแห่งตน จำนวน 46 ข้อ ลักษณะของแบบสอบถาม เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 4 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง เป็นแบบสอบถามที่ถามเกี่ยวกับความรู้สึกหรือการกระทำบางอย่างเกี่ยวกับการเรียนและเรื่องทั่วไปของนักเรียน ให้นักเรียนตอบตามความรู้สึกของตนเองที่มีต่อเหตุการณ์ของข้อความในแบบสอบถาม โดยให้นักเรียนอ่านข้อความในแบบสอบถามทีละข้อ แล้วขีดเครื่องหมาย ✓ ลงหน้าความเห็นที่ตรงกับความรู้สึกของตนเองเพียงความเห็นเดียว

ตัวอย่างแบบสอบถาม

(0) ฉันชอบแอบกินขนมในห้องเรียนเมื่อครูเผลอ หรือครูไม่อยู่

- เห็นด้วยอย่างยิ่ง
 ✓ เห็นด้วย
 ไม่เห็นด้วย
 ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

การให้คะแนน

แต่ละข้อความกำหนดให้คะแนนเต็ม ข้อความละ 4 คะแนน ในกรณีที่ข้อความใดมีความหมายเป็นทางบวก (Positive) กำหนดให้คะแนนแต่ละความเห็นดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้คะแนน	4 คะแนน
เห็นด้วย	ให้คะแนน	3 คะแนน
ไม่เห็นด้วย	ให้คะแนน	2 คะแนน
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้คะแนน	1 คะแนน

ส่วนข้อความที่มีความหมายเป็นเชิงลบ (Negative) ก็ให้คะแนนกลับกันเป็น

1 2 3 4 ในความเห็นที่ว่า เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ตามลำดับ

การทดลองใช้และการวิเคราะห์แบบสอบถามความมีวินัยแห่งตน

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามความมีวินัยแห่งตนไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านโหละหาร โรงเรียนบ้านควนโพธิ์ โรงเรียนบ้านห้วยควน โรงเรียนบ้านโนควน อำเภอปานตาขาว จังหวัดตรัง จำนวน 100 คน แล้วนำมาวิเคราะห์ดังนี้

1. วิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามเป็นรายข้อ ตามหลักการตัดกลุ่ม 25 เปอร์เซนต์เป็นกลุ่มมีวินัยแห่งตนสูง และกลุ่มมีวินัยแห่งตนต่ำ โดยใช้ค่าอัตราส่วนวิกฤต (t -test) ทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยแต่ละข้อของทั้ง 2 กลุ่ม เลือกเฉพาะข้อที่มีค่า t (t -test) ตั้งแต่ 1.69 ขึ้นไป (มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05) ไว้เป็นแบบสอบถามที่มีค่าอำนาจจำแนกสูงตามเกณฑ์ต้องการ
2. วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยเลือกข้อความที่มีค่าอำนาจจำแนกสูงทั้งหมดไปตรวจรวมคะแนนใหม่ แล้วแบ่งคะแนนออกเป็น 2 พวง คือ คะแนนรวมของข้อคู่และคะแนนรวมของข้อคี่ หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยวิธีแบ่งครึ่ง (Split-half) (Garrett, 1969 : 143) ค่าความเชื่อมั่นที่ได้เป็นค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความมีวินัยแห่งตนครึ่งฉบับ แล้วนำไปปรับขยายให้เป็นค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ (Garrett, 1969 : 339)
3. การหาความเที่ยงตรงตามโครงสร้างของแบบสอบถาม โดยหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบสอบถามความมีวินัยแห่งตน ชุดที่ผู้วิจัยปรับปรุงแล้วกับคะแนนจากแบบสอบถามวัดความมีวินัยแห่งตนชุดเดิมของ กรูณา กิจขยัน (กรูณา กิจขยัน, 2517 : 103 - 105) เพื่อให้มีคุณภาพที่จะนำไปใช้วัดความมีวินัยแห่งตนในการศึกษารั้งนี้
4. ขั้นตอนการทดลอง

ในการดำเนินการทดลองครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามแผนการวิจัยแบบ Pretest-Posttest Control Group Design (อนันต์ ศรีโสภณ, 2520 : 103) ที่แสดงไว้ในตาราง 2

ตาราง 2 แบบแผนการวิจัยแบบ Pretest-Posttest Control Group Design

Random assigned	Pretest	Treatment	Posttest
R Experimental group	O_{1E}	X	O_{2E}
R Control group	O_{1C}		O_{2C}

ความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้

R แทน การกำหนดกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่ม (Random assigned)

E แทน กลุ่มทดลอง (Experimental group)

C แทน กลุ่มควบคุม (Control group)

O_1 แทน การสอบก่อนทำการทดลอง (Pretest)

O_2 แทน การสอบหลังทำการทดลอง (Posttest)

X แทน การจัดการกระทำ (Treatment)

$\bar{D}_E$ แทน ค่าเฉลี่ยคะแนนของความแตกต่างระหว่าง Pretest และ Posttest Scores ในกลุ่มทดลอง

$\bar{D}_C$ แทน ค่าเฉลี่ยคะแนนของความแตกต่างระหว่าง Pretest และ Posttest Scores ในกลุ่มควบคุม

การเปรียบเทียบระหว่าง $\bar{D}_E$ และ $\bar{D}_C$ เพื่อหาอิทธิพลของ X

ดำเนินการทดลองดังนี้

1. แบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองมี 2 กลุ่มย่อย คือ กลุ่มทดลองกลุ่มที่ 1 และกลุ่มทดลองกลุ่มที่ 2 กลุ่มควบคุมมี 2 กลุ่มย่อย คือ กลุ่มควบคุมกลุ่มที่ 1 และกลุ่มควบคุมกลุ่มที่ 2 ผู้วิจัยทำการสอนกลุ่มทดลองกลุ่มที่ 1 และกลุ่มควบคุมกลุ่มที่ 1 ส่วนครูประจำชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 อีก 1 คน สอนกลุ่มทดลองกลุ่มที่ 2 และกลุ่มควบคุมกลุ่มที่ 2 เพื่อเป็นการชดเชยตัวแปรแทรกซ้อน อันเนื่องจากการลำเอียงของผู้วิจัย

2. ทดสอบก่อนเรียน (Pretest) โดยให้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา และทำแบบสอบถามความมีวินัยแห่งตนก่อนเรียน

3. ดำเนินการสอน ผู้วิจัยได้ใช้เนื้อหาเดียวกันในการสอนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด แต่วิธีการสอนแตกต่างกันดังนี้

3.1 การสอนกลุ่มทดลองโดยใช้บทเรียนโมดูล ได้ปฏิบัติดังนี้

1. ทดสอบความรู้พื้นฐานก่อนเรียน (Pretest) ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบประเมินผลเบื้องต้นของบทเรียนโมดูลแต่ละบทเรียนทุกครั้งก่อนเริ่มเรียน แล้วตรวจให้คะแนน ถ้านักเรียนคนใดทำคะแนนได้ถึง 80 เปอร์เซนต์ ก็ให้ไปทำกิจกรรมอย่างอื่น หรือเลือกเรียนบทเรียนหน่วยอื่นต่อไปได้ แต่สำหรับการทดลองครั้งนี้ จากผลการทดสอบก่อนเรียนปรากฏว่า ไม่มีนักเรียนคนใดผ่านเกณฑ์ดังกล่าว จึงให้นักเรียนทุกคนเรียนไปพร้อมกันทั้งหมด

2. ให้นักเรียนทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่จัดไว้ให้ ซึ่งมีรายละเอียดอยู่ในภาคผนวก ได้แก่ การอ่านเอกสาร ฟังเทปบันทึกเสียง อภิปราย ระบายสีภาพ ตอบคำถาม ทำแบบฝึกหัด โดยมีครูอยู่ในห้องเรียนด้วยตลอดเวลา เพื่อคอยให้คำปรึกษาแนะนำ ให้นักเรียนได้เรียนด้วยตนเองจนประสบความสำเร็จ

3. ให้นักเรียนทำแบบประเมินผลหลังจากเรียนจบบทเรียน (Posttest) แล้วครูตรวจให้คะแนน พิจารณาคะแนนนักเรียนแต่ละคน ถ้านักเรียนคนใดทำคะแนนได้ถึง 80 เปอร์เซนต์ ตามเกณฑ์ของการเรียนด้วยบทเรียนโมดูล ถือว่าผ่านบทเรียนนั้น มีความรู้บรรลุจุดหมายในบทเรียนหน่วยนั้น สามารถไปเรียนบทเรียนต่อไปได้

4. การเรียนซ่อมเสริม (Remediation) ถ้านักเรียนคนใดทำคะแนนในการประเมินผลหลังเรียน (Posttest) ไม่ถึงเกณฑ์ 80 เปอร์เซนต์ของบทเรียนโมดูลก็ให้เรียนซ่อมเสริม จนมีความรู้ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด โดยให้นักเรียนเรียนซ้ำในบทเรียนที่ยังไม่ผ่านเกณฑ์

3.2 การสอนกลุ่มควบคุม ดำเนินการปฏิบัติงานดังนี้

1. ชี้นำเข้าสู่บทเรียน โดยใช้ภาพแผนภูมิเกี่ยวกับเนื้อหาในบทเรียน แล้วครูกับนักเรียนสนทนาเกี่ยวกับภาพ

2. ให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น เสนอประสบการณ์ของตนเกี่ยวกับบทเรียน

3. ให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายเสนอแนะในเนื้อหาที่เรียน แบ่งกลุ่มรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับบทเรียน

4. อ่านหนังสือแบบเรียนวิชาสุขศึกษาของนายแพทย์เสนอ อินทรสุศรี ที่ทางโรงเรียนกำหนดให้เรียน และเอกสารต่าง ๆ ที่จัดให้

5. ครูซักถามความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียน ทำแบบฝึกหัดปากเปล่าตอบคำถามจากแบบฝึกหัดในหนังสือแบบเรียนแล้วให้นักเรียนทุกคนช่วยกันพิจารณาบทสรุปของแต่ละกลุ่ม จากนั้นครูและนักเรียนร่วมกันสรุปบทเรียนอีกครั้งหนึ่ง

เวลาที่ใช้ในการสอนทุกกลุ่ม ใช้เวลากลุ่มละ 13 ชั่วโมง

4. เมื่อกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเรียนจบเนื้อหาที่กำหนดแล้ว จึงทดสอบหลังเรียน (Posttest) เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และวัดความมีวินัยแห่งตนของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดอีกครั้งหนึ่ง โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา และแบบสอบถามความมีวินัยแห่งตนชุดเดิมที่ใช้ทดสอบก่อนเรียน

5. ให้คะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่ม คือ ให้ข้อละ 1 คะแนนในข้อที่ตอบถูก ข้อผิดและไม่ตอบ ให้ 0 คะแนน นำคะแนนของกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่มมารวมกันเป็นคะแนนของกลุ่มทดลองและนำคะแนนของกลุ่มควบคุมทั้ง 2 กลุ่มมารวมกันเป็นคะแนนของกลุ่มควบคุม คะแนนที่ได้นำไปวิเคราะห์ตามวิธีการทางสถิติ ส่วนแบบสอบถามความมีวินัยแห่งตน ก็ให้คะแนนตามที่กำหนดไว้ แล้วนำไปวิเคราะห์ผลตามวิธีการทางสถิติเช่นเดียวกัน

การจักรกระทำข้อมูล

1. ทดสอบความแตกต่างของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติค่าที (t-test) (Ferguson, 1966 : 167)

2. ทดสอบความแตกต่างของคะแนนความมีวินัยแห่งตนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติค่าที (t-test) (Ferguson, 1966 : 167)

3. เปรียบเทียบความมีวินัยแห่งตนของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้จากการทดสอบหลังเรียนและก่อนเรียน โดยใช้สถิติค่าที (t-test) (Ferguson, 1966 : 170)

5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทดลองทั้งหมดเพื่อเสนอผลการวิจัย ใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. รายเฉลี่ยของคะแนน (Mean) ใช้สูตร

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} \quad (\text{Guilford, 1956 : 54})$$

$$\bar{X} = \text{คะแนนเฉลี่ย}$$

$$\sum X = \text{ผลรวมของคะแนน}$$

$$N = \text{จำนวนของนักเรียนในกลุ่ม}$$

2. หาค่าความแปรปรวนของคะแนน (Variance) ใช้สูตร

$$s^2 = \frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)} \quad (\text{Ferguson, 1971 : 62})$$

$$s^2 = \text{ความแปรปรวนของคะแนน}$$

$$\sum X = \text{ผลรวมของคะแนน}$$

$$\sum X^2 = \text{ผลรวมของคะแนนแต่ละจำนวนยกกำลังสอง}$$

$$N = \text{จำนวนนักเรียนในกลุ่ม}$$

3. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ (Reliability) ใช้สูตร

คูเดอร์ - ริชาร์ดสัน 20 (Kuder-Richardson Formula 20)

$$r_{xx} = \frac{n}{n-1} \frac{s_x^2 - \frac{\sum i = 1^p i q_i}{s_x^2}}{s_x^2} \quad (\text{Ferguson, 1966 : 379})$$

$$r_{xx} = \text{ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ}$$

$$n = \text{จำนวนข้อคำถามในแบบทดสอบ}$$

$$s_x^2 = \text{ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ}$$

$$p = \text{สัดส่วนของคนที่ตอบถูกต้องจำนวนคนทั้งหมด}$$

$$q = \text{สัดส่วนของคนที่ไม่ตอบผิด (1 - p)}$$

$$\sum pq = \text{ความแปรปรวนของข้อสอบแต่ละข้อ}$$

4. หาค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามโดยใช้อัตราส่วนวิกฤต (t)

โดยใช้อัตราส่วน

$$t = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{\sum (x_H - \bar{X}_H)^2 + \sum (x_L - \bar{X}_L)^2}{n(n-1)}}} \quad (\text{Edwards, 1957 : 153})$$

t = ค่าความแตกต่างระหว่างคะแนนในแต่ละข้อของกลุ่มสูง และกลุ่มต่ำ

n = จำนวนกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มสูงหรือกลุ่มต่ำ

$\bar{X}_H$ = คะแนนเฉลี่ยของคะแนนคำตอบแต่ละข้อในกลุ่มสูง

$\bar{X}_L$ = คะแนนเฉลี่ยของคะแนนคำตอบแต่ละข้อในกลุ่มต่ำ

5. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยวิธีแบ่งครึ่ง (Split-half)

โดยวิธี

$$r_{\frac{1}{2}} \frac{I}{II} = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2] [N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \quad (\text{Garrett, 1969 : 143})$$

$r_{\frac{1}{2}} \frac{I}{II}$ = สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนข้อคู่และข้อคี่

$\sum X, \sum Y$ = ผลรวมของคะแนนข้อคู่และข้อคี่

$\sum X^2, \sum Y^2$ = ผลรวมของกำลังสองของคะแนนข้อคู่และข้อคี่

$\sum XY$ = ผลรวมของผลคูณของคะแนนข้อคู่และข้อคี่

N = จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

6. การปรับปรุงขยายค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามจากครึ่งฉบับเป็นค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ ใช้สูตร

6. การปรับปรุงขยายค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามจากครั้งฉบับเป็นค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ ใช้สูตร

$$r_{II} = \frac{2r_1 \frac{I}{II}}{1 + r_1 \frac{I}{II}} \quad (\text{Garrett, 1969 : 339})$$

r_{II} = ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ

$r_1 \frac{I}{II}$ = ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบครั้งฉบับ

7. หาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างแบบสอบถามความมีวินัยแห่งคนที่ เป็นตัว เกณฑ์ กับแบบสอบถามที่ปรับปรุงใหม่ ใช้สูตร

$$r = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2] [N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \quad (\text{Ferguson, 1966 : 111})$$

r = ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างแบบสอบถามความมีวินัยแห่งคนที่ เป็นตัว เกณฑ์กับแบบสอบถามที่ปรับปรุงใหม่

X = คะแนนผลการทดสอบแบบสอบถามความมีวินัยแห่งคน

Y = คะแนนที่ถือเป็นตัว เกณฑ์

N = จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

$\sum XY$ = ผลรวมของผลคูณระหว่างคะแนนที่ได้จากการทำแบบสอบถามกับคะแนนที่ เป็นตัว เกณฑ์

$\sum X$ = ผลรวมของคะแนนที่เด็กแต่ละคนทำแบบสอบถามได้

$\sum Y$ = ผลรวมของคะแนนที่เด็กแต่ละคนทำคะแนนที่ เป็นตัว เกณฑ์ได้

$\sum X \sum Y$ = ผลรวมของคะแนนแบบสอบถามความมีวินัยแห่งคนคูณผลรวมของคะแนนที่ถือ เป็น เกณฑ์

$\sum X^2$ = ผลรวมของกำลังสองของคะแนนที่แต่ละคนทำแบบสอบถามได้

$\sum Y^2$ = ผลรวมของกำลังสองของคะแนนที่ถือ เป็นตัว เกณฑ์

8. เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนแบบสอบถามความมีวินัยแห่งตนในกลุ่มเดียวกัน ใช้สูตร

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{[N\sum D^2 - (\sum D)^2]}{N-1}}} \quad (\text{Ferguson, 1966 : 170})$$

$\sum D$ = ผลรวมของความแตกต่างระหว่างคะแนนการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ที่นำมาเปรียบเทียบกันเป็นรายบุคคล

$\sum D^2$ = ผลรวมของความแตกต่างระหว่างคะแนนการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนที่นำมาเปรียบเทียบกันเป็นรายบุคคลแต่ละตัวยกกำลังสอง

N = จำนวนของนักเรียนในกลุ่ม

9. เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและคะแนนความมีวินัยแห่งตนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ใช้สูตร

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{N_1} + \frac{s_2^2}{N_2}}} \quad (\text{Ferguson, 1966 : 167})$$

$\bar{X}_1$ = คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่ 1

$\bar{X}_2$ = คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่ 2

s_1^2 = ความแปรปรวนของคะแนนกลุ่มที่ 1

s_2^2 = ความแปรปรวนของคะแนนกลุ่มที่ 2

N_1 = จำนวนของนักเรียนในกลุ่มที่ 1

N_2 = จำนวนของนักเรียนในกลุ่มที่ 2

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. จากการวิเคราะห์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เป็นรายข้อ ได้ระดับความยากง่าย (p) อยู่ในระหว่าง .28 - .80 ค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ .20 - .71 จำนวน 60 ข้อ และหาความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรของคูเคอร์ - ริชาร์ดสัน 20 (Ferguson, 1966 : 379) ได้ค่าความเชื่อมั่น .8046 ดังแสดงไว้ในภาคผนวก

2. จากการวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามความมีวินัยแห่งตน เป็นรายข้อ ได้ข้อคำถามที่มีค่า t ระหว่าง 1.69 - 6.31 จำนวน 30 ข้อ หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยวิธีแบ่งครึ่ง (Split-half) ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งหมด .8257 และหาความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง โดยหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบสอบถามความมีวินัยแห่งตน ชุดที่ผู้วิจัยปรับปรุงแล้วกับคะแนนจากแบบสอบถามวัดความมีวินัยแห่งตนชุดเดิมของ กรุณา - กิจยพันธ์ ได้ค่าความสัมพันธ์ .9193 ดังแสดงรายละเอียดไว้ในภาคผนวก

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลในการทดลองครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้สัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อแปลความหมายของข้อมูลดังนี้

- N = จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
- $\bar{X}$ = รายเฉลี่ยของคะแนน
- S^2 = ความแปรปรวนของคะแนน
- t = ค่าอัตราส่วนนัยสำคัญทางสถิติ
- p = ระดับความเชื่อมั่น

การวิเคราะห์ข้อมูลตามผลการทดลองแบ่งเป็นลำดับขั้นดังต่อไปนี้

1. ทดสอบความแตกต่างของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
2. เปรียบเทียบความมีวินัยแห่งตนของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้จากการทดสอบหลังเรียนและก่อนเรียน
3. ทดสอบความแตกต่างของคะแนนความมีวินัยแห่งตนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ทดสอบความแตกต่างของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ก่อนทำการทดลอง ผู้วิจัยได้ให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพื่อนำผลไปเปรียบเทียบกับผลการทำแบบทดสอบที่ให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดทำอีกครั้งหลังจากเรียนจบบทเรียนทั้งหมดแล้ว โดยนำผลต่างของคะแนนทดสอบก่อนเรียนและทดสอบหลังเรียนของแต่ละกลุ่มมาทำการเปรียบเทียบ ดังแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลไว้ในตาราง 3

ตาราง 3 ทดสอบความแตกต่างของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่าง	N	$\bar{X}$	S^2	t	p
กลุ่มทดลอง	50	9.6	40.3265	3.9776	<.01
กลุ่มควบคุม	50	5.08	24.2383		

$$t = 2.390$$

จากตาราง 3 แสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ยของผลต่างของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนในกลุ่มทดลองสูงกว่านักเรียนในกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เปรียบเทียบความมีวินัยแห่งตนของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้จากการทดสอบหลังเรียน
และก่อนเรียน

หลังจากนักเรียนได้เรียนจบบทเรียนแล้ว ผู้วิจัยได้ให้นักเรียนทำแบบสอบถามวัดความมีวินัยแห่งตนด้วยแบบสอบถามชุดเดิมที่ทำก่อนเรียนอีกครั้งหนึ่ง นำคะแนนครั้งแรกกับครั้งหลังของกลุ่มทดลอง มาเปรียบเทียบความแตกต่างภายในกลุ่มเดียวกัน ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างได้แสดงไว้ในตาราง 4

ตาราง 4 เปรียบเทียบความมีวินัยแห่งตนหลังการเรียนและก่อนเรียนของ
นักเรียนกลุ่มทดลอง

คะแนน	N	$\bar{X}$	S^2	t	p
ก่อนเรียน	50	85.86	166.1024	1.9119	<.05
หลังเรียน	50	89.04	159.6310		

$$t = 1.684$$

จากตาราง 4 แสดงให้เห็นว่าค่าคะแนนเฉลี่ยในเรื่องความมีวินัยแห่งตนหลังเรียนของกลุ่มทดลองสูงกว่าค่าคะแนนเฉลี่ยในเรื่องความมีวินัยแห่งตนก่อนการเรียนในกลุ่มเดียวกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ทดสอบความแตกต่างของคะแนนความมีวินัยแห่งตนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ผู้วิจัยได้ศึกษาความมีวินัยแห่งตนของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยนำคะแนนที่เป็นผลต่างที่ได้จากการทำแบบสอบถามความมีวินัยแห่งตนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนทั้งสองกลุ่มมาเปรียบเทียบกัน ดังผลการวิเคราะห์ที่ปรากฏใน

ตาราง 5

ตาราง 5 เปรียบเทียบความมีวินัยแห่งตนของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่าง	N	$\bar{X}$	S^2	t	p
กลุ่มทดลอง	50	3.18	138.3138	1.0366	.05
กลุ่มควบคุม	50	.66	157.2085		

$$t = 2.000$$

จากตาราง 5 แสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ยที่ได้จากการหว่านแบบสอบถามความมีวินัยแห่งตนของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการทดลองเปรียบเทียบผลการเรียนวิชาสุขศึกษาเรื่อง โรคติดต่อ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้บทเรียนโมดูลกับการเรียนการสอนแบบปกติ ซึ่งสรุปการดำเนินการทดลองและผลการทดลองตามลำดับขั้นดังนี้

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนโมดูลกับนักเรียนที่เรียนด้วยการเรียนการสอนแบบปกติ
2. เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างความมีวินัยแห่งตนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนโมดูลก่อนเรียนและหลังเรียน
3. เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างความมีวินัยแห่งตนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนโมดูลกับนักเรียนที่เรียนด้วยการเรียนการสอนแบบปกติ

สมมุติฐานในการศึกษาค้นคว้า

1. นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนโมดูลจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยการเรียนการสอนแบบปกติ
2. บทเรียนโมดูลจะส่งเสริมให้นักเรียนมีความมีวินัยแห่งตนสูงขึ้นกว่าเดิม
3. นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนโมดูลและนักเรียนที่เรียนด้วยการเรียนการสอนแบบปกติมีความมีวินัยแห่งตนแตกต่างกัน

วิธีการดำเนินการทดลอง

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านย่านตาขาว อำเภอย่านตาขาว จังหวัดตรัง จำนวน 100 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม แต่ละกลุ่มมีจำนวนนักเรียนกลุ่มละ 50 คนและ ผู้วิจัยได้แบ่งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมออกเป็นกลุ่มย่อยอย่างละ 2 กลุ่ม ในการทดลองครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการสอนคู่กับครูประจำชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของโรงเรียนที่ทำการทดลอง

อีก 1 คน ผู้สอนแต่ละคนจะทำการสอนกลุ่มย่อยของกลุ่มทดลอง 1 กลุ่ม และกลุ่มย่อยของกลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม การแบ่งกลุ่มในการทดลองใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยการจับฉลาก

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

2.1 บทเรียนโมดูล ผู้วิจัยได้สร้างบทเรียนโมดูลวิชาสุขศึกษา เรื่อง โรคติดต่อ ตามแบบการสร้างบทเรียนโมดูลของวิลฟอร์ด เวเบอร์ (Wilford Weber) และแบบของชมพันธุ์ กุญชร ณ อยุธยา แล้วนำบทเรียนโมดูลที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้ (Try out) เพื่อปรับปรุงให้เป็นบทเรียนโมดูลที่สมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เป็นจำนวน 3 ครั้ง ก่อนจะนำไปใช้ทดลองจริงกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้

2.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา เรื่อง โรคติดต่อ มีลักษณะแบบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 60 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่น .8046

2.3 แบบสอบถามเรื่องความมีวินัยแห่งตน ผู้วิจัยปรับปรุงจากแบบสอบถามความมีวินัยแห่งตนของ กรุณา กิจขันธ์ (กรุณา กิจขันธ์, 2517 : 103 - 105) จำนวน 30 ข้อ เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 4 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ได้แบบสอบถามที่มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .8257 หากความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง โดยหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบสอบถามความมีวินัยแห่งตนชุดใหม่กับคะแนนจากแบบสอบถามชุดเดิมของ กรุณา กิจขันธ์ ได้ค่าความสัมพันธ์ .9193

3. ขั้นตอนการทดลอง ผู้วิจัยได้ทำการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2520 ก่อนทำการทดลองให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา และทำแบบสอบถามความมีวินัยแห่งตนก่อนลงมือเรียน แล้วดำเนินการสอนตามกระบวนการที่ได้จัดเตรียมไว้กับกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด เมื่อเรียนจบเนื้อหาวิชาตามที่กำหนดแล้ว ให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา และแบบสอบถามความมีวินัยแห่งตนชุดเดิมที่ทำก่อนเรียนอีกครั้งหนึ่ง เพื่อนำผลไปทำการวิเคราะห์

4. การจัดการข้อมูล

4.1 ทดสอบความแตกต่างของคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาหลังเรียนและก่อนเรียนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติค่า t (t-test)

4.2 ทดสอบความแตกต่างของคะแนนที่ได้จากการทำแบบสอบถามความมีวินัยแห่งตนก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติค่า t (t-test)

4.3 ทดสอบความแตกต่างของคะแนนที่ได้จากการทำแบบสอบถามความมีวินัยแห่งตนก่อนเรียนและหลังเรียน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติค่า t (t-test)

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

1. นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนโมดูล มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา เรื่องโรคติดต่อ สูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยการเรียนการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนโมดูล มีความมีวินัยแห่งตนสูงขึ้นเมื่อเรียนจบบทเรียนแล้ว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนโมดูลและนักเรียนที่เรียนด้วยการเรียนการสอนแบบปกติมีความมีวินัยแห่งตนไม่แตกต่างกัน

อภิปรายผล

การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนวิชาสุขศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่องโรคติดต่อ โดยใช้บทเรียนโมดูลกับการเรียนการสอนแบบปกติในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการทดลองโดยใช้เนื้อหาเฉพาะเรื่องโรคติดต่อเท่านั้น ซึ่งนับว่าเป็นเนื้อหาส่วนน้อย และกลุ่มตัวอย่างก็เพียงจำนวนหนึ่งเท่านั้น ผลการศึกษาทดลองจึงมีขอบเขตเฉพาะในการทดลองครั้งนี้เท่านั้น ซึ่งจะกล่าวถึงผลที่ปรากฏตามลำดับสมมุติฐานดังนี้

สมมุติฐานข้อที่ 1 นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนโมดูลจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยการเรียนการสอนแบบปกติ ผลการทดลองปรากฏว่า นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนโมดูลมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา สูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยการเรียนการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ และสอดคล้องกับผลการวิจัยของนิยม ทองอุดม ที่ทำการศึกษเปรียบเทียบผลการสอนวิทยาศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง บรรยากาศ โดยใช้บทเรียนแบบโมดูลกับการสอนปกติ ได้ทำการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนโรงเรียนวัดเพลงโสภณศิริราษฎร์ อำเภ่วัดเพลง จังหวัดราชบุรี จำนวน 60 คน เป็นกลุ่มทดลอง 30 คน และกลุ่มควบคุม 30 คน ผลการทดลองเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้บทเรียนแบบโมดูลมีผลสัมฤทธิ์ในการเรียน สูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยวิธีสอนปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และธีระ จิตต์จนะ ได้สร้างบทเรียนโมดูลวิชาวิทยาศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เรื่อง ไฟฟ้า นำไปทดลองสอนเปรียบเทียบกับการสอนปกติ ใช้กลุ่มตัวอย่าง 90 คน ที่โรงเรียน อุทัยวิทยาคม ในปีการศึกษา 2518 ผลการทดลองนักเรียนทั้งสองกลุ่มเกิดการเรียนรู้อย่างไม่แตกต่างกัน แต่ระดับคะแนนเฉลี่ยกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมเล็กน้อย นอกจากนี้ ผลการทดลองในต่างประเทศเกี่ยวกับบทเรียนโมดูลที่สอดคล้องกับผลการวิจัยครั้งนี้ คือ การศึกษาของเดลล์ (Dale) ที่ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ในการเรียนระหว่างการสอนแบบปกติกับการเรียนโดยใช้บทเรียนโมดูลของนักเรียนระดับปริญญาตรีที่มหาวิทยาลัยวิสคอนซิน ในวิชาจิตวิทยาคนคว่ำเกี่ยวกับเด็ก (Psychology of Experimental Child) ปรากฏว่าผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนโมดูลสูงกว่านักศึกษาที่เรียนด้วยการสอนแบบปกติ ทั้งนี้ เป็นเพราะได้มีการนำบทเรียนโมดูลไปทดลองใช้และปรับปรุงก่อนนำไปให้นักเรียนได้เรียน มีการประเมินผลก่อนเรียนและหลังเรียน มีเกณฑ์ของบทเรียนที่นักเรียนจะต้องทำคะแนนให้ผ่านเกณฑ์หลังจากเรียนจบบทเรียนแล้ว และนักเรียนจะต้องเรียนซ่อมเสริมถ้าทำคะแนนหลังจากเรียนได้ไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนด จึงเป็นผลให้นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนโมดูลเกิดการเรียนรู้นั้นมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยการเรียนการสอนแบบปกติ ดังผลการทดลองต่าง ๆ ที่ได้อธิบายมาแล้ว

สมมุติฐานข้อที่ 2 บทเรียนโมดูลจะส่งเสริมให้นักเรียนมีความมีวินัย
 เหนือกว่าเดิม จากการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยพบว่านักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนโมดูล
 มีความมีวินัยเหนือกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
 ซึ่งเป็นเพราะวิธีการเรียนด้วยบทเรียนโมดูลนั้น ผู้เรียนจะต้องเรียนด้วยตนเอง และ
 ลักษณะการเรียนด้วยตนเองจะบรรลุถึงจุดหมายได้ ผู้เรียนจะต้องมีความรับผิดชอบ
 ในการทำกิจกรรมทางการเรียนทุกขั้นตอนอันเป็นการฝึกฝนความมีวินัยเหนือกว่าเดิม
 ให้เกิดสะสมเพิ่มขึ้น เพราะความรับผิดชอบต่อความมีวินัยเหนือกว่าเดิมเป็นลักษณะที่สัมพันธ์กัน
 ถึงผลการวิจัยของภัทรา นิคมานนท์ (ภัทรา นิคมานนท์, 2517 : 52)

นอกจากนี้ ประเทิน มหาชันช์ ได้กล่าวถึงการสร้างความมีวินัยให้เกิดขึ้น
 แก่ผู้เรียนว่า ขึ้นอยู่กับการวางแผนการเรียนการสอนที่รัดกุม กำหนดจุดหมายให้ชัดเจน
 มีความหมายและมีคุณค่าแก่เด็ก การจัดกิจกรรมที่เหมาะสมกับเด็ก ให้เด็กมีกิจกรรมกระทำ
 อยู่ตลอดเวลา เด็กที่มีงานทำย่อมไม่มีโอกาสก่อปัญหาทางวินัยขึ้น (ประเทิน มหาชันช์,
 2515 : 4) ซึ่งลักษณะดังกล่าวได้จัดไว้อย่างสมบูรณ์ในบทเรียนโมดูล ฉะนั้น นักเรียน
 ที่เรียนด้วยบทเรียนโมดูลก็ย่อมจะได้รับการปลูกฝังให้เกิดความมีวินัยเหนือกว่าเดิมขึ้น

สมมุติฐานข้อที่ 3 นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนโมดูลและนักเรียนที่เรียน
 ด้วยการเรียนการสอนแบบปกติ มีความมีวินัยเหนือกว่าเดิมแตกต่างกัน จากผลการทดลอง
 ปรากฏว่า นักเรียนทั้งสองกลุ่มมีความมีวินัยเหนือกว่าเดิมไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตาม
 สมมุติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้จะเป็นเพราะเวลาที่ใช้ในการทดลองไม่นานพอที่จะทำให้
 นักเรียนเกิดความมีวินัยเหนือกว่าเดิมอย่างเห็นได้เด่นชัด ฉะนั้นนักเรียนได้เรียนโดยใช้บทเรียน
 โมดูลในระยะเวลาพอสมควรและเรียนอย่างสม่ำเสมอ การเรียนด้วยบทเรียนโมดูล
 ก็น่าจะส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความมีวินัยเหนือกว่าเดิมมากกว่าการเรียนด้วยการเรียนการสอน
 แบบปกติอย่างเห็นได้ชัดเจน เพราะบทเรียนโมดูลได้ให้อิสระแก่นักเรียนในการที่จะเลือก
 ทำกิจกรรมด้วยตนเอง ตามความพอใจและความต้องการ ผู้เรียนจะบรรลุจุดหมายของ
 บทเรียนได้ก็ต้องเป็นผู้มีความรับผิดชอบต่อความมีวินัยเหนือกว่าเดิมพอสมควร จึงจะทำให้
 สามารถเรียนด้วยตนเองจนบรรลุจุดหมายของบทเรียนได้

จากการทดลองสอนโดยใช้บทเรียนโมดูลครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สังเกตพฤติกรรม การเรียนของนักเรียนและปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในขณะดำเนินการเรียนด้วยบทเรียน โมดูล ซึ่งพอจะสรุปเป็นข้อสังเกตได้ดังนี้

1. ในบทเรียนหน่วยแรกนักเรียนมีความสับสนวุ่นวายมากพอสมควร เนื่องจากนักเรียนไม่เคยเรียนด้วยตนเองด้วยบทเรียนโมดูลมาก่อน จึงไม่เข้าใจ กระบวนการเรียน ทำให้เสียเวลาในการชี้แจงอธิบายวิธีเรียนมากกว่าที่กำหนดไว้ เวลาที่ใช้จึงไม่สามารถควบคุมให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ได้ หลังจากให้นักเรียนเข้าใจ กระบวนการเรียนแล้ว การเรียนจึงดำเนินไปตามขั้นตอนด้วยดี

2. เนื่องจากจำนวนนักเรียนกับขนาดของห้องเรียนไม่เหมาะสมกัน คือ การจัดโต๊ะเรียนที่ห้อยเก้าอี้มีที่ว่างในห้องเรียนน้อย เมื่อจัดโต๊ะม้านั่งเป็นศูนย์กิจกรรม การเรียน ทำให้แต่ละศูนย์ใกล้กัน เมื่อนักเรียนทำกิจกรรมจึงทำให้เสียงรบกวนกัน การเรียนในบางครั้งทำให้นักเรียนขาดสมาธิและหันไปสนใจกับศูนย์กิจกรรมอื่นที่มี เสียงดัง เนื่องจากนักเรียนสนุกสนานกับการทำกิจกรรมการเรียนในขณะนั้น

3. ม้านั่งมีไม่พอ เมื่อต้องจัดโต๊ะเรียนเป็นศูนย์สำรอง จึงทำให้นักเรียน ต้องขนย้ายม้านั่งเมื่อนักเรียนต้องย้ายไปเรียนที่ศูนย์กิจกรรมการเรียนที่ศูนย์อื่น จึงไม่ สะดวกต่อนักเรียนที่ต้องขนย้ายม้านั่งที่มีน้ำหนักมากไปด้วย และเกิดเสียงดังรบกวน ห้องเรียนอื่น ๆ โดยเฉพาะผู้ที่เรียนอยู่ชั้นล่าง เนื่องจากอาคารเรียนเป็นเรือนไม้

4. ในการใช้วัสดุอุปกรณ์ที่ส่งเสริมการเรียนบางชนิด เช่น เทปบันทึก เสียง ต้องคอยระมัดระวังเป็นพิเศษ เพราะนักเรียนจะทดลองกดปุ่มอื่น ๆ ที่นอกเหนือ จากคำสั่งทำให้เกิดความเสียหายแก่วัสดุอุปกรณ์ที่นำไปใช้

5. ในการสร้างบทเรียนและวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จะนำไปใช้ในการเรียน ด้วยบทเรียนโมดูลมีขั้นตอนมากกว่าในการสอนแบบปกติ จึงควรจะได้อาศัยจำนวนคน หลายคนในการจัดทำและต้องอาศัยทุนในการจัดทำมากกว่าการสอนแบบปกติ ซึ่งอาจจะ มีอุปสรรคได้เมื่อมีการนำไปใช้จริงในการจัดการเรียนการสอนโดยทั่วไป หากไม่มีกำลังคน และวัสดุที่จะนำมาใช้สร้างบทเรียนเพียงพอ

6. การกระทำกิจกรรมในการเรียน นักเรียนมีความกระตือรือร้นสนใจในการทำกิจกรรมเป็นอย่างมาก ได้ปฏิบัติตามขั้นตอนของคำสั่งในใบทรวงานตามลำดับ ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในบทเรียนดีขึ้น

7. กิจกรรมการเรียนส่งเสริมการทำงานเป็นหมู่คณะ และการทำงานด้วยตนเอง นักเรียนรู้จักสิทธิและหน้าที่ของตนเอง มีความรับผิดชอบในการปฏิบัติ เป็นการปลูกฝังความรับผิดชอบ ความมีวินัยแห่งตนให้เกิดแก่ผู้เรียน

8. นักเรียนมีความสนุกสนานกับการทำกิจกรรม ช่วยให้เกิดความเพลิดเพลินและความพอใจที่จะร่วมกิจกรรมการเรียน

9. ส่งเสริมให้นักเรียนกล้าแสดงออกตามความสามารถที่ตนเองมีอยู่

10. ทำให้นักเรียนรู้จักค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง จึงเกิดความมั่นใจ และรู้จักตัดสินใจ

11. นักเรียนได้เข้าร่วมกิจกรรมทุกคน และได้ฝึกการแสดงความคิดเห็นของแต่ละคนในกิจกรรมที่มีการอภิปราย

12. ครูได้อยู่ใกล้ชิดกับนักเรียน ทำใหู้้จักนักเรียนเป็นอย่างดี มีโอกาสที่จะช่วยแก้ปัญหาแก่นักเรียนได้มากขึ้น

จากพฤติกรรมการเรียนและปัญหาต่าง ๆ ตามที่ผู้วิจัยได้พบในการทดลอง เป็นสิ่งที่ช่วยสนับสนุนว่าบทเรียนโมดูลเป็นบทเรียนที่ควรจะมีการนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนให้ดียิ่งขึ้น สำหรับปัญหาที่เกิดขึ้นล้วนแต่เป็นปัญหาที่จะสามารถแก้ไขให้หมดไปได้

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

จากผลการวิจัยครั้งนี้ได้แสดงให้เห็นว่า การเรียนด้วยบทเรียนโมดูลทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาสุขศึกษาสูงกว่าการเรียนด้วยการสอนแบบปกติ นอกจากนี้กระบวนการเรียนด้วยบทเรียนโมดูลยังได้เสริมสร้างลักษณะที่พึงปรารถนาให้แก่ผู้เรียนคือ เกิดความมีวินัยในตนเองสูงขึ้น จึงควรที่จะส่งเสริมให้มีการสร้างบทเรียนโมดูลและนำไปใช้ในการเรียนการสอนในโรงเรียนให้แพร่หลายต่อไปดังนี้

1.1 ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาควรจะได้มีความสนใจศึกษาทำความเข้าใจเกี่ยวกับบทเรียนโมดูล ตลอดจนการสร้างและวิธีใช้บทเรียนโมดูลเป็นอย่างดี

1.2 ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาควรจัดให้มีการอบรมครูประจำการเพื่อแนะนำบทเรียนโมดูล ตลอดจนการสร้างและวิธีใช้บทเรียนโมดูล แล้วจัดให้มีการปฏิบัติการสร้างบทเรียนโมดูลในวิชาต่าง ๆ เป็นกลุ่ม ดำเนินการสร้าง ปรับปรุง และทดลองใช้จริง ๆ จนบทเรียนมีประสิทธิภาพสูง แล้วส่งเสริมให้มีการนำไปใช้ในโรงเรียน

1.3 ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องในการจัดการศึกษาควรจัดวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จำเป็นในการสร้างบทเรียนโมดูลไว้บริการครู เพื่อให้มีความสะดวกในการสร้างบทเรียนและการนำไปใช้ในการเรียนการสอน

1.4 ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องในการจัดการศึกษาควรจะได้ร่วมมือกับมหาวิทยาลัย วิทยาลัยครูต่าง ๆ ที่ได้จัดทำบทเรียนโมดูล แล้วเก็บรวบรวมทำบัญชีบทเรียนโมดูลที่มีผู้สร้างขึ้น เพื่อนำไปผลิตให้มีจำนวนมากขึ้นแล้วนำไปใช้ในโรงเรียน

1.5 ในการนำบทเรียนโมดูลที่มีผู้สร้างไว้แล้ว หรือการสร้างขึ้นใหม่ก็ตาม ไปใช้ในท้องถิ่นต่าง ๆ จะต้องปรับปรุงให้เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่นต่าง ๆ เสียก่อน

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการนำบทเรียนโมดูลที่สร้างขึ้นในครั้งนี้นำไปทดลองใช้กับนักเรียนกลุ่มอื่น เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเปรียบเทียบกับการเรียนด้วยการสอนแบบปกติ

2.2 ควรทำการทดลองใช้บทเรียนโมดูลกับนักเรียนที่มีสติปัญญาในระดับต่าง ๆ กัน โดยเปรียบเทียบกับการเรียนด้วยการสอนแบบปกติ เพื่อศึกษาว่าควรจะนำบทเรียนโมดูลไปใช้กับนักเรียนในระดับสติปัญญาใด จึงจะเหมาะสมและได้ผลดี

2.3 ควรใช้เนื้อหาวิชาสุขศึกษาตอนอื่น ๆ มาสร้างเป็นบทเรียนโมดูล แล้วใช้เวลาทดลองให้นานกว่านี้ เพื่อทำการศึกษาพฤติกรรมของนักเรียนในเรื่องความมีวินัยแห่งตน เปรียบเทียบกับการเรียนด้วยการสอนแบบปกติ เพื่อให้ได้ผลแน่นอนว่าการเรียน

ควยบทเรียนโมดูลกับการสอนแบบปกติ วิธีนี้จะทำให้ผู้เรียนเกิดควมมีวินัยแห่งตนสูง
กว่ากัน

2.4 ควรนำเนื้อหาวิชาต่าง ๆ ในระดับชั้นประถมศึกษา มาใช้สร้างเป็น
บทเรียนโมดูล แล้วศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชานั้น ๆ เปรียบเทียบกับการเรียน
ควยการสอนแบบปกติ เพื่อศึกษาว่าวิธีนี้จะส่งเสริมให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง
กว่ากัน

2.5 ควรจะได้ศึกษาพฤติกรรมค่านอื่นของผู้เรียนที่จะเกิดจากการเรียน
ควยบทเรียนโมดูล เช่น ความซื่อสัตย์ในบทเรียนโมดูลเกี่ยวกับเนื้อหาค่านหน้าที่พลเมือง
ศีลธรรม ทศนคติในเรื่องสุนิสนัยในค่านต่าง ๆ ในบทเรียนโมดูลเกี่ยวกับเนื้อหาค่าน
พลานามัย ทศนคติในเรื่องการใช้จ่ายในบทเรียนโมดูลเกี่ยวกับเนื้อหาหน้าที่พลเมือง
เป็นต้น

2.6 ควรจะได้ทำการวิจัยร่วมกันระหว่างผู้สร้างบทเรียนโมดูล นักวัดผล
และผู้ทำการศึกษาเกี่ยวกับเทคโนโลยีทางการศึกษา เพื่อให้บทเรียนโมดูลมีความสมบูรณ์
มีประสิทธิภาพทั้งด้านวิธีการ เนื้อหา การประเมินผล และวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ใน
บทเรียน

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรุณา กิจชัยัน ความสัมพันธ์ระหว่างความมีวินัยแห่งตน ความเชื่อ อำนาจภายใน
ภายนอกตน และคุณธรรมแห่งพลเมืองดี ปริญญาโท กศ.ม.
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2517, 112 หน้า.
- จำลอง สว่างมั่งคั่ง สุขศึกษา ไทยวัฒนาพานิช 2512, 128 หน้า.
- ชวาล แพรัตกุล เทคนิคการเขียนข้อสอบ โรงพิมพ์จุลสภา 2520
407 หน้า.
- ชวาล แพรัตกุล เทคนิคการวัดผล วัฒนาพานิช 2509, 152 หน้า.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์ "การสอนแบบโปรแกรมเพื่อแก้ปัญหาคำการเรียนการสอน"
คหเศรษฐศาสตร์ 19(1): 17-24 พฤษภาคม 2518.
- ชมพันธุ์ ภูษธร ณ อุษยา หน่วยการเรียนการสอน 2519, 12 หน้า
(เอกสารโรเนียว)
- เทอร์เนอร์, ซี.อี., คู่มือขององค์การศึกษาวิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ
การวางแผนสุขศึกษาในโรงเรียน ศรีนอย โกวาทอง แปล
โรงพิมพ์จุลสภา 2516, 156 หน้า.
- ธีระ จิตต์จนะ การศึกษาเปรียบเทียบผลการสอนวิทยาศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 2 เรื่องไฟฟ้า โดยใช้บทเรียนโมดูลกับการสอนปกติ ปริญญาโท
กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2519, 25 หน้า.
- นิยม ทองอุดม การศึกษาเปรียบเทียบผลการสอนวิทยาศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 1 เรื่องบรรยากาศ โดยใช้บทเรียนโมดูลกับการสอนปกติ ปริญญาโท
กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2520, 35 หน้า.
- บันลือ พงกะวัน การประถมศึกษา ไทยวัฒนาพานิช 2519, 227 หน้า.

- บุญมี ก้อนทอง "บทเรียนแบบมอดูลเพื่อการเสริมสร้างความรู้" วิทยาศาสตร์ 26: 21-23, 1 มกราคม 2518.
- เบญจมา โสทรโยธ การทดลองเปรียบเทียบผลการสอนผลการเชิงเส้นหนึ่งตัวแปร โดยใช้หน่วยการเรียนรู้การสอน (Instructional Module) กับการสอนปกติ ปรวิญญานีพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2520, 136 หน้า.
- ประเทิน มหาจันทร์ "วินัยในโรงเรียน" รวมบทความทางการศึกษา โรงเรียนสาธิต"พิบูลบำเพ็ญ" วิทยาลัยวิชาการศึกษา บางแสน 2515, 107 หน้า.
- ภัทรา นิคมานนท์ ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติต่อการถือศีลห้า ความรู้เกี่ยวกับนิคชอบ วินัยในตนเอง ความเกรงใจและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ปรวิญญานีพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2517, 68 หน้า.
- ภาคศึกษา 4 ประมวลการสอนตามหลักสูตรประโยคประถมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2503 โรงเรียนการช่างดุสิตศึกษา (แผนกการพิมพ์) 2510, 305 หน้า.
- วรรณวิภา ทองงอก ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติต่ออาชีพครู วินัยในตนเอง ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนและการสอนของนิสิตฝึกสอนวิทยาลัยวิชาการศึกษา พิษณุโลก ปรวิญญานีพนธ์ กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร 2517, 71 หน้า.
- วิเชียร เกตุสิงห์ หลักการสร้างและวิเคราะห์ข้อสอบ โอเคียนการพิมพ์ 2518, 161 หน้า.
- วิศิษฐ์ ชุมวรฐายี การสร้างหน่วยการเรียนรู้การสอน 2519, 4 หน้า. (เอกสารโรเนียว)
- วิลาชัย ชนภัทร์ สุศึกษา ไทยวัฒนาพานิช 2515, 92 หน้า.
- ศึกษารัตนา, กระหวง กรมวิชาการ อนุสารประกอบหลักสูตรประถมศึกษา ชุดที่ 2 ประโยคประถมศึกษาตอนปลาย ฉบับที่ 6 พลาณามัย โรงพิมพ์จุฬารัฐ 2508 . 101 หน้า.

- ศึกษานิเทศการ, กระทรวง กรมวิชาการ คู่มือประโยคประถมศึกษาตอนต้นวิชาพลานามัย
สุขศึกษา โรงพิมพ์คุรุสภา 2511, 71 หน้า.
- ศึกษานิเทศการ, กระทรวง หลักสูตรประโยคประถมศึกษาตอนต้น โรงเรียน
 การช่างวุฒิศึกษา (แผนกการพิมพ์) 2503, 59 หน้า.
- ศึกษานิเทศการ, กระทรวง หลักสูตรประโยคประถมศึกษา พุทธศักราช 2521
ฉบับร่างครั้งที่ 1 โรงพิมพ์คุรุสภา 2519, 119 หน้า.
- สามัญศึกษา, กรม หน่วยศึกษานิเทศก์ คู่มือครูการศึกษาเรื่ององค์ประกอบ
ที่มีส่วนสัมพันธ์ต่อสุขภาพอนามัยของ เด็ก ะกับ ประถมศึกษาใน เขตการ
ศึกษา 11 ทางทุนส่วนจำกัดจงเจริญการพิมพ์ 2519, 84 หน้า.
- สามัญศึกษา, กรม หน่วยศึกษานิเทศก์ คู่มือครูการสอนสุขศึกษา
ชั้นประถมปีที่ 3 - 4 โรงพิมพ์คุรุสภา 2516, 142 หน้า.
- สุชา จันทน์เอม "เด็กกับการสร้างระเบียบวินัย" วารสารแนะแนว
 2(6):49 - 53 กรกฎาคม - กันยายน 2511.
- สุชาติ โสณประยูร การสุขศึกษาขั้นนำ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์
 มหาวิทยาลัย ม.ป.ป., 12 หน้า. (เอกสาร-โรเนียว)
- สุพิตร โชติบุญกุล ปัญหาและความต้องการทางคาบสุขศึกษา พลศึกษาและ
สันทนาการของเยาวชนในศูนย์ฝึกเยาวชนในภาคใต้ ปริทัศน์นิพนธ์
 ค.ม. คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2516, 89 หน้า.
- สมบุรณ ศาตยาชีวิน "การสอนให้เหมาะสมตามลักษณะของ แต่ละบุคคล"
ศึกษาศาสตร์ 1(2):32 - 46 พฤษภาคม - สิงหาคม 2518.
- โสภณ วงศ์เพ็ญ "เทคโนโลยีทางการศึกษา" วิทยาสาร 27(3):
 28 - 29, 22 มกราคม 2519.
- เสนอ อินทรสุขศรี สุขศึกษาสำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สำนักพิมพ์
 วัฒนาพานิช 2520, 116 หน้า.
- อนันต์ ศรีโสภณ หลักการวิจัยเบื้องต้น เล่ม 2 คณะศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2520, 176 หน้า.
 อรสา กิสสระ . "การสอนเป็นรายบุคคล" ศรีนครินทร์สาร 1(1):5 - 10
 มิถุนายน - กันยายน 2517.
 อุไรวรรณ อินทรีย์ "จะจัดการศึกษาเพื่อสนองความต้องการของบุคคลได้อย่างไร"
โร ศึกษาศาสตร์ 2(1):26 มกราคม - เมษายน 2520.

Edward, Allen Louis, Techniques of Attitude Scale Construction, New York, Appleton-Century Crofts, Inc., 1957, 256 pp.

Fan, Chung-Teh, Item Analysis Table, Educational Testing Service, Princeton, New Jersey, 1952, 32 pp.

Ferguson, George A., Statistical Analysis in Psychology and Education, McGraw-Hill Book Company, New York, 1966, 446 pp.

Garrett, Henry E., Statistics in Psychology and Education, Vakins Teffer and Simons Privated Ltd., Bombay, 1969, 491 pp.

Hatcher, Martha Taylor, "Audio-Tutorial Modules in the Preparation of College Biology Teacher," Dissertation Abstracts International, 34(3) : 4910-A, February, 1974.

Houston, Robert W., and Others, Developing Instructional Modules, A Modular System for Writing Modules, College of Education, University of Houston Texas, 1972, 188 pp.

Hurst, Josept B., " Competency-Based Learning Modules in Elementary Teacher Training : A Comparison of Individual and Group Instructional for Probling-Inquiry Teacher, " Dissertation Abstracts International, 11(33) : 1752-A, May, 1973.

Lawrence, Gardon, Florida Modules on Generic Teacher Competencies : Module on Modules, University of Florida Gainlsville, Florida, 1973, 26 pp.

Maurice, Pate, Children and Youth Development Planning, United Nations Children's Funds 1964, p.6.

Murman, Elmer Gerhart, " Modular or Traditional? A Servey of Preferences, Opinions and Performances, " Dissertation Abstracts International, 33 (4) : 1593 - A , October, 1972.

Todo , Peggy Smith, " The Development and
Evaluation of a Module for Individaulized
Self- Directed Instruction at the College
Level , " Dissertation Abstracts
International, 33 (8) : 4078 - A , February,
1973.

ภาคผนวก ก.

- ตารางวิเคราะห์หลักสูตร

- การวิเคราะห์งาน

ตารางวิเคราะห์หลักสูตร เรื่อง โรคติดต่อ วิชาสุขศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

เนื้อหา \ พุทธิกรรม	ความรู้-ความจำ	ความเข้าใจ	ทักษะและการนำไปใช้	การวิเคราะห์	การสังเคราะห์	ทัศนคติและการประเมินค่า	รวมย่อย	อันดับความสำคัญ
	10	10	10	10	10	10		
1. ความหมายของโรคติดต่อ	6	6	6	1	1	3	23	5
2. ลักษณะอาการของโรคติดต่อที่ควรทราบ	6	7	7	2	1	4	28	2
3. สาเหตุที่ทำให้เกิดโรคและการป้องกันโรคติดต่อที่ควรทราบ	7	8	6	2	2	4	31	1
4. สัตว์ที่เป็นพาหะแห่งโรคและการกำจัดสัตว์นำโรคแต่ละชนิด	7	7	6	1	0	3	24	4
5. ทางที่เชื้อโรคเข้าสู่ร่างกาย	6	7	7	2	1	4	27	3
รวมย่อย	32	35	34	8	5	18	133	
อันดับความสำคัญ	3	1	2	5	6	4		

ตารางวิเคราะห์หลักสูตร เทียบจากอัตราส่วนจำนวน 133 ข้อ เป็นจำนวน 60 ข้อ ตามจำนวนข้อของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาที่ต้องการ ให้อ้างอิง

เนื้อหา \ พฤติกรรม	ความรู้-ความจำ	ความเข้าใจ	ทักษะและการนำไปใช้	การวิเคราะห์	การสังเคราะห์	ทัศนคติและการประเมินค่า	รวมย่อย (ปกติแล้ว)	อันดับความสำคัญ
1. ความหมายของโรคติดต่อ	2.70	2.70	2.70	.45	.45	1.35	11	5
2. ลักษณะอาการของโรคติดต่อที่ควรทราบ	2.70	3.15	3.15	.90	.45	1.80	12	2
3. สาเหตุที่ทำให้เกิดโรค และการป้องกันโรคติดต่อที่ควรทราบ	3.15	3.60	3.60	.90	.90	1.80	14	1
4. สัตว์ที่เป็นพาหะแห่งโรค และการกำจัดสัตว์นำโรคแต่ละชนิด	3.15	3.15	2.70	.45	0	1.35	11	4
5. ทางที่เชื้อโรคเข้าสู่ร่างกาย	2.70	3.15	3.15	.90	.45	1.80	12	3
รวมย่อย (ปกติแล้ว)	15	16	15	4	2	8	60	
อันดับความสำคัญ	3	1	2	5	6	4		

การวิเคราะห์ภารกิจ

เนื้อหาที่จะสอน

1. ความหมายของโรคติดต่อ
2. ลักษณะอาการของโรคติดต่อที่ควรทราบ
3. สาเหตุที่ทำให้เกิดโรคและการป้องกันโรคติดต่อที่ควรทราบ
4. สัตว์ที่เป็นพาหะแห่งโรคและการกำจัด
5. ทางที่เชื้อโรคเข้าสู่ร่างกาย

ความมุ่งหมายทั่วไป

1. เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องโรคติดต่อที่เป็นอันตรายต่อชุมชน
2. เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องของสัตว์ที่เป็นพาหะแห่งโรคและการกำจัดสัตว์ที่เป็นพาหะแห่งโรค
3. เพื่อให้นักเรียนรู้ว่าตนมีหน้าที่รับผิดชอบในการป้องกันโรคติดต่อในชุมชน
4. เพื่อให้นักเรียนนำความรู้ที่เรียนเกี่ยวกับเรื่องสัตว์ที่เป็นพาหะแห่งโรคและการกำจัดสัตว์ที่เป็นพาหะแห่งโรค ไปใช้ปฏิบัติเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและชุมชนในด้านการป้องกันโรค
5. เพื่อให้นักเรียนรู้ถึงลักษณะอาการของโรคติดต่อที่ควรรู้จัก
6. เพื่อให้นักเรียนรู้ถึงสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคและการป้องกันโรคติดต่อที่ควรทราบ
7. เพื่อปลูกฝังให้นักเรียนเกิดทัศนคติที่ดีต่อการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคติดต่อ

ความมุ่งหมายเฉพาะ

1. ด้านความรู้

- 1.1 ให้นักเรียนรู้และเข้าใจความหมายของโรคติดต่อ
- 1.2 ให้นักเรียนรู้ความหมายของคำว่า " พาหะแห่งโรค "
- 1.3 ให้นักเรียนรู้ประเภทของโรคติดต่อสำคัญที่ควรรู้จัก
- 1.4 ให้นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับสัตว์ที่เป็นพาหะของโรคติดต่อที่ควรรู้จักในเรื่องวงจรชีวิต ความเป็นอยู่ ลักษณะของสัตว์ที่เป็นพาหะของโรคติดต่อ
- 1.5 ให้นักเรียนรู้จักโทษของสัตว์ที่เป็นพาหะแห่งโรค
- 1.6 ให้นักเรียนรู้จักวิธีการกำจัดสัตว์ที่เป็นพาหะแห่งโรค
- 1.7 ให้นักเรียนรู้จักลักษณะอาการและการติดต่อของโรคติดต่อสำคัญที่รู้จักกันดีโดยทั่วไป
- 1.8 ให้นักเรียนรู้ถึงสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคติดต่อชนิดต่าง ๆ ขึ้น
- 1.9 ให้นักเรียนรู้จักวิธีการรักษาโรคติดต่อที่ถูกต้องวิธี
- 1.10 ให้นักเรียนรู้จักวิธีป้องกันการเกิดโรคติดต่อ
- 1.11 ให้นักเรียนรู้ว่าเชื้อโรคต่าง ๆ - เข้าสู่ร่างกายคนเราได้อย่างไรและเข้าได้ทางไหนบ้าง
- 1.12 ให้นักเรียนรู้ว่าที่ใดบ้างที่จะทำให้คนเราได้รับเชื้อโรคได้
- 1.13 ให้นักเรียนรู้จักวิธีปฏิบัติตนให้ปลอดภัยเมื่อมีโรคระบาดเกิดขึ้น

2. ด้านทักษะ

- 2.1 ให้นักเรียนอธิบายความหมายของโรคติดต่อได้
- 2.2 ให้นักเรียนบอกได้ว่าสัตว์ที่เป็นพาหะแห่งโรคที่สำคัญมีอะไรบ้าง
- 2.3 ให้นักเรียนบอกได้ว่าสัตว์ชนิดไหนเป็นพาหะของโรคอะไร

- 2.4 ให้นักเรียนเลือกวิธีการกำจัดสัตว์ที่เป็นพาหะแห่งโรคได้เหมาะสมและปลอดภัยต่อคนและสัตว์เลี้ยง
- 2.5 ให้นักเรียนสามารถบอกสาเหตุของการเกิดโรคติดต่อที่สำคัญได้ถูกต้อง
- 2.6 ให้นักเรียนอธิบายวิธีป้องกันโรคติดต่อที่สำคัญซึ่งคนทั่วไปรู้จักได้ถูกต้อง
- 2.7 ให้นักเรียนบอกได้ถูกต้องว่าเชื้อโรคเข้าสู่ร่างกายได้กี่ทางและเชื้อโรคชนิดใดเข้าสู่ร่างกายทางไหน
- 2.8 ให้นักเรียนสามารถปฏิบัติตนในระบะที่มีโรคติดต่อเกิดขึ้นได้ถูกวิธี
- 2.9 ให้นักเรียนรู้จักน่ววิธีการในการกำจัดสัตว์พาหะแห่งโรค การป้องกันโรคติดต่อไปใช้ในชีวิตรจริงได้ถูกต้องและเหมาะสม

3. คำนเจตคติ

- 3.1 เพื่อปลูกฝังให้นักเรียนเห็นความสำคัญในการป้องกันโรคติดต่อ
- 3.2 ให้นักเรียนเห็นว่าการร่วมมือช่วยกันป้องกันโรคติดต่อเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับทุกคน
- 3.3 ให้นักเรียนเห็นความสำคัญที่จะต้องมีความรู้เรื่องโรคติดต่อ
- 3.4 ให้นักเรียนมีความรังเกียจความสกปรกที่จะเป็นต้นเหตุให้เกิดโรคติดต่อและเห็นว่าเป็นสิ่งที่ต้องกำจัดให้หมดไป
- 3.5 ให้นักเรียนเห็นว่าการรักษาโรคกับแพทย์เท่านั้นเป็นวิธีการรักษาโรคที่ถูกวิธีและดีที่สุด
- 3.6 ให้นักเรียนเห็นว่าการกำจัดสัตว์นำโรคเป็นสิ่งจำเป็นที่ทุกคนจะต้องร่วมมือช่วยเหลือกัน
- 3.7 ให้นักเรียนมีความรู้สึกว่าการป้องกันโรค การกำจัดสัตว์ที่เป็นพาหะแห่งโรคเป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องคำนึงถึงความถูกต้องปลอดภัยต่อตนเองและคนอื่น
- 3.8 ให้นักเรียนมีความสนใจต่อข่าวเกี่ยวกับการให้บริการทางสาธารณสุขและข่าวเกี่ยวกับโรคระบาด

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. ให้นักเรียนสามารถบอกความหมายของโรคติดต่อได้
2. นักเรียนสามารถบอกได้ว่าลักษณะอย่างไรของโรคติดต่อที่จัดว่าเป็นโรคระบาด
3. นักเรียนสามารถอธิบายคำว่า "พาหะแห่งโรค" ได้ถูกต้อง
4. นักเรียนบอกได้ว่าสัตว์ที่เป็นพาหะแห่งโรคที่สำคัญที่ควรระวังมีอะไรบ้าง
5. นักเรียนสามารถบอกได้ว่าสัตว์พาหะแห่งโรคชนิดไหน เป็นตัวนำโรคอะไร
6. นักเรียนสามารถจำแนกได้ว่าโรคติดต่ออะไร เกิดกับระบบใดของร่างกาย
7. นักเรียนสามารถบอกได้ว่าลักษณะของยุงที่กำหนดให้เป็นลักษณะของยุงอะไร
8. นักเรียนสามารถบอกวิธีปฏิบัติตนในการป้องกันโรคติดต่อในขณะที่เกิดมีโรคระบาดอยู่นั้นได้ถูกต้อง
9. นักเรียนสามารถอธิบายอาการ ของโรคติดต่อที่เรียนไปแล้วได้ถูกต้อง
10. นักเรียนสามารถแนะนำวิธีกำจัดสัตว์พาหะแห่งโรคแต่ละชนิดที่เรียนไปแล้วได้ถูกต้อง
11. นักเรียนสามารถบอกสาเหตุได้ว่าผู้ป่วยที่มีอาการตามที่กำหนดให้เกิดเจ็บป่วยขึ้นเพราะอะไร
12. นักเรียนสามารถแนะนำได้ว่าเมื่อมีผู้ป่วยด้วยโรคติดต่อเกิดขึ้นในบ้าน จะปฏิบัติอย่างไร
13. นักเรียนสามารถเลือกวิธีกำจัดสัตว์พาหะแห่งโรคได้เหมาะสม
14. นักเรียนสามารถบอกได้ว่าสัตว์พาหะแห่งโรคแต่ละอย่าง ทำให้เชื้อโรคแพร่หลายไปได้อย่างไร

15. นักเรียนสามารถจำแนกได้ถูกต้องว่าถุงประเภทไหนเป็นพาหะนำโรคอะไรมาสู่คน
16. นักเรียนให้เหตุผลได้ว่าทำไมใช้เลือกยอกจึงระบาคหน้าผ่นและอหิวาตกโรคและโรคทางเดินอาหารอื่น ๆ จึงระบาคหน้าร้อน
17. นักเรียนบอกได้ว่าคนที่เข้าป่าบางคนทำไมจึงเป็นไข้จับสั่น
18. นักเรียนอธิบายได้ว่าเหตุใดการใช้สิ่งของเครื่องใช้ร่วมกับคนอื่นแล้วทำให้โรคติดต่อแพร่หลายไปได้
19. นักเรียนสามารถแนะนำได้ถูกว่า เมื่อเกิดมีโรคระบาคขึ้นจะสามารถไปรับการฉีดวัคซีนหรือปลูกฝีป้องกันจากหน่วยบริการสาธารณสุขได้ที่ไหน
20. นักเรียนสามารถบอกวงจรชีวิตของสัตว์พาหะแห่งโรคที่สำคัญได้ถูกต้อง
21. นักเรียนสามารถบอกได้ว่าอาหารที่จะทำให้เป็นโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหารมีลักษณะอย่างไร
22. นักเรียนสามารถบอกได้ว่าโรคที่เกิดกับระบบการหายใจที่สำคัญมีอะไรบ้างและเกิดจากสาเหตุอะไร จะป้องกันและรักษาอย่างไร
23. นักเรียนบอกได้ว่าวัณโรคเกิดเป็นไ้ที่ส่วนไหนของร่างกายบ้างและวัณโรคที่คนเป็นมากที่สุดคือวัณโรคอะไร
24. นักเรียนสามารถบอกลักษณะอาการ การติดต่อ การรักษาวัณโรคปอดได้
25. นักเรียนบอกอาการและลักษณะคนเป็นไข้ทรพิษได้ถูกต้อง
26. นักเรียนสามารถแนะนำวิธีป้องกันไข้ทรพิษได้
27. นักเรียนสามารถบอกลักษณะอาการ สาเหตุและวิธีป้องกันโรคหิดสีดวงตาได้

คำถามอิงเกณฑ์

1. โรคติดต่อก็คืออะไร ?
2. โรคติดต่ที่มีลักษณะอย่างไร จึงจัดว่าเป็นโรคระบาด ?
3. พาหะแห่งโรคคืออะไร ?
4. พาหะแห่งโรคส่วนใหญ่เป็นอะไร ?
5. สัตว์ที่เป็นพาหะแห่งโรคที่สำคัญเป็นที่รู้จักกันทั่วไปมีอะไรบ้าง จงบอก
มาสัก 4 อย่าง ?
6. แมลงวันเป็นสัตว์พาหะของโรคอะไรบ้าง ? บอกมาสัก 3 โรค
7. ยุงมีกี่ชนิด แต่ละชนิดนำโรคอะไรมาสู่คนบ้าง ?
8. หมัดหนูนำโรคอะไรมาสู่คน ?
9. แมลงหวี่ สุนัขบ้า นำโรคอะไรมาสู่คน ?
10. จงบอกการติดต่อของโรคหิวาต์ ว่าติดต่อจากคนหนึ่งไปสู่อีกคนหนึ่ง
ได้อย่างไร ?
11. จงเล่าถึงการติดต่อของโรคต่าง ๆ ที่มียุงเป็นพาหะ ว่ามีการติดต่อกัน
อย่างไร ?
12. ให้อธิบายการนำโรคติดต่อให้เกิดระบาดขึ้นของแมลงวันว่ามีกระบวนการ
อย่างไร ?
13. หมัดหนูจะทำให้คนเกิดเป็นโรคได้อย่างไร ?
14. โรคติดต่ต่าง ๆ เกิดขึ้นกับระบบทำงานใดของร่างกายบ้าง ?
15. จงบอกความแตกต่างของลักษณะยุงกันปล่องกับยุงธรรมดา ?
16. ขณะที่หิวาตกโรคระบาด นักเรียนควรปฏิบัติอย่างไร จึงจะปลอดภัย
จากการติดโรคได้ ?

17. ในหน้าฝนเรามักเป็นโรคอะไรมากที่สุด ?
18. เมื่อมีข่าวการระบาดของไข้หวัดใหญ่ นักเรียนจะปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคอย่างไร ?
19. คนป่วยที่เป็นอหิวาตกโรคจะมีลักษณะและอาการอย่างไร ?
20. คนป่วยที่เป็นไข้จับสั่นจะแสดงลักษณะอาการอย่างไร ?
21. อาการของคนเป็นไข้เลือดออกจะมีลักษณะอย่างไร ?
22. อาการของโรคบิดและไข้ไทฟอยด์จะเหมือนกันและต่างกันอย่างไร ?
23. จงอธิบายอาการของคนที่เป็นไข้หวัดใหญ่ ?
24. ลักษณะอาการของคนที่เป็นไข้ทรพิษจะเป็นอย่างไร ?
25. จงอธิบายวิธีการกำจัดหนูและหมักหนูว่าจะทำได้อย่างไร ?
26. นักเรียนจะแนะนำให้ผู้อื่นกำจัดแมลงวันได้ด้วยวิธีใดบ้าง ?
27. การกำจัดยุงทำได้ด้วยวิธีใดบ้าง ?
28. เมื่อเพื่อนในชั้นเรียนเป็นโรคสึ่ววงศา นักเรียนจะแนะนำให้เขาปฏิบัติอย่างไรจึงจะหายจากโรคได้ ?
29. ถ้าต้องใช้หน้ากากควรทำอย่างไร จึงจะปลอดภัยจากโรคและป้องกันไม่ให้เกิดโรคติดต่อขึ้นได้ ?
30. หมักหนูและหนูเป็นพาหะของโรคอะไร ?
31. จงบอกเหตุผลว่าทำไมไข้เลือดออกจึงเกิดระบาดในหน้าฝน ?
32. เหตุใดคนที่เข้าป่าหลาย ๆ วัน จึงเกิดเป็นไข้จับสั่นขึ้นได้ ?
33. หลังจากที่ถูกยุงไปกัดต้องฉาเช็ดหน้าด้วยสบู่ซึ่งเป็นโรคสึ่ววงศาแล้วก็เกิดเป็นโรคโรคสึ่ววงศาขึ้นด้วย เนื่องจากสาเหตุอะไร ?
34. จงเขียนวงจรชีวิตของยุงตามลำดับ ตั้งแต่เริ่มคั่นจนตาย

35. จงเล่าวางจรชีวิตของหนูตามลำดับ ตั้งแต่เริ่มต้น
36. วังจรชีวิตของแมลงวันมีขั้นตอนอย่างไร ?
37. ลักษณะอาหารที่จะทำให้เกิดโรคทางเดินอาหารมีลักษณะอย่างไร ?
38. ทำไมจึงต้องจับบ้านเรือนให้สะอาดเรียบร้อยอยู่เสมอ ?
39. คนที่จับบ้านเรือนอยู่ในสถานที่เช่นไร จึงจะทำให้เป็นวัณโรคปอดได้ ?
40. ทำไมจึงต้องเลี้ยงปลาในสระบัวภายในบ้านด้วย ?
41. เหตุใดจึงต้องล้างมือก่อนรับประทานอาหารทุกครั้ง ?
42. เชื้อโรคต่าง ๆ เข้าสู่ร่างกายได้กี่ทาง มีทางใดบ้าง ?
43. จงบอกว่าโรคที่เข้าสู่ร่างกายแต่ละทางมีโรคอะไรบ้าง ?
44. นราควรค่าจัดขยะต่าง ๆ อย่างไรจึงจะเหมาะสม

ภาคผนวก ข.

การวิเคราะห์ข้อมูล

ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r)

ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา

เรื่อง โรคติดต่อ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 60 ข้อ

ข้อที่	p	r
1	.80	.40
2	.80	.42
3	.80	.46
4	.80	.43
5	.80	.24
6	.80	.40
7	.78	.59
8	.79	.52
9	.80	.48
10	.79	.31
11	.79	.55
12	.80	.43
13	.78	.47
14	.80	.28
15	.79	.57
16	.75	.52
17	.78	.21
18	.75	.52
19	.74	.64
20	.75	.52

ข้อที่	p	r
21	.72	.57
22	.75	.38
23	.72	.44
24	.72	.22
25	.70	.38
26	.69	.29
27	.63	.59
28	.64	.48
29	.66	.45
30	.62	.61
31	.65	.36
32	.67	.20
33	.67	.20
34	.61	.20
35	.63	.59
36	.65	.20
37	.60	.46
38	.60	.71
39	.60	.53
40	.59	.56

ข้อที่	p	r
41	.54	.48
42	.56	.51
43	.56	.46
44	.57	.35
45	.52	.30
46	.50	.26
47	.46	.27
48	.44	.46
49	.46	.48
50	.44	.46
51	.44	.30
52	.44	.38
53	.43	.27
54	.28	.22
55	.35	.36
56	.32	.41
57	.33	.32
58	.35	.29
59	.29	.34
60	.38	.42

การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา ใช้สูตรคูเคอร์ - ริชาร์ดสัน 20

$$\text{จากสูตร } r_{xx} = \frac{n}{n-1} \cdot \frac{s_x^2 - \sum_{i=1}^n i^2 p_i q_i}{s_x^2}$$

$$= \frac{60}{60-1} \cdot \frac{64 - 13.3578}{64}$$

$$= \frac{60}{59} \cdot \frac{50.6422}{64}$$

$$= 1.0169 \times .7912843$$

$$\therefore r_{xx} = .804657$$

ค่าอำนาจจำแนก (t) ของแบบสอบถามความมีวินัยแห่งตน

จำนวน 30 ข้อ

ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก
1	4.00
2	3.43
3	3.07
4	5.00
5	2.31
6	5.78
7	3.29
8	2.67
9	4.71
10	2.64
11	2.55
12	2.13
13	5.04
14	6.31
15	2.84

ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก
16	5.38
17	2.32
18	2.38
19	1.69
20	2.21
21	1.70
22	3.56
23	5.60
24	5.00
25	5.48
26	5.28
27	4.00
28	4.14
29	4.57
30	2.67

การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามความมีวินัยแห่งตน
โดยวิธีแบ่งครึ่ง (Split - half)

$$\begin{aligned}
 \text{จากสูตร } r_{\frac{1}{2}I} &= \frac{N \Sigma XY - \Sigma X \Sigma Y}{\sqrt{[N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2] [N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}} \\
 &= \frac{100(177397) - (4276)(4066)}{\sqrt{[100(187756) - (4276)^2] [100(170466) - (4066)^2]}} \\
 &= \frac{17739700 - 17386216}{\sqrt{[18775600 - 18284176] [17046600 - 16532356]}} \\
 &= \frac{353484}{\sqrt{[491424] [514244]}} \\
 &= \frac{353484}{502704.53}
 \end{aligned}$$

$$\therefore r_{\frac{1}{2}I} = .7031$$

นำค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามครึ่งฉบับไปปรับขยายเต็มฉบับ โดยใช้สูตร

$$\begin{aligned}
 r_{II} &= \frac{2 r_{\frac{1}{2}I}}{1 + r_{\frac{1}{2}I}} \\
 &= \frac{2 (.7031)}{1 + .7031} \\
 &= \frac{1.4062}{1.7031}
 \end{aligned}$$

$$\therefore r_{II} = .8257$$

หาค่าความเที่ยงตรงตามโครงสร้างของแบบสอบถามความมีวินัยแห่งตน

โดยหาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างแบบสอบถามชุดตัว เกณฑ์กับชุดที่ปรับปรุงใหม่

$$\begin{aligned}
 \text{จากสูตร } r &= \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2] [N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \\
 &= \frac{(100 \times 10175867.5) - (10402 \times 8350)}{\sqrt{[(100 \times 15703795.5) - (10402)^2] [(100 \times 7706185) - (8350)^2]}} \\
 &= \frac{1017586750 - 86856700}{\sqrt{[1570379540 - 108201604] [770618500 - 69722500]}} \\
 &= \frac{930730050}{\sqrt{[1462177936] [700896000]}} \\
 &= \frac{930730050}{1012348168.83} \\
 \therefore r &= .9193
 \end{aligned}$$

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา
ของกุ่มทดลองกับกุ่มควบคุม

กุ่มตัวอย่าง	N	$\bar{X}$	S^2
กุ่มทดลอง	50	9.6	40.3265
กุ่มควบคุม	50	5.08	24.2383

$$\begin{aligned}
 \text{จากสูตร } t &= \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{N_1} + \frac{S_2^2}{N_2}}} \\
 &= \frac{9.6 - 5.08}{\sqrt{\frac{40.3265}{50} + \frac{24.2383}{50}}} \\
 &= \frac{4.52}{\sqrt{.80653 + .484766}} \\
 &= \frac{4.52}{\sqrt{1.291296}} \\
 &= \frac{4.52}{1.136352} \\
 \therefore t &= 3.9776^{**}
 \end{aligned}$$

การเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความมีวินัยแห่งตน

ก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มทดลอง

กลุ่มทดลอง	N	ΣD	ΣD^2
ก่อนเรียน	50	159	7283
หลังเรียน	50		

$$\begin{aligned}
 \text{จากสูตร } t &= \frac{\Sigma D}{\sqrt{\frac{N \Sigma D^2 - (\Sigma D)^2}{N - 1}}} \\
 &= \frac{159}{\sqrt{\frac{50 \times 7283 - (159)^2}{49}}} \\
 &= \frac{159}{\sqrt{\frac{364150 - 25281}{49}}} \\
 &= \frac{159}{\sqrt{\frac{338869}{49}}} \\
 &= \frac{159}{\sqrt{6915.6938}} \\
 &= \frac{159}{83.160651} \\
 \therefore t &= 1.9119619 *
 \end{aligned}$$

การเปรียบเทียบความมีวินัยแห่งตนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่าง	N	$\bar{X}$	S^2
กลุ่มทดลอง	50	3.18	138.3138
กลุ่มควบคุม	50	.66	157.2085

$$\begin{aligned}
 \text{จากสูตร } t &= \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{N_1} + \frac{S_2^2}{N_2}}} \\
 &= \frac{3.18 - .66}{\sqrt{\frac{138.3138}{50} + \frac{157.2085}{50}}} \\
 &= \frac{2.52}{\sqrt{2.766276 + 3.14417}} \\
 &= \frac{2.52}{\sqrt{5.910446}} \\
 &= \frac{2.52}{2.4311408} \\
 \therefore t &= 1.0365504
 \end{aligned}$$

ภาคผนวก ก.

บทเรียนโมดูลชุดที่ 1 เรื่องโรคติดต่อ

หน่วยที่ 1 เรื่องความหมายของโรคติดต่อ

หน่วยที่ 2 เรื่องลักษณะอาการของโรคติดต่อที่ควรทราบ

หน่วยที่ 3 เรื่องสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคและการป้องกัน

โรคติดต่อที่ควรทราบ

บทเรียนโมดูลชุดที่ 2 เรื่องสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรคและการกำจัด

สัตว์นำโรคแต่ละชนิด

บทเรียนโมดูลชุดที่ 3 เรื่องทางที่เชื้อโรคเข้าสู่ร่างกาย

คำแนะนำในการใช้บทเรียนโมดูล

บทเรียนโมดูลเป็นบทเรียนสำเร็จรูปสำหรับให้นักเรียนเรียนด้วยตนเอง ก่อนนำบทเรียนโมดูลไปใช้ในการเรียนการสอน ครูจะต้องศึกษาและทำความเข้าใจลักษณะโครงสร้างหรือส่วนประกอบต่าง ๆ และวิธีใช้บทเรียนโมดูล ให้เข้าใจกระบวนการทั้งหมดทุกขั้นตอนเสียก่อน เพื่อให้สามารถนำบทเรียนโมดูลไปใช้ได้ถูกต้องและได้รับผลดีตามจุดหมาย บทเรียนโมดูลมีส่วนประกอบที่สำคัญคือ มีหลักการและเหตุผลของบทเรียน, จุดมุ่งหมาย, ความรู้พื้นฐานที่ผู้เรียนจะต้องมีมาก่อนที่จะเรียนบทเรียนนี้, การประเมินผลเบื้องต้น, กิจกรรมการเรียนที่จัดไว้ให้นักเรียนเลือกเรียนตามความต้องการ, การประเมินผลหลังจากเรียนและการเรียนซ่อมเสริม

ขั้นตอนในการปฏิบัติของครู

1. ครูต้องศึกษาและทำความเข้าใจขั้นตอนและกิจกรรมที่จัดไว้ในบทเรียนโมดูลอย่างละเอียดรอบคอบก่อนที่จะนำบทเรียนโมดูลไปใช้
2. ครูจัดเตรียมอุปกรณ์ สื่อการเรียนต่าง ๆ ที่กำหนดและจัดไว้ให้ในบทเรียนโมดูลให้อยู่ในสภาพที่นักเรียนจะใช้ได้ทันที ไว้ล่วงหน้าก่อนสอน
3. ครูต้องอธิบายวิธีเรียนและการปฏิบัติตนในการเรียนด้วยบทเรียนโมดูลให้นักเรียนเข้าใจก่อนเรียน เพื่อให้นักเรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเองอย่างได้ผล
4. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบประเมินผลเบื้องต้นก่อนเรียน เพื่อพิจารณาความรู้พื้นฐานของนักเรียน
5. ให้นักเรียนเลือกทำกิจกรรมการเรียนที่จัดไว้ให้อย่างอิสระ โดยให้นักเรียนทำความเข้าใจกับครูในการเลือกกิจกรรมการเรียน
6. เมื่อเรียนจบบทเรียนแล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบประเมินผลหลังการเรียน ซึ่งใช้แบบทดสอบชุดเดียวกับแบบทดสอบประเมินผลเบื้องต้น ถ้านักเรียนทำแบบทดสอบได้คะแนน 80% ขึ้นไป ก็ให้ผ่านบทเรียนนี้ไปได้ สามารถไปเรียนบทเรียนอื่นต่อไป
7. ให้นักเรียนที่ทำคะแนนแบบทดสอบประเมินผลหลังการเรียนได้ไม่ถึงร้อยละ 80 เรียนซ่อมเสริมโดยไปพบกับครูเพื่อปรึกษาและตกลงในการเลือกทำกิจกรรมในบทเรียนโมดูลที่ยังไม่ผ่านเกณฑ์ เพื่อให้มีความรู้ตามเกณฑ์ที่กำหนด

บทเรียนโมดูลวิชาสุขศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

บทเรียนโมดูลชุดที่ 1 เรื่องโรคติดต่อ

แบ่งเป็น 3 หน่วยย่อย

หน่วยที่ 1 ความหมายของโรคติดต่อ

หน่วยที่ 2 ลักษณะอาการของโรคติดต่อที่ควรทราบ

หน่วยที่ 3 สาเหตุที่ทำให้เกิดโรคและการป้องกันโรคติดต่อที่ควรทราบ

หลักการและเหตุผล

ในช่วงชีวิตของคนเราทุกคนจะต้องประสบกับความเจ็บป่วยที่อาจเกิดขึ้นกับตัวเองหรือผู้อื่น การเจ็บป่วยจะมันทอนสุขภาพให้ทรุดโทรม ทำให้ร่างกายอ่อนแอไม่สามารถประกอบการทำงานให้มีประสิทธิภาพตามที่ต้องการ ฉะนั้นทุกคนควรจะได้มีความรู้เกี่ยวกับโรคต่าง ๆ ที่มักเกิดขึ้นกับคนทั่วไปอยู่เสมอ โดยเฉพาะโรคติดต่อที่ทำให้คนเป็นโรคอย่างกว้างขวาง ทุกคนควรจะรู้ความหมายของโรคติดต่อ จะได้เข้าใจว่ามีความจำเป็นอย่างไร ที่จะต้องช่วยป้องกันไม่ให้เกิดโรคติดต่อในชุมชนขึ้นได้ โดยต้องรู้อาการของโรคติดต่อสำคัญ ๆ ที่คนมักจะเป็นอยู่เสมอและเป็นกันอย่างแพร่หลายจนรู้จักกันดีว่ามีโรคอะไรบ้าง แต่ละโรคมีลักษณะอาการของโรคเป็นอย่างไร รวมทั้งต้องรู้ถึงสาเหตุที่ทำให้เกิดโรค ว่ามีต้นเหตุมาจากอะไร เพื่อจะได้หาทางป้องกันได้อย่างเหมาะสมและถูกต้องอันจะก่อให้เกิดผลดีแก่ชุมชนโดยทั่วไป

จุดมุ่งหมาย

จุดมุ่งหมายทั่วไป

1. เพื่อให้นักเรียนเข้าใจความหมายของโรคติดต่อ
2. เพื่อให้นักเรียนรู้ถึงสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคติดต่อและลักษณะอาการของโรคติดต่อสำคัญที่ควรทราบ
3. เพื่อให้นักเรียนรู้จักป้องกันโรคติดต่อต่าง ๆ
4. เพื่อให้นักเรียนนำความรู้ที่เรียนไปใช้ปฏิบัติในชีวิตประจำวัน

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

1. ให้นักเรียนสามารถบอกความหมายของโรคติดต่อได้ถูกต้อง
2. ให้นักเรียนสามารถบอกชื่อโรคติดต่อสำคัญที่ควรทราบได้อย่างน้อย 5 ชื่อ
3. ให้นักเรียนสามารถบอกอาการ ของโรคติดต่อที่สำคัญที่มีคนเป็นกันมากได้ถูกต้อง
4. ให้นักเรียนบอกสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคได้ถูกต้อง
5. ให้นักเรียนสามารถอธิบายวิธีป้องกันโรคติดต่อที่เรียนได้อย่างถูกต้อง
6. ให้นักเรียนสามารถทำแบบทดสอบหลังจากเรียนจบบทเรียนได้ถูกต้องโดยผ่านเกณฑ์ 80% ขึ้นไป

ความรู้พื้นฐาน

นักเรียนต้องได้ผ่านการเรียนเรื่องเชื้อโรคและสิ่งที่เกิดจากการกระทำของเชื้อโรคมานี้แล้ว

การประเมินผลเบื้องต้น

ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบ เรื่องโรคติดต่อจำนวน 50 ข้อ เวลา 45 นาที

กิจกรรมการเรียนรู้

ให้นักเรียนเลือกทำกิจกรรมที่จัดไว้ให้ โดยปฏิบัติตามคำแนะนำในกิจกรรมที่นักเรียนได้เลือกเรียน ถ้าเกิดความสงสัยหรือไม่เข้าใจขั้นตอนในการปฏิบัติกิจกรรมตอนใด ให้นักเรียนปรึกษาหรือขอคำแนะนำจากครูจนเข้าใจและสามารถนำไปปฏิบัติได้ถูกต้อง กิจกรรมในบทเรียนโมดูลหน่วยที่ 1 นี้ ได้จัดกิจกรรมที่จะให้นักเรียนได้เลือกเรียนเพียง 1 กิจกรรมดังนี้

1. เรียนด้วยบทเรียนโปรแกรม โดยให้นักเรียนได้ศึกษาคำแนะนำแล้วปฏิบัติตามขั้นตอนที่แนะนำไว้ตามลำดับจากคู่มือการเรียนด้วยบทเรียนโปรแกรมอย่างเคร่งครัด

2. เรียนเป็นกลุ่มย่อยแบบศูนย์การเรียนรู้ โดยแบ่งนักเรียนทั้งห้องออกเป็น 4 กลุ่ม ๆ ละ 4 - 6 คน เรียนจากศูนย์กิจกรรมที่ครูจัดไว้ให้ แต่ละศูนย์กิจกรรมจะมีคู่มือการเรียนและอุปกรณ์การเรียนให้นักเรียนได้เรียนตามขั้นตอนที่บอกไว้

3. เรียนกับครูเป็นกลุ่มใหญ่

การประเมินผลหลังการเรียน

ให้นักเรียนทำแบบทดสอบชุดเดียวกับที่ใช้ในการประเมินผลเบื้องต้น นักเรียนที่จะผ่านการเรียนบทเรียนโมดูลเรื่องโรคติดต่อนี้ได้ จะต้องทำคะแนนได้อย่างน้อย 80%

การเรียนซ่อมเสริม

นักเรียนที่เรียนไม่ผ่านบทเรียนโมดูลชุดนี้ ให้กลับไปเรียนบทเรียนนี้ใหม่โดยเลือกทำกิจกรรมที่สนใจจนเข้าใจบทเรียนนี้ดีแล้วจึงทำแบบทดสอบอีกครั้งหนึ่ง ให้ผ่านเกณฑ์ 80% ของคะแนนแบบทดสอบ ทั้งหมด จึงจะผ่านบทเรียนโมดูลชุดที่ 1 นี้ได้

แบบทดสอบประเมินผลเบื้องต้นและประเมินผลหลังการเรียน

บทเรียนโมดูลชุดที่ 1 เวลา 45 นาที

แบบทดสอบเรื่องโรคติดต่อ

คำสั่ง จงเลือกตอบคำตอบข้อที่ถูกที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. ความรู้ในเรื่องโรคติดต่อเป็นเรื่อง
ที่ผู้ใดจะต้องรู้
 - ก. ครู
 - ข. หมอ
 - ค. นักเรียน
 - ง. ประชาชนทุกคน
2. ผู้ที่เราจะไปขอคำแนะนำและเข้ารับการรักษาโรคเมื่อเจ็บป่วยคือใคร
 - ก. พระที่ศักดิ์สิทธิ์
 - ข. คนขายยาตามร้าน
 - ค. คนแก่ ๆ ที่มียาเก่ง
 - ง. หมอที่สถานพยาบาล
3. ลักษณะที่ร่างกายแสดงความผิดปกติเมื่อเชื้อโรคเข้าสู่ร่างกายเรียกว่าอะไร
 - ก. การติดโรค
 - ข. อาการของโรค
 - ค. การแพร่เชื้อโรค
 - ง. การกำเริบของโรค
4. สิ่งที่น่ากลัวในชีวิตของคนเราคืออะไร
 - ก. ความจน
 - ข. มีสิ่งต่าง ๆ
 - ค. พวกลักขโมย
 - ง. ความเจ็บป่วย
5. นายอ้วนมีบ้านอยู่ริมแม่น้ำ ใต้น้ำจากแม่น้ำมาดื่มมาใช้เหมือนกับบ้านที่อยู่ติดแม่น้ำทุกบ้านปฏิบัติกัน วันหนึ่งได้ข่าวว่าเพื่อนบ้านที่อยู่ทางต้นน้ำป่วย จากนั้น 2 วัน นายอ้วนและเพื่อนบ้านอื่น ๆ อีก 2 รายก็ป่วยด้วยโรคทางเดินอาหารเหมือนกับเพื่อนบ้านที่อยู่ทางต้นน้ำ หมายความว่าอย่างไร
 - ก. เกิดโรคติดต่อขึ้น
 - ข. นายอ้วนไปคลุกคลีกับคนป่วย
 - ค. น้ำเป็นพาหะนำโรคมานายอ้วน
 - ง. แมลงวันเป็นพาหะนำโรคมานายอ้วน

7. โรคอะไรที่จัดว่าเป็นโรคติดต่อ
- โรคฉี่หนู
 - ~~โรคพยาธิ~~
 - โรคหัวใจ
 - โรคประสาท
8. โรคอะไรที่เกิดจากการหายใจ
- วัณโรค - ไทฟอยด์
 - โรคหวัค - โรคปอด
 - โรคหัวใจ - ไข้จับสั่น
 - ~~ไข้หวัดใหญ่~~ - วัณโรคปอด
9. โรคปอด - ไทฟอยด์ เกิดติดต่อกับส่วนใด
- การหายใจ
 - ~~ทางเดินอาหาร~~
 - เข้าสู่ร่างกายทางผิวหนัง
 - เกิดขึ้นได้กับทุก ๆ ทาง
10. ฝักขามหมายถึงโรคใด
- ไข้ป่า
 - ~~ไข้ทรพิษ~~
 - ไข้เหลือง
 - ไข้มาลาเรีย
11. โรคอะไรที่เป็นโรคติดต่อและอาจเกิดการระบาดได้
- โรคไต
 - โรคตับอักเสบ
 - ~~โรคริคสีดวงตา~~
 - โรคเชื้อหุ้มสมองอักเสบ
12. โรคอะไรที่ยังไม่ได้เป็นพาหะ
- ~~ไทฟอยด์~~
 - ไข้เหลือง
 - โรคเท้าช้าง
 - ไข้เลือดออก
13. การตั้งบ้านเรือนอยู่ใกล้โรงงานโมหินที่มีฝุ่นและเสียงดังตลอดเวลาจะทำให้เกิดโรคติดต่ออะไรได้ง่าย
- โรคประสาท
 - โรคผิวหนัง
 - โรคหัวใจ
 - ~~โรคปอด~~
14. คนเป็นกาฬโรคเพราะเหตุใด
- ถูกยุงกัด
 - ~~ถูกหมัดหนูกัด~~
 - ไปอาบน้ำคลองแล้วน้ำเข้าปาก
 - รับประทานอาหารที่แมลงวันตอม

15. เชื้อโรคจะเป็นอันตรายต่อคนได้
ง่ายที่สุดเมื่อใด
 ก. เมื่ออยู่ในน้ำที่ดื่ม
 ข. เมื่ออยู่ในน้ำที่จะอาบ
 ค. เมื่อลอยอยู่ในอากาศ
 ง. เมื่ออยู่ตามเครื่องใช้ต่าง ๆ
16. คนเป็นโรคเท้าช้างเพราะอะไร
 ก. นอนไม่กางมุ้ง
 ข. ดื่มน้ำที่สกปรก
 ค. ไม่สวมรองเท้า
 ง. หายใจเอาอากาศที่ไม่บริสุทธิ์
17. เราอาจท้องร่วงได้เมื่อใด
 ก. กินอาหารผิดเวลา
 ข. กินอาหารที่มีรสจัด
 ค. กินอาหารที่แมลงวันตอม
 ง. กินอาหารที่วางขายในชุมชน
18. คนเป็นวัณโรคจะมีอาการอย่างไร
 ก. ท้องผูก เบื่ออาหาร
 น้ำลายแห้ง
 ข. ปวดศีรษะ น้ำมูกไหล
 ไอบ่อยครั้ง
 ค. เป็นไข้ตอนบ่ายทุกวัน เบื่อ
 อาหาร ผอมลง ปวดท้อง
 ง. เบื่ออาหาร เหงื่อออกตอน
 กลางคืน ผอมลง เป็นไข้
 ตอนบ่าย
19. อาการอย่างไร อาจสันนิษฐานว่าเป็น
โรคริคตัสดวงตา
 ก. หนังตากระตุก
 ข. คันและเคืองตา
 ค. ลืมตาไม่ค่อยได้
 ง. ขนตาร่วงมากผิดปกติ
20. ชายคนหนึ่งเป็นไข้สูงและเพื่อ 3-4 วัน
 ค่อยๆมีเมือกพองใสขึ้นทั่วตัวแล้วเป็น
 หนองพะ เขาเป็นโรคอะไร
 ก. ไข้เหลือง
 ข. มาลาเรีย
 ค. ไทฟอยด์
 ง. ไข้ทรพิษ
21. มะลิเล่าอาการป่วยให้หมอฟังว่า ถ่าย
 อุจจาระเป็นมูกเลือด ถ่ายบ่อยครั้ง เวลา
 ถ่ายมีอาการปวดเบ่ง แสดงว่ามะลิเป็น
 โรคอะไร
 ก. บิด
 ข. ไทฟอยด์
 ค. โรคพยาธิ
 ง. อหิวาตกโรค

22. โรคอะไรที่เกิดการอักเสบและมีแผล
ที่ลำไส้เล็ก และอาจรุนแรงถึงลำไส้
ทะลุหรือมีเลือดออก คนไข้จะเสียชีวิต

ก. ปีก

~~ข.~~ ไทฟอยด์

ค. โรคพยาธิ

ง. อหิวาตกโรค

23. เชื้อโรคอะไรที่ทำลายเม็ดเลือด
แดง คนไข้อ่อนเพลีย สมองทึบ
ทำงานไม่ได้ มีอาการไข้ วันเว้น
วันหนาวสั่นเมื่อมีไข้

~~ข.~~ ไข้จับสั่น

ข. ไทฟอยด์

ค. โรคเท้าช้าง

ง. ไข้เลือดออก

24. อหิวาตกโรค ทำให้ผู้ป่วยมีอาการ
อย่างไร

ก. ท้องร่วงอย่างแรง ปวดท้อง

ข. ท้องร่วง ปวดท้อง อาเจียน

ค. ท้องร่วงอย่างแรง อาเจียน

~~ข.~~ ท้องร่วงอย่างแรง

ไม่ปวดท้องอาเจียน

25. ถ้าเด็กที่ป่วยหายใจหอบกระวนกระวาย
ซึมเวลาอาเจียน ถ่ายอุจจาระ ปัสสาวะ
มีเลือด มีจุดหรือรอยช้ำตามตัว แสดงว่า
เป็นโรคอะไร

ก. ไทฟอยด์

ข. ไข้ทรพิษ

ค. มาลาเรีย

~~ข.~~ ไข้เลือดออก

26. ทำไมจึงกล่าวกันว่า "ยุ่งร้ายกว่าเสือ"

ก. ยุ่งมีจำนวนมากกว่าเสือ

ข. ยุ่งหลบหนีได้เก่งกว่าเสือ

ค. ยุ่งกินเลือดคนมากกว่าเสือ

~~ข.~~ ยุ่งทำให้คนตายได้มากกว่าเสือ

27. เราใช้ผ้าเช็ดปิดครอบอาหารทำไม

ก. กันฝุ่นละออง

ข. ไม่ให้แมลงวันตอม

ค. ไม่ให้อาหารบูดเสียเร็วเกินไป

ง. ไม่ให้แมลงสาบเข้าไปกินอาหาร

28. การกำจัดยุงควรทำอย่างไร

ก. ปล่อยน้ำให้สะอาด

~~ข.~~ ปิดฝาตุ่มน้ำให้มิดชิด

ค. กวาดบ้านให้เรียบร้อย

ง. เปิดประตูหน้าต่างให้บ้านสว่าง

29. คนเป็นกาฬโรคได้อย่างไร
 ก. ถูกยุงกัด
 ข. ถูกหนูกัด
~~ค. ถูกหมัดหนูกัด~~
 ง. ถูกแมลงสาบกัด
30. ทำไมเขาจึงเป็นไข้เหลือง
 ก. ถูกหมัดหนูกัด
~~ข. ถูกยุงลายกัด~~
 ค. ไปเฝ้าคนป่วยที่บ้านหมอ
 ง. นอนห้องเดียวกับคนป่วย
31. โรคอะไรที่อาจทำให้เสียชีวิตได้เร็วที่สุด
 เร็วที่สุด
 ก. วัณโรค
 ข. ไข้ทรพิษ
 ค. กาฬโรค
 ง. ไข้เลือดออก
32. ป่วยด้วยโรคอะไร แม้หายแล้ว
 คนก็ยังทราบว่าเคยป่วยด้วยโรค
 นั้นมาแล้ว
 ก. วัณโรค
~~ข. ไข้ทรพิษ~~
 ค. กาฬโรค
 ง. ไข้เลือดออก
33. การกำจัดขยะมูลฝอยด้วยการฝังหรือเผา
 จะมีผลต่อการกำจัดสัตว์พวกไหน
 ก. ยุง แมลงวัน
~~ข. หนู แมลงวัน~~
 ค. หมัดหนู แมลงสาบ
 ง. แมลงหวี่ หมัดหนู
34. ทำไมครูจึงให้นักเรียนพักการเรียนเมื่อป่วย
 ก. ต้องการให้พักผ่อน
 ข. ต้องการให้หายป่วยเร็ว
 ค. ป้องกันไม่ให้เชื้อโรคแพร่หลาย
 ง. เพื่อไม่ให้เพื่อน ๆ ในห้องรังเกียจ
35. การใช้น้ำบ่อแทนน้ำคลองจะมีผลอย่างไร
 ก. การระบาดของโรคอหิวาต์ลดลง
 ข. น้ำในคลองจะสะอาดขึ้น
 ค. ทำให้คนว่ายน้ำไม่เป็น
 ง. การล่องเรือสะดวกขึ้น
36. สิ่งที่ทำให้เกิดโรคอหิวาต์คืออะไร
 ก. เชื้อไวรัส
~~ข. เชื้ออมีบา~~
 ค. เชื้อแบคทีเรีย
 ง. เชื้อพยาธิชนิดหนึ่ง

37. ถ้าจำเป็นต้องใช้น้ำคลองดื่ม ควร
ทำอย่างไร

- ก. ตักใส่ตุ่มทิ้งไว้กลางแดดคนานๆ
- ข. ตักใส่ตุ่มแล้วแฉ่งสารส้ม
- ค. นำไปใส่ในเครื่องกรอง
- ง. ต้มให้เดือดเสียก่อน

38. โรคใดที่ควรแจ้งให้กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน
ทราบเมื่อมีคนป่วย

- ก. โรคหัด
- ข. คางทูม
- ค. โรคหวัค
- ง. ไข้ทรพิษ

39. การทำลายแมลงวันจะทำให้โรคอะไร
มีการติดต่อน้อยลง

- ก. บิด ไทฟอยด์
- ข. บิด กาฬโรค
- ค. โรคพยาธิ ไข่ทรพิษ
- ง. ไข่เลือดออก อหิวาต์

40. สถานที่เช่นไรทำให้เกิดโรคติดต่อกัน
มากที่สุด

- ก. ที่มีคนอาศัยอยู่อย่างแออัด
- ข. ริมแม่น้ำที่มีคนอาศัยอยู่
- ค. ที่โรงเรียนที่มีเด็กมาก
- ง. บริเวณที่มีโรงมหรสพ

บทเรียนโปรแกรม วิชาสุขศึกษา

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

เรื่อง โรคติดต่อ

ตอนที่ 1

ความหมายของโรค

1

นักเรียนคงเคยรู้จักหมอที่ทำหน้าที่รักษาคนป่วยมาแล้ว บางคนอาจเคยไปให้หมอรักษาและเคยถูกฉีดยา หรือให้ยามารับประทานแล้ว ถ้าตัวนักเรียนไม่เคยเจ็บป่วย ก็คงเคยเห็นคนอื่นไปให้หมอรักษาเมื่อเจ็บป่วยมาแล้ว ฉะนั้นเมื่อคนเราเกิดเจ็บป่วยขึ้นมา จะต้องไปให้_____รักษาให้หายเสียโดยเร็ว

.....

2

บางครั้งตัวเราเองจะรู้สึกไม่สบาย เช่น ปวดศีรษะ ปวดท้อง เป็นไข้ ฯลฯ แม้เราไม่เป็นเอง คนในบ้านหรือคนที่เรารู้จักและอาจจะเป็นคนที่เราไม่รู้จักรู้สึกไม่สบายอยู่บ่อย ๆ เรียกได้ว่าในชีวิตของเราจะต้องพบกับความเจ็บป่วย ซึ่งอาจเป็นกับตัวเองหรือคนอื่นเสมอ จึงต้องมี_____หรือแพทย์คอย_____ก. ตรวจรักษา_____ข. ฉีดยาอยู่เสมอ

.....

3

ความเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นกับคนเรานั้น ในบางครั้งจะทำให้คนที่อยู่กับเราหรือมาคลุกคลี มาติดต่อพูดคุยกับเราอย่างใกล้ชิด ในขณะที่เรากำลังป่วยอยู่ ต้อง_____ก. สนุกสนาน_____ข. เจ็บป่วย ไปกับเรากด้วย

.....

4

ถ้าคนที่มาติดต่อกับหรือมาคลุกคลีกับเราในขณะที่เราเจ็บป่วย แล้วคนนั้นกลับไม่สบาย หรือเจ็บป่วยเหมือนกับเรา แสดงว่าโรคที่เราเป็นอยู่นั้นได้ติดต่อกับผู้อื่นแล้ว แต่บางครั้ง แม้จะมีคนมาคลุกคลีใกล้ชิดกับเราขณะที่เราเจ็บป่วย เขาก็มิได้เป็นโรคหรือไม่สบายเหมือนเราเลย โรคที่เกิดกับคนเราจึงมีทั้งโรคที่ไม่ติดต่อกับและโรคที่_____ไปสู่อื่นได้

.....

5

การเกิดโรคขึ้นกับคนเราจะเกิดกับใครก็ตาม จะต้องมิตันเหตุหรือสาเหตุที่เป็นตัวทำให้เกิดโรคขึ้นกับเราอย่างแน่นอน สิ่งที่เป็นต้นเหตุหรือสาเหตุของโรคก็คือ เชื้อโรคนั่นเอง คนที่เจ็บป่วยก็หมายถึงคนที่มี_____เข้าไปในร่างกายนั่นเอง

.....

6

เมื่อเชื้อโรคเข้าไปในร่างกายของคนเราแล้ว เชื้อโรคก็ทำให้ร่างกายของเราเกิดความผิดปกติแสดงออกมาให้เห็น เช่น ปวดท้อง ท้องร่วง ปวดศีรษะ มีน้ำมูก อาเจียน ท้องอืด ฯลฯ ลักษณะความผิดปกติเช่นนี้เรียกว่า อาการของโรค

ลักษณะคลื่นไส้ เวียนศีรษะ ถ่ายอุจจาระเป็นมูกเลือด ก็ถือว่าเป็น_____ของโรค

.....

7

โรคติดต่อ หมายถึงโรคบางชนิดซึ่งเกิดกับคนหนึ่งแล้วอาจติดต่อกับผู้อื่นได้ คือจากคนที่เป็นโรครอยู่แล้ว ติดต่อกับยังคนที่ไม่เป็นโรค ทำให้เขาเกิดเป็นโรคขึ้นด้วย มาลีเป็นไข้หวัด สมศรีไปเยี่ยมแล้วก็น้ำแกว้เกี่ยวกับที่มาลีก็มาเป็นหวัด โดยไม่ได้ล้างเสืยก่อน สมศรีก็กลับไปบ้านก็เป็นหวัดด้วย แสดงว่าไข้หวัดเป็นโรค_____ก. ติดต่อ _____ข. ไม่ติดต่อ

.....

นักเรียนคงจะได้รับความรู้จากบทเรียนตั้งแต่กรอบที่ 1 ถึงกรอบที่ 7 เป็นอย่างดี เพราะนักเรียนเป็นคนเก่งที่ตั้งใจเรียนอย่างไม่เบื่อ ก่อนเรียนต่อไปในกรอบที่ 8 ขอให้นักเรียนกลับไปตรวจดูว่าได้ตอบคำถามปัญหาต่าง ๆ นั้น ถูกต้องหรือไม่ โดยตรวจจากคำตอบต่อไปนี้

กรอบที่ 1 คือ แพทย์ หรือ หมอ

กรอบที่ 2 ช่องที่ 1 คือ หมอ

ช่องที่ 2 คือ ก. ตรวจรักษา

กรอบที่ 3 คือ ข. เจ็บป่วย

กรอบที่ 4 คือ ตึกต่อ

กรอบที่ 5 คือ เชื้อโรค

กรอบที่ 6 คือ อาการ

กรอบที่ 7 คือ ก. ตึกต่อ

กรอบใดที่นักเรียนตอบไม่ถูก ก็กลับไปอ่านกรอบนั้นใหม่ซ้ำ ๆ แล้วนักเรียนจะเข้าใจ เมื่อเข้าใจแล้วนักเรียนจะมีความรู้ในเรื่องที่เรียน และเป็นคนเก่ง เพราะสามารถอ่านบทเรียนด้วยตนเองได้อย่างเข้าใจ โดยครูไม่ต้องสอน

.....

8

สนิทเป็นโรคกระเพาะอาหาร เขาต้องนอนเตียงเดียวกับน้องชายทุกคืน แต่น้องชายก็ไม่คิดโรคกระเพาะอาหารจากเขา แสดงว่าโรคกระเพาะอาหาร _____
 _____ ก. เป็นโรคติดต่อ _____ ข. ไม่เป็นโรคติดต่อ

.....

9

ความเจ็บป่วยหรือโรคภัยไข้เจ็บจะเกิดขึ้นได้กับทุกคน ทุกคนจึงควรเรียนรู้เกี่ยวกับโรคติดต่อไว้ เพื่อหาทางป้องกันไม่ให้เกิดเจ็บป่วยขึ้นกับตนเองและคนอื่นได้ เพราะถ้าเราเจ็บป่วยแล้ว เราจะไม่มีความสุข ทำงานไม่ได้ เรียนหนังสือไม่ได้ วังเล่นไม่ได้ และไปไหนก็ไม่ได้ ฉะนั้นความรู้เกี่ยวกับเรื่องโรคติดต่อ จึงเป็นสิ่งที่ _____ ก. หมอ
 _____ ข. นักเรียน _____ ค. ทุก ๆ คน จะต้องรู้ไว้

.....

10

ถ้าโรคใดที่สามารถติดต่อจากคนหนึ่ง ไปถึงคนอื่น ๆ ได้ เราก็จัดว่าโรคนั้นเป็นโรค _____

.....

11

บางครั้งโรคที่เป็นโรคติดต่อ จะติดต่อไปสู่คนอื่น ๆ อย่างรวดเร็ว ทำให้คนเกิดโรคเดียวกันพร้อม ๆ กัน หรือในเวลาใกล้เคียงกันเป็นจำนวนมาก บางคนที่ไม่หาแพทย์ไม่ทัน ก็จะถึงกับเสียชีวิต เราเรียกโรคติดต่อที่เกิดติดต่อไปสู่คนอื่นอย่างรวดเร็ว และคนเป็นกันจำนวนมากว่าเป็น _____ โรคระบาดนี้จัดว่าเป็นโรค _____ ก. ติดต่อกัน
 _____ ข. ไม่ติดต่อกัน

.....

12

อหิวาตกโรคเป็นโรคที่เกิดในหน้าร้อน มีคนเป็นกันจำนวนมาก บางครั้งจะมีคนเป็นกันทั่วทั้งหมู่บ้าน หรือเกิดขึ้นในหลาย ๆ ตำบล แล้วกระจายไปยังอำเภอและจังหวัดต่าง ๆ ทั่วประเทศ นับว่าอหิวาตกโรคเป็นโรคติดต่อร้ายแรงที่เกิด _____ ก. อาการ _____ ข. ระบาด ไปทั่วประเทศและอาจไปสู่ประเทศใกล้เคียงด้วย

.....

13

โรคระบาดที่เกิดขึ้นบ่อย ๆ จนคนทั่วไปรู้จักกันดี ก็คือโรคอหิวาตกโรค ซึ่งมีระบาดในหน้าร้อน ไข้เลือดออกมีระบาดในหน้าฝน นอกจากนี้ก็มีไข้หวัดใหญ่ บิด ไทฟอยด์ โรคท้องร่วง ในหน้าร้อนเราจึงควรระวังการระบาดของโรค _____ ก. ไข้หวัดใหญ่ _____ ข. อหิวาตกโรค

.....

14

โรคติดต่อเกิดขึ้นกับร่างกายของคนเราได้หลายทาง ได้แก่

1. โรคที่ติดต่อกับทางเดินหายใจ หรือ เกิดกับระบบการหายใจ ที่สำคัญ คือ ไข้หวัดใหญ่ วัณโรคปอด

2. โรคติดต่อที่เกิดกับทางเดินอาหาร ได้แก่ โรคบิด อหิวาตกโรค ไข้รากสาดน้อยหรือเรียกว่า ไทฟอยด์ ท้องร่วง โรคพยาธิ

3. โรคติดต่อที่มียุงชนิดต่าง ๆ เป็นตัวนำเชื้อโรคมารู้นคน คือ มาลาเรีย หรือเรียกว่า ไข้จับสั่น ไข้เลือดออก ไข้เหลือง โรคเท้าช้าง

นอกจากที่กล่าวมาก็มีเชื้อพิษหรือเรียกว่าโรคฝีดาษ โรคริคส์ทวงตา กาฬโรค เป็นโรคติดต่ออันตรายที่สำคัญมากเช่นกัน นักเรียนลองนึกทบทวนดูว่า ยุงนำโรคอะไรมาสู่คนบ้าง 1 _____ 2 _____ 3 _____

.....

15

เก่งมากที่นักเรียนไม่ลืมอ่านแล้วยังจำได้ว่า โรคที่ยุงนำมามี 1 โรคเท้าช้าง
2 ไข้เลือดออก 3 ไข้เหลือง บางคนอาจจะตอบไข้จับสั่นหรือมาลาเรีย ก็ถูก
ใครตอบสลับข้อกันได้ก็ได้อีก

ต่อไปนักเรียนลองนึกดูว่าโรคที่เกิดกับระบบการหายใจ หรือติดต่อกับทางเดิน
หายใจที่สำคัญ คืออะไร _____ ก. ไข้ป่า _____ ข. วัณโรคปอด

.....

16

โรคที่ติดต่อกับระบบทางเดินอาหาร ซึ่งจัดว่าเป็นโรคระบาดร้ายแรงและเป็นที่
รู้จักกันดี เพราะเกิดระบาดขึ้นทุกปี คือ _____ ก. โรคท้องร่วง _____ ข. ไทฟอยด์
_____ ค. อหิวาตกโรค

.....

นักเรียนเก่งมากที่เรียนมาถึงกรอบที่ 16 แล้ว ก่อนจะเรียนกรอบที่ 17
นักเรียนกลับไปตรวจคำตอบ ในบทเรียนจากกรอบที่ 8 ถึงกรอบที่ 16 ก่อนนะคะ
ว่านักเรียนตอบได้ถูกต้องเพียงใด เพื่อจะได้ทำความเข้าใจที่บกพร่องเสียก่อนที่จะเรียน
ต่อไปในกรอบที่ 19 นักเรียนตรวจคำตอบได้จากคำตอบต่อไปนี้

กรอบที่ 8 คือ ข. ไม่เป็นโรคติดต่อ

กรอบที่ 9 คือ ค. ทุก ๆ คน

กรอบที่ 10 คือ ติดต่อ

กรอบที่ 11 คือ ก. ติดต่อกับ

กรอบที่ 12 คือ ข. ระบาด

กรอบที่ 13 คือ ข. อหิวาตกโรค

กรอบที่ 14 คือ 1 โรคเท้าช้าง 2 ไข้เลือดออก 3 ไข้เหลือง

บางคนตอบไข้จับสั่นหรือมาลาเรียก็ได้ หรืออาจตอบสลับข้อกันได้

กรอบที่ 15 คือ ข. วัณโรคปอด

กรอบที่ 16 คือ ค. อหิวาตกโรค

.....

17

โรคไข้จับสั่น หรือ มาลาเรีย เป็นโรคติดต่อที่ _____ ก. เกิดกับระบบทางเดิน
อาหาร _____ ข. ระบบหายใจ _____ ค. โรคที่พบบ่อยมาสู่คน

.....

18

สมทรีเป็นโรคติดต่อ แต่ไม่ติดต่อกับผู้อื่น มาลีเป็นโรคริดสีดวงตา เมื่อน้องของ
มาลีมาคลุกคลีกับมาลี ก็เกิดเป็นริดสีดวงตาด้วย คนที่เป็นโรคติดต่อก็คือ _____ ก. สมทรี
_____ ข. มาลี

.....

19

ถ้ามีคนเป็นโรคไข้ทรพิษ หรือฝีดาษขึ้นในบ้าน เราควรทำอย่างไร _____
_____ ก. คอยดูแลเอาใจใส่เขาอย่างใกล้ชิด _____ ข. อย่าคลุกคลีกับคนป่วย
_____ ค. รีบส่งโรงพยาบาล

.....

20

กาฬโรคเป็นโรคประเภตก _____ ก. โรคติดต่อ _____ ข. โรคไม่ติดต่อ

.....

21

โรคติดต่อต่าง ๆ จะไปสู่คนอื่นได้ จะต้องมีพาหะนำโรคนั้นไปสู่คนอื่น พาหะนำโรคหรือพาหะแห่งโรค ก็คือตัวนำ หรือ สิ่งที่น่าเชื่อโรค จากคนป่วยไปสู่คนปกติ ทำให้เกิดเจ็บป่วยขึ้น สิ่งที่ทำให้เชื่อโรคติดต่อไปสู่คนอื่น ๆ ก็คือ _____ แห่งโรคนั้นเอง

.....

22

พาหะแห่งโรคอาจเป็นคนหรือสัตว์ก็ได้ หรือเชื่อโรคอาจกระจายไปโดยปนไปกับ น้ำดื่ม อาหารและอากาศ อย่างหนึ่งอย่างใดก็ได้ สัตว์จึงเป็นพาหะแห่งโรคที่สำคัญ ทำให้เชื่อโรคของโรคต่าง ๆ แพร่ระบาดไปได้มาก แมลงวันเป็นตัวนำโรกระบบทางเดินอาหารให้ติดต่อไปอย่างรวดเร็ว แมลงวันจึงจัดเป็น _____ ก.พาหะแห่งโรค _____ ข. สัตว์พาหะแห่งโรค ที่สำคัญมากชนิดหนึ่ง

.....

23

โรคบิดเป็นโรคทางเดินอาหารชนิดหนึ่งซึ่งมี _____ เป็นสัตว์พาหะนำโรคมานสู่คน เช่นเดียวกับโรคอหิวาตกโรคที่เป็นโรคเกิดกับระบบทางเดินอาหารที่มีแมลงวันเป็น _____ มาสู่คน

.....

24

ไข่จับสั้นหรือมาลาเรีย โรคเท้าช้าง ไข่เลือดออก ไข่เหลือง เป็นโรคที่มีมดเป็นตัวนำโรค ให้เกิดการติดต่อจากผู้ป่วยไปสู่คนอื่น ๆ ถ้าไม่มีมดซึ่งจัดเป็น _____ มาสู่คน ไข่เลือดออกก็จะไม่สามารถติดต่อแพร่หลายไปอย่างรวดเร็วจนเกิดโรคระบาดขึ้นได้

.....

25

หนูและหมักหนูเป็นคันเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดโรคกาฬโรคแพร่กระจายไปสู่คน เรา
จึงบอกได้ว่าสัตว์พาหะที่นำโรคกาฬโรคมาสู่คนก็คือ _____ และ _____

.....

26

เรามักพบเห็นบ่อย ๆ ว่า คนบางคนชอบดื่มน้ำลายหรือเสมหะตามพื้นถนนและที่
ต่าง ๆ ถ้าคนที่ดื่มน้ำลายหรือเสมหะนั้นเป็นโรคติดต่อกับ เช่น วัณโรคปอด น้ำลายและ
เสมหะของเขาก็จะมีเชื้อโรคของโรค _____ อยู่ด้วย เมื่อน้ำลายและเสมหะแห้งก็จะ
ปลิวรวมกับฝุ่นละอองไปในอากาศ ทำให้คนที่หายใจเอาอากาศที่มีเชื้อโรควัณโรคปอด
เกิดเป็นโรค _____ ได้

.....

27

ถ้านักเรียนไม่อยากให้เกิดโรคระบาด หรือไม่อยากให้เชื้อโรคติดต่อกับแพร่หลาย
ไปสู่คนอื่น ก็ไม่ควร _____ น้ำลาย เสมหะ น้ำมูก ลงตามพื้นในที่ต่าง ๆ ทุกแห่ง
ที่จะทำให้เกิดเชื้อโรคแพร่กระจายไปสู่คนอื่นได้

.....

นักเรียนได้ตั้งใจเรียนด้วยตนเองมาจนจบบทเรียน เรื่อง ความหมายของโรคติดต่อ นับว่านักเรียนมีความอดทนพยายามเป็นอย่างมาก ขอให้กลับไปตรวจสอบดูว่ารอบใดบ้าง ตั้งแต่รอบที่ 17 ถึงรอบที่ 27 ที่นักเรียนจะต้องเรียนซ้ำให้เข้าใจจนสามารถตอบคำถามในกรอบนั้นได้ถูกต้อง

กรอบที่ 17 คือ ค. โรคที่พุงนำมาสู่คน

กรอบที่ 18 คือ ข. มาลี

กรอบที่ 19 คือ ค. รับส่งโรงพยาบาล

กรอบที่ 20 คือ ก. โรคติดต่อ

กรอบที่ 21 คือ พาหะ

กรอบที่ 22 คือ ข. สัตว์พาหะแห่งโรค

กรอบที่ 23 ช่องที่ 1 คือ แมลงวัน ช่องที่ 2 คือ พาหะนำโรคหรือตัวนำโรค

กรอบที่ 24 คือ พาหะนำโรค

กรอบที่ 25 คือ หนูและหมักหนู

กรอบที่ 26 ช่องที่ 1 วัณโรคปอด ช่องที่ 2 วัณโรคปอด

กรอบที่ 27 คือ บ้วน หรือ ซาก หรือ ถม

.....

บทเรียนโปรแกรม วิชาสุขศึกษา

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

เรื่อง โรคติดต่อ

ตอนที่ 2

ลักษณะอาการของโรคติดต่อที่ควรทราบ

1

ไข้หวัดใหญ่เป็นโรคที่เกิดกับระบบการหายใจ คนที่เป็นไข้หวัดใหญ่บางคนก็มีอาการรุนแรงมาก แต่บางคนก็มีอาการน้อย อาการเริ่มต้นผู้ป่วยจะมีไข้ อาการเริ่มแรก หรืออาการเริ่มต้นของไข้หวัดใหญ่ก็คือ _____ ก. เป็นไข้ _____ ข. เป็นหวัด

.....

2

ดูแล้วที่นักเรียนตอบว่า อาการเริ่มแรกหรืออาการเริ่มต้นของไข้หวัดใหญ่ ก็คือ มีไข้ _____ จากนั้นไข้ก็จะสูง ปวดศีรษะ ปวดตามเนื้อตามตัว และปวดตามข้อต่าง ๆ เจ็บคอ คลื่นไส้ อาเจียน จะเห็นได้ว่าไข้หวัดธรรมดา กับ ไข้หวัดใหญ่นั้น _____ ก. เหมือนกัน _____ ข. ไม่เหมือนกัน

.....

3

คนที่เป็นไข้หวัดใหญ่บางคน จะมีอาการท้องร่วงถ่าย และคนที่มีอาการรุนแรงมาก อาจตายเพราะหัวใจวาย คนป่วยไข้หวัดใหญ่ที่ตายเนื่องจากอาการของโรคที่เป็นนั้น มีอาการ _____ ถ้ามีอาการไม่รุนแรงก็อาจจะไม่ถึงตาย

.....

4

คนเป็นไข้หวัดใหญ่จะมีระยะที่เป็นโรคราว 7-10 วัน ถ้าคนป่วยได้นอนพักผ่อน
 มากๆ ก็จะค่อย ๆ หายลง การ _____ มากๆ จึงเป็นวิธีที่ทำให้คนป่วยมีอาการดีขึ้น
 หรือการพักผ่อนจะช่วยให้คนป่วยหายเร็วกว่าปกติ คนที่ป่วยเมื่อหายแล้วก็จะยังอ่อนเพลีย
 อยู่อีก นานวันจึงจะเป็นปกติ

.....

5

คนป่วยไข้หวัดใหญ่มัหายแล้วแต่ก็มีอาการ _____ ก. ปวดศีรษะ
 _____ ข. อ่อนเพลียอีกหลายวันจึงจะเป็นปกติ

.....

6

นอกจากไข้หวัดใหญ่แล้ว ยังมีโรคที่จัดว่าเป็นโรกระบบการหายใจที่สำคัญอีกคือ
 วัณโรคปอด ซึ่งเป็นโรกระบบ _____ เช่นเดียวกับโรคไข้หวัดใหญ่

.....

7

คนเป็นวัณโรคปอด เมื่อเริ่มต้นเป็นใหม่ ๆ ไม่ค่อยจะมีอาการให้สังเกตได้
 อย่างชัดเจน ผู้ป่วยส่วนมากจึงไม่ทราบว่าตนเป็นวัณโรคปอด แสดงว่าอาการในระยะ
 เริ่มต้นของคนเป็นวัณโรคปอด สังเกตได้ _____ ก. ง่าย _____ ข. ยาก

.....

ก่อนที่นักเรียนจะเรียนในกรอบที่ 8 ต่อไป ขอให้กลับไปตรวจดูว่าคำตอบที่นักเรียนตอบในบทเรียนตั้งแต่กรอบที่ 1 ถึงกรอบที่ 7 นั้น มีกรอบใดที่นักเรียนไม่เข้าใจแล้วตอบผิด ก็ให้นักเรียนเรียนตอนนั้นใหม่ให้เข้าใจ เพื่อให้เกิดความรู้ที่ถูกต้อง คำตอบมีดังนี้

- คำตอบ กรอบที่ 1 คือ ก. เป็นไข้
 กรอบที่ 2 คือ ข. ไม่เหมือนกัน
 กรอบที่ 3 คือ รุนแรง
 กรอบที่ 4 คือ นอน หรือ นอนพักนอน
 กรอบที่ 5 คือ ข. อ่อนเพลีย
 กรอบที่ 6 คือ การหายใจ
 กรอบที่ 7 คือ ข. ยาก

.....

8

คนเป็นวัณโรคปอดจะมีอาการของโรคปรากฏชัดขึ้นเมื่อเป็นโรคมามากขึ้น คือจะมีอาการเบื่ออาหาร อ่อนเพลีย มีไข้เล็ก ๆ น้อย ๆ ในตอนบ่าย ซึ่งเป็นอาการที่เห็นไม่ชัด ถ้าเกิดในระยะ _____

.....

9

อาการอื่น ๆ ของคนเป็นวัณโรค คือตอนกลางคืนจะมีเหงื่อออก ร่างกายผอมลง อาจจะมีอาการไอค้ำย แต่บางคนก็ไม่ไอ แล้วผู้ป่วยก็จะมีร่างกายซูบซีด ผอมลงมากขึ้น ทุกที ลักษณะที่ผู้ป่วยมีร่างกายซูบผอมนั้นเป็นลักษณะที่เกิดกับผู้ป่วยในตอนผู้ป่วย _____
 _____ ก. เริ่มเป็น _____ ข. เป็นโรคมามากแล้ว

.....

10

ไข้ทรพิษหรือโรคฝีดาษ เป็นโรคติดต่ออันตรายมากโรคหนึ่ง อาการเริ่มต้นของโรคนี้ คือคนป่วยจะมีไข้สูง บางคนจะถึงกับเพ้อ คนป่วยด้วยไข้ทรพิษหรือโรค _____ จึงมีอาการที่สังเกตได้ _____ ก. ตั้งแต่เริ่มเป็นโรค _____ ข. เมื่อเป็นโรครมาแล้ว

.....

11

เมื่อคนป่วยด้วยไข้ทรพิษมีอาการป่วยตั้งแต่เริ่มต้นมาจนถึงวันที่ 3 หรือวันที่ 4 ก็จะมีเม็ดพองใสขึ้นทั่วตัว คนไข้มักตายในระยะนี้ ระยะนี้จึงนับว่าเป็นระยะที่โรคมียาอาการ _____ มาก เพราะทำให้คนป่วยตายได้

.....

12

โรคฝีดาษมีอาการรุนแรง จนทำให้คนป่วยตายในระยะที่มีเม็ดพองใสขึ้นทั่วตัว เพราะมีเชื้อหนองอย่างอื่นเข้าไปแทรก ทำให้เม็ดพองเหล่านั้นเกิดเป็นหนองเพะไปทั่วทั้งตัว ระยะนี้จึงเป็นระยะที่ _____ ก. อาการ _____ ข. ลักษณะ _____ ของโรคปรากฏให้เห็นชัดเจนมาก

.....

13

ถ้าคนป่วยมีชีวิตรอดอยู่จนพ้นระยะที่เม็ดพองเป็นหนองเพะทั่วตัวไปได้ พวกเม็ดหนองเหล่านั้น จะแตกและกลายเป็นสะเก็ด แล้วค่อย ๆ แห้งร่วงหลุดไป เมื่อหายแล้วก็มักเห็นรอยแผลเป็นตามใบหน้า ตามตัว บางคนเป็นที่ตาก็ทำให้ตาบอด โรคนี้จึงเป็นโรคที่ทำให้คนอื่นทราบได้ว่าเคยเป็นโรค _____ หรือไข้ _____ มาก่อน เพราะมีรอยแผลปรากฏให้เห็นอยู่

.....

คนตามอบบางคนมีสาเหตุมาจากเป็นไข้ _____ เพราะเกิดเป็นเม็ดพองและ
เป็นหนองเพะที่ _____ จึงทำให้ตามอบ

.....

โรคริคส์ดวงตาเป็นโรคติดต่อทางตา ซึ่งเกิดจากเชื้อไวรัสชนิดหนึ่ง เชื้อไวรัส
จะเป็นตัวที่ทำให้เกิดการอักเสบ ที่เยื่อตา ที่ม่านตาภายใน อาการสำคัญของโรค
ริคส์ดวงตา ก็คืออาการ _____ ก. อักเสบ _____ ข. เป็นฝี ที่เกิดกับเยื่อม่าน
ตาภายในนั่นเอง

.....

ส่วนของเยื่อม่านตาที่อักเสบนั้น จะพบว่ามีตุ่มหรือเม็ดเล็ก ๆ สีเหลืองอ่อนที่
เปลือกตาภายในที่อยู่ด้านบน จึงเกิดอาการที่ทำให้คันตา ตาแดง น้ำตาไหล ขี้ตามาก
เคืองตา และหนังตาบวม อาการเริ่มต้นของโรคริคส์ดวงตาก็คือเกิดอักเสบที่ _____
_____ ก. ลูกตา _____ ข. เยื่อม่านตา _____ ค. ตาทั้งหมด

.....

กรอบที่ 8 ถึงกรอบที่ 16 มีคำตอบของบทเรียนดังนี้

กรอบที่ 8 คือ เริ่มแรก หรือ เริ่มเป็น หรือ เริ่มต้น

กรอบที่ 9 คือ ข. เป็นโรคมานแล้ว

กรอบที่ 10 ช่องที่ 1 คือ ฝักขี้ ช่องที่ 2 คือ ก. ตั้งแต่เริ่มเป็นโรค

กรอบที่ 11 คือ รุนแรง

กรอบที่ 19 คือ ก. อาการ

กรอบที่ 13 คือ ผีคาบ หรือ ไช้ทรพิษ

กรอบที่ 14 ช่องที่ 1 คือ ทรพิษ หรือ ผีคาบ ช่องที่ 2 คือ ตา

กรอบที่ 15 คือ ก. อักเสบ

กรอบที่ 16 คือ ข. เยื่อพองตา

ถ้ากรอบใดนักเรียนยังไม่เข้าใจ ก็ให้อ่านและทำความเข้าใจเสียใหม่ตามลำดับ

.....

17

ถ้าอาการอักเสบที่เยื่อพองตาเป็นอยู่นาน ๆ ก็อาจทำให้กระจกตาเกิด
อักเสบเป็นแผล และตามดในที่สุด โรค_____ จะทำให้ตามดได้ในระยะ_____
_____ ก. ตั้งแต่เริ่มเป็น _____ ข. เมื่อเป็นนานแล้ว

.....

18

โรคริคส์ดวงตามักเป็นกับเด็ก เป็นได้กับเด็กตั้งแต่ก่อนเข้าโรงเรียน จนกระทั่ง
ถึงวัยที่เข้าเรียนหนังสือ คนที่ตามดตั้งแต่เด็ก ๆ โดยไม่เคยเป็นไช้ทรพิษหรือได้รับ
อุบัติเหตุอย่างอื่นมาก่อนจึงสันนิษฐานว่า อาจจะเป็นเพราะเขาเคยเป็นโรค_____

.....

19

โรคริคส์ดวงตาอาจจะทำให้ผู้ที่ เป็นโรคนี้ตามดได้ ฉะนั้นผู้ป่วยจะต้องระมัด
ระวังเมื่อเกิดเป็นโรคนี้จะต้องปฏิบัติดังนี้

รีบไปให้_____ ตรวจรักษาโดยเร็วที่สุด อย่ารักษาเอง

ปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์อย่างเคร่งครัด

อย่าใช้ของร่วมกับคนอื่น เช่น ผ้าเช็ดหน้า ผ้าเช็ดตัว เสื้อผ้า ฯลฯ

.....

20

ผู้ที่ช่วยให้คนป่วยด้วยโรคติดเชื้อดวงตาปลอดภัยจากการที่จะต้องตาบอดได้ คือ
 _____ เพราะ แพทย์จะช่วยตรวจรักษาโรคให้ได้อย่างถูกต้องวิธี ฉะนั้นเมื่อเกิด
 เป็นโรคติดเชื้อดวงตาขึ้น จะต้องรีบไปให้แพทย์ตรวจรักษาโดยเร็วที่สุด อย่า _____ เอง

.....

21

เมื่อไปให้แพทย์ตรวจรักษาแล้ว แพทย์ก็จะให้คำแนะนำในการรักษาด้วย คน
 ป่วยก็ควร _____ ตามคำแนะนำของ _____ อย่างเคร่งครัด

.....

22

สิ่งที่ควรปฏิบัติในขณะที่เป็นโรคติดเชื้อดวงตาที่สำคัญอีกประการหนึ่ง ก็คือต้อง _____
 _____ ผ้าเช็ดตัว ผ้าเช็ดหน้า เสื้อผ้า แว่นตา ร่วมกับคนอื่น

.....

23

ไข้เลือดออกเป็นโรคที่มีเยื่อเป็นพาหะ โรคชนิดนี้ผู้ป่วยจะมีไข้สูงมาก ติดต่อกัน
 2 - 3 วัน พร้อมกับมีอาการซึม ในวันที่ 3-5 ของระยะที่เป็นไข้ จะมีจุดเลือดออกใต้
 ผิวหนัง มองเห็นเป็นจุด ๆ หรือ เป็นรอยช้ำตามแขนขาหรือตามตัว บางคนจะมีเลือด
 กว้างออกด้วย ลักษณะเช่นนี้เป็นลักษณะของคนเป็นโรค _____ ที่มี _____ เป็น
 พาหะนำโรค

.....

ถ้าอาการของคนเป็นโรคไข้เลือดออก เป็นมากอาจจะอาเจียนออกมาเป็นเลือด หรือ ถ่ายมีสีสวาวะ อุจจาระออกมาเป็นเลือดมีสีดำ ถ้ามีเลือดออก ภายในมาก ไข้จะลดลงทันที จะเห็นว่าคนเป็นโรคไข้เลือดออกนั้น เลือดที่ออกจะมีลักษณะเป็นเลือด _____ ก. แดง _____ ข. ดำ เพราะเป็นลักษณะเลือดเก่าที่ออกอยู่ภายในร่างกาย

.....

กรอบที่ 17 ถึงกรอบที่ 24 มีคำตอบของบทเรียนดังนี้

คำตอบ กรอบที่ 17 ช่องที่ 1 คือ โรคสีดวงตา
ช่องที่ 2 คือ ข. เมื่อเป็นนานแล้ว

กรอบที่ 18 คือ โรคสีดวงตา

กรอบที่ 19 คือ แพทย์ หรือ หมอ

กรอบที่ 20 ช่องที่ 1 คือ แพทย์ หรือ หมอ
ช่องที่ 2 คือ รักษา

กรอบที่ 21 ช่องที่ 1 คือ ปฏิบัติ หรือ ทำ
ช่องที่ 2 คือ แพทย์ หรือ หมอ

กรอบที่ 22 คือ ไม่ใช่

กรอบที่ 23 ช่องที่ 1 คือ ไข้เลือดออก
ช่องที่ 2 คือ ยุ่งลาย

กรอบที่ 24 คือ ข. ดำ

ดีมากที่นักเรียนได้ปฏิบัติตามขั้นตอน อย่างซื่อสัตย์ต่อตนเอง บทเรียนตอนใดที่ไม่เข้าใจนักเรียนก็เรียนเสียใหม่ จนเข้าใจจะได้มีความรู้ที่ถูกต้อง

.....

25

ในระยะที่คนเป็นโรคไข้เลือดออก มีเลือดออกภายในมากแล้วไข้จะลดลงทันที
มือ เท้า คนป่วยจะเย็น ตัวซีด หายใจหอบ ระยะนี้ผู้ป่วยอาจช็อค หมกสติ และถึง
ตายได้ แสดงว่าอาการที่มีเลือดออกของคนป่วยเป็นโรค _____ นั้น เป็นลักษณะที่เลือด
ออก _____ ก.ภายใน _____ ข.ภายนอก

.....

26

นอกจากไข้เลือดออกจะเป็นโรคที่มี _____ เป็นพาหะนำโรคแล้ว ไข้จับสั่น
หรือโรคมาลาเรียก็เป็นโรคที่มุงเป็นพาหะนำโรคเช่นกัน

.....

27

ไข้จับสั่น หรือโรค _____ มีอาการที่สำคัญ คือเป็นไข้หนาวสั่น ลักษณะ
หนาวสั่นนี้ ไม่ได้มีลักษณะเหมือนคนแก่มือสั่น แต่คนป่วยเป็นไข้จับสั่นจะรู้สึกหนาวจนสั่น
พร้อมทั้งเป็นไขด้วย

.....

28

นอกจากอาการเป็นไข้หนาวสั่นแล้ว คนป่วยที่เป็นไข้มาลาเรีย หรือไข้ ฉี่หนู
จะปวดเมื่อยตามร่างกาย ม้ามโต ถ้าผู้ป่วยเป็นเด็ก ม้ามจะยิ่งโตมาก และโลหิตจาง
แสดงว่า คนป่วยโรค _____ นี้เป็นผู้ใหญ่ ม้ามจะโตน้อยกว่าคนป่วยที่เป็น _____

,.....

29

คนเป็นไข้มาลาเรียจะมีอาการไข้แตกต่างกัน แล้วแต่วิธีของเชื้อไข้มาลาเรีย
 ไข้มาลาเรียอาจจับวันเว้นวัน หรือ จับวันเว้นสองวัน หรือจับทุกวันก็ได้ การเกิดไข้มาลาเรียเกิดจาก
 เชื้อไข้มาลาเรียที่หลายเชื้อเลือกแคง การที่เชื้อเลือกแคงถูกเชื้อ_____ ทำลายจึง
 ทำให้คนป่วยมีอาการโลหิตจางด้วย

.....

30

โรคมาลาเรียเป็นโรคที่เกิดประจำบางถิ่น หรือ อาจระบาดเป็นแห่ง ๆ ไป
 เกิดได้ทุกฤดู แต่มักเกิดมากในฤดูฝน เราจึงต้องระมัดระวังโรคมาลาเรียหรือไข้_____
 _____ มากเป็นพิเศษในฤดู_____

.....

31

อหิวาตกโรคเป็นโรคติดต่อที่เกิดกับระบบทางเดินอาหารชนิดหนึ่ง เมื่อเริ่มเป็น
 ผู้ป่วยจะมีอาการท้องร่วงอย่างแรง แต่จะไม่ปวดท้อง ถ้าผู้ป่วยท้องร่วงและปวดท้อง
 แสดงว่าไข้_____ ก. เป็น _____ ข. ไม่เป็น อหิวาตกโรค

.....

32

ในขณะที่ผู้ป่วยเป็นอหิวาตกโรคมีอาการท้องร่วงอย่างแรง และไม่มีอาการ_____
 _____ นี้ ก็จะอาเจียนอย่างมาก ต่อมาอุจจาระและอาเจียนที่ออกมาจำนวนมากนั้นจะมีสีเหมือน
 น้ำขาวขุ่น ถ้าเราพบคนป่วยท้องร่วงและอาเจียนเป็นน้ำขาวขุ่นแสดงว่าเขาเป็นโรค

.....

ผู้ป่วยเป็นอหิวาตกโรค มีอาการท้องร่วงและอาเจียนอย่างแรง ทำให้ผู้ป่วยอ่อนเพลียเป็นตะคิวตามแขน ขา ใบหน้าและผิวซีด นิ้วมือ นิ้วเท้าซีดเป็นร่อง ผนังเพื่อย่น หายใจหอบ คาลิกโหล ถ้าหากรักษาไม่ทันจะหมดสติ และอาจตายไ้ภายใน 6 ชั่วโมง เพราะร่างกายเสียน้ำไปมาก คนที่ป่วยเป็นอหิวาตกโรคจึงต้องรีบไปหา_____ ปรึกษาโดยด่วน เพราะ _____ เป็นโรคที่มีอาการรุนแรงและเป็นอย่างรวดเร็ว

.....

ต่อไปนีให้ตรวจคำตอบของบทเรียนในกรอบที่ 25 ถึงกรอบที่ 33 เสียก่อน
ดังต่อไปนี้

- คำตอบ กรอบที่ 25 ช่องที่ 1 คือ เลือดออก ช่องที่ 2 คือ ก.ภายใน
 กรอบที่ 26 คือ หญิง หรือ หญิงตาย
 กรอบที่ 27 คือ มาลาเรีย
 กรอบที่ 28 ช่องที่ 1 คือ จับสั้น ช่องที่ 2 คือ มาลาเรียหรือ
ไขจับสั้น
 กรอบที่ 29 คือ มาลาเรีย
 กรอบที่ 30 ช่องที่ 1 คือ จับสั้น ช่องที่ 2 คือ ฝน
 กรอบที่ 31 คือ ข. ไม่เป็น
 กรอบที่ 32 ช่องที่ 1 คือ ปวดท้อง
 ช่องที่ 2 คือ อหิวาตกโรค
 กรอบที่ 33 ช่องที่ 1 คือ แพทย์ หรือ หมอ
 ช่องที่ 2 คือ มาลาเรีย หรือ ไขจับสั้น

เสร็จเรียบร้อยแล้วเรียนกรอบที่ 34 ต่อไปอย่างช้า ๆ ทำความเข้าใจให้ได้

.....

34

อันตรายร้ายแรงของอหิวาตกโรคเป็นเพราะร่างกายเสีย_____ไปเป็นจำนวนมาก ดังนั้นทุกคนจึงควรมีความรู้เรื่องอาการของอหิวาตกโรคเป็นอย่างดี เพื่อจะได้รู้ว่าลักษณะของโรคนี้เป็นอย่างไร เมื่อมีคนป่วยขึ้นมาจะสามารถบอกได้ว่าเป็นอหิวาตกโรค เพราะโรคนี้เป็นอย่างรวดเร็วมก หากคนป่วยได้รับการรักษาไม่ทันจะทำให้_____ในเวลาอันรวดเร็ว

.....

35

บิกเป็นโรคทางเดินอาหารที่สามารถติดต่อไปยังผู้อื่นได้อีกโรคหนึ่งคนที่ เป็นบิกจะมีอาการเริ่มต้นด้วยการปวดท้องและถ่ายอุจจาระแบบอุจจาระร่วง อุจจาระจะเป็นมูกมีเลือดปน ถ่ายบ่อยครั้งทั้งกลางวันและกลางคืน จะเห็นว่าอาการถ่ายอุจจาระและปวดท้องควบคู่ไปด้วยนั้น เป็นลักษณะสำคัญและเห็นได้ชัดเจนจากโรค_____

.....

36

นอกจากอาการถ่ายอุจจาระและปวดท้องแล้ว ผู้ป่วยโรคบิกยังมีอาการอื่นที่สำคัญอีกคือ เวลาถ่ายอุจจาระจะปวดเป็นอย่างมาก อุจจาระที่ถ่ายออกมาจะมีกลิ่นเหม็นเน่า และผู้ป่วยจะมีไข้ เบื่ออาหารและอ่อนเพลียมาก เนื่องจากร่างกายขาดอาหารและไม่ได้หลับนอน ถ้าพบคนไข้ที่ปวดเบ่งเวลาถ่ายอุจจาระ อุจจาระที่ถ่ายออกมาจะมีกลิ่นเหม็นเน่า อุจจาระเป็นมูกมีเลือดปน เราก็บอกได้ว่าผู้ป่วยคนนั้นเป็นโรค_____

.....

37

คนเป็นโรคบิด ถ้าไม่ได้รับการรักษาให้หายจะเป็นเรื้อรังนานปีและเป็น ๆ หาย ๆ เรื่อยไป ทำให้ผู้ป่วยรำคาญและทรมานมาก ฉะนั้นคนป่วยโรคบิดจึงควรรีบไปหา _____ ให้ทำการรักษาเสียให้หายขาด ไม่งั้นโรคนั้น _____ จะเป็น ๆ หาย ๆ อยู่เนือง ๆ

.....

38

โรคทางเดินอาหารที่สำคัญอีกโรคหนึ่งคือโรคไข้รากสาคน้อย หรือ โรคไทฟอยด์ ผู้ป่วยจะมีอาการเริ่มต้นด้วยการอ่อนเพลีย ปวดศีรษะ เบื่ออาหาร ปวดเมื่อยตามตัว ต่อมาจะมีอาการไข้ ความร้อนในร่างกายค่อย ๆ สูงมากขึ้นภายใน 7-10 วัน จะเห็นว่าอาการเป็นไขจะเห็นเด่นชัดมากกว่าอาการอื่น สำหรับคนป่วยโรค _____ นี้ เมื่อเปรียบเทียบกับโรคทางเดินอาหารชนิดอื่น

.....

39

ในสัปดาห์ที่ 2 ของการป่วยด้วยโรคไทฟอยด์นี้ ผู้ป่วยอาจเพื่อ ล้นมีไข้มาก ขอบแดง ไข้จะสูงอยู่ราว 3-4 สัปดาห์ แล้วจะค่อย ๆ ลดลง ในรายที่เป็นรุนแรง จะทำให้แผลที่เกิดขึ้นที่ลำไส้ นั้น ทำให้ลำไส้ทะลุหรือมีเลือดออกถึงตายได้ อาการรุนแรงจนลำไส้ทะลุนี้เป็นอาการที่ทำให้คนป่วยโรค _____ ถึงแก่ความตายในที่สุด

.....

จะเห็นว่าโรคติดต่อต่าง ๆ ที่นักเรียนเรียนมาทั้งหมดนี้ ล้วนแต่เป็นโรคติดต่อที่เป็นอันตรายต่อชีวิตและร่างกายของคนเราทุกโรค เมื่อเรียนจบบทเรียนนี้แล้ว นักเรียนคงทราบได้ว่า ทำไมเขาจึงบอกว่า ทุกคนจะต้องเรียนรู้หรือมีความรู้ในเรื่องโรคติดต่อ ก็เพราะว่าถ้าเรามีความรู้ในเรื่องนี้ ก็ช่วยให้เราทราบว่า ลักษณะอาการของโรคที่เราหรือคนอื่นเป็นนั้น เป็นอาการของโรคอะไร เพื่อให้สามารถรักษาได้ทันทั่วๆไป เพราะโรคบางอย่างจะเกิดขึ้นในเวลารวดเร็วมาก ถ้าหากคนป่วยไปให้แพทย์รักษาไม่ทัน ก็จะทำให้เสียชีวิตได้เช่น โรค_____ซึ่งอาจทำให้ผู้ป่วยตายได้ภายในเวลา 6 ชั่วโมงเท่านั้น

.....

ดีมากที่นักเรียนตั้งใจเรียนจนจบบทเรียน แต่นักเรียนยังไม่เมื่อไหร่ไหน ขอให้กลับไปตรวจคำตอบที่หาไว้ในกรอบที่ 34 ถึงกรอบที่ 40 เสียก่อน พร้อมทั้งทำความเข้าใจในเรื่องที่ยังไม่เข้าใจ

- คำตอบ กรอบที่ 34 ช่องที่ 1 คือ น้ำ
 ช่องที่ 2 คือ เสียชีวิต หรือ ตาย
- กรอบที่ 35 คือ บิ
- กรอบที่ 36 คือ บิ
- กรอบที่ 37 ช่องที่ 1 คือ แพทย์ หรือ หมอ
 ช่องที่ 2 คือ บิ
- กรอบที่ 38 ไทฟอยด์ หรือ ไข้รากสาคน้อย
- กรอบที่ 39 คือ ไทฟอยด์ หรือ ไข้รากสาคน้อย
- กรอบที่ 40 คือ อหิวาตกโรค

.....

บทเรียนโปรแกรม วิชาสุขศึกษา

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

เรื่อง โรคติดต่อ

ตอนที่ 3

สาเหตุที่ทำให้เกิดโรคและการป้องกันโรคติดต่อที่ควรทราบ

1

ไข้หวัดใหญ่เป็นโรคที่เกิดขึ้นได้ทั้งปี แต่ระยะเวลาที่คนจะเป็นกันมากคือตอน
เปลี่ยนฤดูและเมื่อคนเรามีร่างกายอ่อนแอ ไข้หวัดใหญ่เป็นโรคติดต่อที่ติดต่อกันได้ง่าย
และระบาดได้รวดเร็วในเวลาอันสั้น ในช่วงที่มีการเปลี่ยนฤดู เราจึงควรระมัดระวัง
โรค_____ให้มากเป็นพิเศษ

.....

2

ถ้ามีโรคไข้หวัดใหญ่เกิดระบาดขึ้นในท้องถิ่นใด จะทำให้ประชาชนในท้องถิ่นนั้น
ล้มป่วยเป็นจำนวนมาก ทำให้ขาดงานขาดรายได้และสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการรักษา
ถึงแม้ฟื้นจากป่วยแล้ว ก็ยังอ่อนเพลีย ทำงานไม่ได้ไปอีกหลายวัน ทุกคนจึงควรระมัด
ระวังโรค_____อย่าให้เกิดการระบาดขึ้นได้

.....

3

เชื้อโรคที่ทำให้เกิดไข้หวัดใหญ่ คือ เชื้อไวรัส เป็นเชื้อโรคที่มีขนาดเล็กมากจนไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยกล้องจุลทรรศน์ธรรมดา เชื้อไข้หวัดใหญ่นี้มีปะปนอยู่ในเสมหะ น้ำมูก น้ำลายของผู้ป่วย บางทีก็ติดอยู่กับภาชนะ เครื่องใช้สอยของผู้ป่วย เช่น ผ้าเช็ดหน้า ฯลฯ ฉะนั้นถ้าเราไปใช้ผ้าเช็ดหน้าของคนที่เป็นไข้หวัดใหญ่ ก็จะทำให้เราติดเชื้อโรคของโรค_____ได้

.....

4

โรคไข้หวัดใหญ่ติดต่อกันไปยังผู้อื่นได้ โดยการไอ จาม รดกัน โดยการคลุกคลีใกล้ชิดและนอนรวมกับผู้ป่วย หรือ โดยการใช้เครื่องใช้และภาชนะอื่น ๆ รวมกับผู้ป่วย ถ้ามีคนป่วยเป็นไข้หวัดใหญ่เกิดขึ้นภายในบ้าน เราจะต้องไม่_____มุงเดียวกับคนป่วยนั้น

.....

5

ผู้ที่ได้รับเชื้อไข้หวัดใหญ่เข้าไปในร่างกายแล้วประมาณ 1-3 วัน จะมีอาการป่วยเป็นไข้หวัดใหญ่ขึ้น แสดงว่าไข้หวัดใหญ่จะแสดงอาการของโรคให้ปรากฏขึ้นกับผู้ป่วยในเวลา_____ก. ไม่รวดเร็วจนเกินไป _____ข. รวดเร็วมาก

.....

6

โรคไข้หวัดใหญ่เป็นโรคที่ติดต่อกันโดยทางหายใจ ขณะที่ผู้ป่วยเป็นโรคนี้อีกก็มีเชื้อโรคอย่างอื่นแทรกด้วย เราจึงควรระมัดระวังอย่าให้เป็นโรค_____ได้ เพราะเมื่อเป็นขึ้นแล้ว เชื้อโรคอย่างอื่นอาจมาแทรกทำให้ร่างกายของเราเป็นอันตรายมากยิ่งขึ้น

.....

ไขหวัคใหญ่สามารถป้องกันไม่ให้เกิดขึ้นได้โดยการปฏิบัติดังนี้

1. ระวังรักษาร่างกายให้แข็งแรงอยู่เสมอ เพื่อให้มีอำนาจต้านทานโรค ด้วย
การรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ นอนพักผ่อนให้เพียงพอ จะเห็นว่าอาหารที่_____
และการพักผ่อนด้วยการ_____ให้เพียงพอ จะป้องกันโรคไขหวัคใหญ่ได้

.....

ก่อนที่นักเรียนจะเรียนในกรอบที่ 8 ขอให้ตรวจคำตอบของกรอบที่ 1 ถึง
กรอบที่ 7 เสียก่อน เพื่อดูว่านักเรียนเข้าใจบทเรียนถูกต้องหรือไม่ ถ้ากรอบใดยัง
ตอบผิด ให้อ่านคู่มือให้เข้าใจเสียก่อน คำตอบตรวจได้ดังนี้

กรอบที่ 1 คือ ไขหวัคใหญ่

กรอบที่ 2 คือ ไขหวัคใหญ่

กรอบที่ 3 คือ ไขหวัคใหญ่

กรอบที่ 4 คือ นอน

กรอบที่ 5 คือ ก. ไม่รวดเร็วจนเกินไป

กรอบที่ 6 คือ ไขหวัคใหญ่

กรอบที่ 7 ช่องที่ 1 คือ มีประโยชน์

ช่องที่ 2 คือ นอน หรือ นอนพักผ่อน

.....

2. สวมเสื้อผ้าให้เหมาะกับอากาศ ให้ร่างกายอบอุ่นอยู่เสมอ ไม่คลุกคลี
กับ หรือ นอนรวมกับผู้ป่วยเป็นไขหวัค หรือ ไขหวัคใหญ่

3. ระยะที่มีไขหวัคใหญ่ระบาค หลีกเลี่ยงการเข้าไปอยู่ในที่ที่มีคนแออัด
ยัดเยียด ไม่ควรไปเยี่ยมคนป่วยที่เป็นไขหวัคใหญ่ ในระยะที่มีโรคระบาค เราจึง____
_____ก. ควร _____ข. ไม่ควร เข้าไปในโรงมหรสพ

.....

9

4. เมื่อนักเรียนหรือคนงานในโรงงานป่วย ควรให้หยุดเรียน หยุดงาน พักผ่อนอยู่กับบ้าน เพื่อมิให้ _____ แพร่ติดต่อไปสู่ผู้อื่นและผู้ป่วยก็หายเร็ว ฉะนั้น เมื่อมีผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่ในบ้าน _____ ก.ควร _____ ข.ไม่ควร แยกผู้ป่วยไว้ต่างหาก

.....

10

วัณโรคเป็นโรคติดต่อเรื้อรัง มีอันตรายร้ายแรงทำให้ผู้ป่วยตายได้และเป็นโรคที่เป็นได้กับทุกส่วนของร่างกาย เช่น วัณโรคที่ท่อน้ำเหลือง วัณโรคกระดูก วัณโรคที่เยื่อหุ้มสมอง หรืออาจกระจายไปทั่วทุกอวัยวะของร่างกาย แต่โดยธรรมชาติของโรคมักเป็นที่ปอดมากกว่าที่อื่น ต้นเหตุที่ทำให้เกิดโรคนี้ คือ เชื้อวัณโรค วัณโรคปอดติดต่อกันทางลมหายใจ โดยการหายใจเอา _____ เข้าไป แล้วเชื้อวัณโรคก็จะทำให้เป็นโรคขั้นที่ปอด

.....

11

วัณโรคปอดจะติดต่อโดยผู้ป่วยที่ไอ หรือ จาม หรือ พูดยก ๆ ทำให้เชื้อ _____ จากปอดติดออกมากับละอองน้ำลาย หรือ เสมหะ หรือ ผู้ป่วยบ้วน ขาก น้ำลาย เสมหะไว้ในที่ต่าง ๆ พอแห้งลงเชื้อโรคก็จะปนไปกับฝุ่นละออง ทำให้คนอื่นหายใจเอาเชื้อ _____ ปนเข้าไปกับลมหายใจได้

.....

เพื่อป้องกันโรคตัวโรคปอด ไม่ให้ติดต่อกับผู้อื่น ๗. ควรปฏิบัติดังนี้

1. ถ้ามีผู้เป็นวัณโรคต้องรีบไปหาแพทย์รับการรักษาอย่างสม่ำเสมอ
2. เมื่อผู้ป่วยเป็นวัณโรค ไอ หรือ จาม ให้ปิดปากปิดจมูกทุกครั้ง เพื่อไม่ให้เชื้อปลิวไปในอากาศ ซึ่งจะติดต่อกับผู้อื่นได้
3. ผู้ป่วยต้องบ้วนน้ำลาย เสมหะ ในภาชนะที่มีฝาปิด แล้วใส่ยาฆ่าเชื้อโรคก่อนนำไปทิ้ง
4. ผู้ป่วยต้องไม่คลุกคลีกับคนอื่น ๆ โดยเฉพาะเด็ก ๆ เพราะเด็กติดโรค _____ ได้ง่าย ฉะนั้น คนที่ยังไม่ป่วยทุกคนจะต้อง _____ คลุกคลีกับผู้ป่วยโรควัณโรค

.....

5. คนป่วยจะต้องนอนแยกห้องหรือแยกมุ้งกับคนอื่นต่างหาก
 6. เพื่อป้องกันไม่ให้เป็น _____ จะต้องไปให้แพทย์ตรวจเอ็กซเรย์ปอดอย่างน้อยปีละครั้ง เพื่อให้แน่ใจว่าปลอดภัยจากการเป็นวัณโรค
 7. ฉีดวัคซีน บี.ซี.จี.
 8. รักษาสุขภาพอนามัยให้แข็งแรงอยู่เสมอ
- วัณโรคเป็นโรคที่รักษาง่าย หายขาดได้ ถ้ารีบรักษาตั้งแต่เริ่มเป็น เราจึงควรไปให้แพทย์ตรวจเอ็กซเรย์ _____ ทุกปี

.....

ไข้ทรพิษเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า โรคฝีดาษ เป็นโรคติดต่อร้ายแรงและระบาคได้ ถ้าไม่มีการป้องกันให้ดี ทำให้คนที่เป้นโรคนี้นายไ้มาก ๆ ค้วย เชื้อไวรัสชนิดหนึ่ง เป้นตัวที่ทำให้เกิดโรค_____นี้. โรคฝีดาษติดต่อกันได้ด้วยการสัมผัสกับผู้ป่วยหรือ จากหนองและสะเก็ดของผิวหนังจากผู้ป่วยที่ติดตามเสื้อผ้า ที่นอนของคนป่วย

.....

ไข้ทรพิษ หรือ โรค_____ป้องกันได้โดย

1. ปลูกฝีป้องกันไข้ทรพิษ ควรปลูกซ้ำทุกกระยะ 3 ปี และปลูกทุกครั้ง เมื่อเกิดการระบาคของโรคนั้นขึ้น
2. จะต้องแจ้งความเมื่อมีคนเป้นไข้ทรพิษ หรือสงสัยว่าจะเป็น
3. จะต้องไม่คลุกคลีกับคนป่วย และ_____ก.ควร _____ข.ไม่ควร แยกผู้ป่วยไว้ต่างหาก

.....

โรคฝีดาษคางคกเป็นโรคที่ติดต่อกันง่ายมาก อาจทำให้ตาบอดได้ ต้นเหตุที่ทำให้เกิดโรคนี้คือเชื้อไวรัสซึ่งจะอยู่ในขี้ตาหรือหนองของคนเป้นโรคฝีดาษคางคก จึงอาจติดต่อกันง่าย เมื่อจะใช้ผ้าเช็ดหน้า ผ้าเช็ดตัวหรือแวนตา ร่วมกับ_____ เราจึงไม่ควร ยืม_____ของคนอื่นมาใช้

.....

ต่อไปนี้จะตรวจคำตอบกรอบที่ 8 ถึงกรอบที่ 16 ดังนี้

กรอบที่ 8 คือ ข. ไม่ควร

กรอบที่ 9 ช่องที่ 1 คือ เชื้อโรค หรือ เชื้อโรคใช้วัตถุใหญ่

ช่องที่ 2 คือ ก. ควร

กรอบที่ 10 คือ เชื้อวัณโรค หรือ เชื้อวัณโรคปอด

กรอบที่ 11 คือ วัณโรค

กรอบที่ 12 ช่องที่ 1 คือ วัณโรค

ช่องที่ 2 คือ วัณโรคปอด

ช่องที่ 3 คือ ไม่

กรอบที่ 13 ช่องที่ 1 คือ วัณโรคปอด

ช่องที่ 2 คือ ปอด

กรอบที่ 14 คือ ฝักราช หรือ ไข่ทรพิษ

กรอบที่ 15 ช่องที่ 1 คือ ฝักราช ช่องที่ 2 คือ ก. ควร

กรอบที่ 16 ช่องที่ 1 คือ คนป่วย ช่องที่ 2 คือ ของใช้

.....

17

การป้องกันโรคติดต่อทางตาอาจทำได้ดังนี้

1. ไม่ใช้ผ้าเช็ดหน้า ผ้าเช็ดตัว แว่นตา หรือสิ่งของต่าง ๆ ร่วมกับผู้อื่น

2. ล้างมือให้สะอาดอยู่เสมอ เพราะบางเวลาเราอาจจะเผลอเอา_____

_____ ขยี้ตา ซึ่งอาจทำให้เชื้อโรคเข้าตาได้

3. ล้างตาด้วยน้ำยาบอริก เมื่อรู้สึกเคืองตา หรือมีขี้ฝุ่นเข้าตา

4. ถ้ามีอาการผิดปกติทางตา แม้จะเล็กน้อยก็ต้องไปให้แพทย์ตรวจรักษา

เสีย_____ ก. ควร _____ ข. ไม่ควร _____ ซ้อมมารักษาเอง

.....

18

นักเรียนคงจะเหนื่อยกับการเรียน แต่นักเรียนก็เป็นผู้ที่นำชมเชย เป็นคนเก่ง
ที่มีความสามารถในการเรียน ด้วยตนเอง แม้จะเหนื่อยแต่ก็ได้ความรู้มากขึ้น ขอให้
เรียนไปช้า ๆ ไม่ต้องรีบร้อนอ่านบทเรียนให้เข้าใจ เรื่องที่นักเรียนจะเรียนต่อไปเป็น
เรื่องไข้เลือดออก นักเรียนคงจำได้ว่าไข้เลือดออกมี _____ เป็นพาหะนำโรคมารู
คน

.....

19

ถูกต้องแล้ว ยุงลายเป็นตัวนำเชื้อไข้เลือดออกมารูคน เก่งมากที่นักเรียนจำได้
ไข้เลือดออกเกิดจากเชื้อไวรัส ยุงลายจะออกหากินเลือดคนในเวลากลางวัน เมื่อไรมัน
ไปดูดเลือดจากคนป่วยแล้วไปกัดและถ่ายเชื้อโรคให้กับคนปกติ ก็จะทำให้ป่วยเป็นไข้
เลือดออกได้ ฉะนั้น แม้จะเป็นเวลากลางวัน เวลานอนก็ต้อง _____ เหมือนเรานอน
กางมุ้งในตอนกลางคืน

.....

20

ไข้เลือดออกจะเกิดขึ้นในทุกจังหวัดทั่วประเทศและระบาดในหน้า _____
เพราะมีน้ำฝนซึ่งอยู่ตามที่สูง ๆ ทำให้ยุง _____ วางไข่ได้มาก แต่ในที่ที่มีคนอยู่
หนาแน่นจะมีโรคนี้เกิดได้ตลอดปี เช่น ในกรุงเทพฯ

.....

21

ผู้ป่วยที่เป็นไข้เลือดออกมาก คือผู้ที่อายุต่ำกว่า 7 ปีเป็นส่วนใหญ่ แต่เด็กโต
กว่านี้หรือผู้ใหญ่ ก็อาจเป็นโรคนี้ได้ ฉะนั้นเราจะต้องคอยระวังเด็กเล็ก ๆ อย่าให้ _____
กัด โดยเฉพาะในเวลา _____ ก.กลางวัน _____ ข.กลางคืน

.....

22

การป้องกันโรคไข้เลือดออกทำได้โดยให้เด็กนอนในที่ไม่อับลมและมีแสงสว่างเพียงพอ โดยเฉพาะเวลากลางวัน เวลานอนต้องกางมุ้งให้เด็ก เพราะยุงลายจะกัดคนในเวลา _____

.....

23

การช่วยกำจัดหรือทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย โดยเฉพาะภายในบ้านเรือนจะเป็นวิธีป้องกันโรค _____ ได้ดีมากวิธีหนึ่ง ภาชนะต่าง ๆ เช่น แจกันดอกไม้ ถ้วยหล่อน้ำรองขาตู้ ก็ควรหมั่นเปลี่ยนน้ำบ่อย ๆ

.....

24

ถ้าสงสัยว่ามีผู้ป่วยในบ้านเป็นโรคไข้เลือดออก อย่าซื้อยาลดไข้ให้รับประทาน เพราะจะเป็นอันตรายแก่ผู้ป่วยได้ ให้รีบพาไปให้ _____ รักษาโดยเร็ว

.....

ก่อนจะเรียนต่อไปนี้ ให้นักเรียนตรวจคำตอบของบทเรียนกรอบที่ 17 ถึงกรอบที่ 24 เสียก่อน ดังต่อไปนี้

กรอบที่ 17 ช่องที่ 1 คือ มือ ช่องที่ 2 คือ ข. ไม่ควร

กรอบที่ 18 คือ ยุงลาย

กรอบที่ 19 คือ กางมุ้ง

กรอบที่ 20 ช่องที่ 1 คือ ฝน ช่องที่ 2 คือ ลาย

กรอบที่ 21 ช่องที่ 1 คือ ยุงลาย ช่องที่ 2 คือ ก. กลางวัน

กรอบที่ 22 คือ กลางวัน

กรอบที่ 23 คือ ไข้เลือดออก

กรอบที่ 24 คือ แพทย์ หรือ หมอ

.....

25

ถ้ามีผู้ป่วยที่แสดงว่าเป็นโรคไข้เลือดออกเกิดขึ้นในบ้าน ให้รีบแจ้งเจ้าหน้าที่
อนามัย หรือแพทย์ที่อยู่ใกล้ที่สุดทราบเพื่อป้องกันไม่ให้โรค _____ ระบาดต่อไป

.....

26

จากบทเรียนที่เรียนมา นักเรียนได้รู้จักโรคต่าง ๆ มากขึ้น คงสามารถป้องกัน
ไม่ให้ตัวเองเกิดเป็นโรคติดต่อกันได้ โรคที่มีุงเป็นพาหะและเป็นโรคติดต่อสำคัญอีกโรค
หนึ่ง คือ ไข้จับสั่น โรคนี้เกิดขึ้นมากในเมืองร้อน มาเลเซียเป็นประเทศที่มีอากาศร้อน
เหมือนภาคใต้ของไทย แสดงว่ามีโรค _____ เกิดขึ้นเช่นกัน

.....

27

ไข้จับสั่นมีชื่อเรียกหลายชื่อ คือ มาลาเรีย ไข้ป่า ไข้ป่า เป็นโรคที่เกิดจาก
เชื้อมาลาเรีย ติดต่อกันโดยมีุงกันปล่องเป็นพาหะ ุงกันปล่องไปกัดคนที่ เป็นโรคไข้จับสั่น
เมื่อถูกเลือด เชื้อ _____ ก็จะเข้าไปอยู่ในตัวของุง _____ นั้น เมื่อมัน
ไปกัดคนก็ ก็จะปล่อยเชื้อมาลาเรียเข้าสู่กระแสเลือด ทำให้เกิดโรค _____ ขึ้นด้วย

.....

28

โรคมาลาเรียอาจป้องกันได้โดย

1. นอนกางมุ้งกันุงกัด
2. ทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ุง และร่วมมือกับทางราชการตามคำแนะนำต่างๆ
3. ถ้าเป็นโรคมาลาเรีย ควรให้ _____ รักษาเสียให้หายขาด

ถ้าทุกคนปฏิบัติตามคำแนะนำทั้ง 3 ข้อดังกล่าว ก็จะสามารถป้องกันโรค _____ ได้

.....

29

ต่อไปนักเรียนจะได้เรียนเกี่ยวกับโรคที่เกิดกับระบบทางเดินอาหาร ซึ่งเป็นโรคติดต่อที่สำคัญ และนักเรียนจะต้องเรียนรู้เพื่อไม่ให้เกิดโรคแก่ตนเองทั้งจะได้ช่วยป้องกันไม่ให้เกิดแก่คนอื่น ๆ ได้ด้วย โรคบิดเป็นโรคที่เกิดกับทางเดินอาหารชนิดหนึ่ง อาจเกิดจากเชื้อบิดพวกอะมีบา หรือ แบคทีเรีย ผู้ป่วยจะเกิดการอักเสบขึ้นที่ลำไส้ใหญ่ การอักเสบของลำไส้ใหญ่มักกล่าวเป็นการกระทำของเชื้อโรคที่ทำให้เกิดโรค_____

.....

30

โรคบิดจะเข้าสู่ร่างกายของเราได้โดยทางน้ำหรืออาหารที่มีเชื้อนี้อยู่แล้วเราไปดื่มและรับประทานอาหารนั้นเข้าไป ก็ทำให้เราเป็นโรค_____ขึ้น

.....

31

นอกจากโรคบิดจะติดต่อกันโดยทางน้ำและอาหารแล้ว แมลงวันก็เป็นพาหะสำคัญของโรคบิดเช่นกัน โดย_____จะไปไต่ตอมอุจจาระของผู้ป่วยโรค_____แล้วมาเกาะอาหารที่ไม่ได้ปกปิดให้มิดชิด เชื้อบิดจึงตกลงไปในอาหารนั้น

.....

32

การป้องกันโรคบิดเราสามารถปฏิบัติได้ดังนี้

1. รับประทานอาหารที่สุกแล้วและไม่มีแมลงวันตอม
2. ดื่มน้ำสะอาดที่เป็นน้ำต้มเดือดแล้ว
3. ถ่ายอุจจาระในส่วนที่ถูกสุขลักษณะเท่านั้น
4. ไม่ซื้ออาหารที่ไม่แน่ใจว่าสะอาดพอมารับประทาน

5. กำจัดแมลงวันและแหล่งเพาะพันธุ์แมลงวัน

ถ้าทุกคนปฏิบัติตามคำแนะนำดังกล่าวอย่างสม่ำเสมอ ก็จะช่วยให้ปลอดภัยจากการเป็นโรค _____ ได้

.....

33

นอกจากโรคบิดแล้ว โรคที่เกิดกับระบบทางเดินอาหารที่สำคัญอีกโรคหนึ่งที่สามารถจะเกิดการติดต่อไปสู่ผู้อื่นได้ คือ ไข้รากสาดน้อยหรือไทฟอยด์โรคนี้นำให้เกิดการอักเสบและมีแผลที่ลำไส้เล็ก นักเรียนต้องไม่จำกักลับกับโรคบิด โรคบิดนั้นจะทำให้เกิดอักเสบที่ _____ ก. ลำไส้เล็ก _____ ข. ลำไส้ใหญ่ ส่วนไทฟอยด์เกิดอักเสบที่ _____ ก. ลำไส้เล็ก _____ ข. ลำไส้ใหญ่

.....

ก่อนจะเรียนต่อไปในกรอบที่ 34 ให้นักเรียนกลับไปตรวจดูคำตอบของบทเรียนในกรอบที่ 25 ถึงกรอบที่ 33 เสียก่อน หากกรอบใดที่นักเรียนตอบผิด ให้นักเรียนเรียนบทเรียนนั้นใหม่ให้เข้าใจเสียก่อน แล้วจึงเรียนบทเรียนในกรอบต่อไป

กรอบที่ 25 คือ ไข่เปลือกออก

กรอบที่ 26 คือ ไข่จับสั้น

กรอบที่ 27 ช่องที่ 1 คือ จับสั้น ช่องที่ 2 คือ ก้นปล่อง
ช่องที่ 3 คือ ไข่จับสั้นหรือมาลาเรีย

กรอบที่ 28 ช่องที่ 1 คือ แพทย์หรือหมอ

ช่องที่ 2 คือ มาลาเรีย หรือ ไข่จับสั้น

กรอบที่ 29 คือ บิด

กรอบที่ 30 คือ บิด

กรอบที่ 31 ช่องที่ 1 คือ แผลงวัน ช่องที่ 2 คือ บิด

กรอบที่ 32 คือ บิด

กรอบที่ 33 ช่องที่ 1 คือ ข.ลำไส้ใหญ่

ช่องที่ 2 คือ ก.ลำไส้เล็ก

.....

34

ใช้รากสาคน้อยหรือ_____เกิดจากเชื้อแบคทีเรียชนิดหนึ่ง ติดต่อกันได้โดย
ทางน้ำดื่มและอาหารที่มีเชื้อนี้อยู่ หรือแผลงวันเป็นตัวนำโรค นี้ให้ติดต่อกับผู้อื่น ๆ ได้
จะเห็นว่าแผลงวันเป็นสัตว์พาหะนำโรคเกี่ยวกับทางเดินอาหารมาสู่คน

.....

35

การป้องกันโรคไทฟอยด์ ปฏิบัติดังนี้

1. แยกผู้ป่วยไว้ต่างหาก ของใช้ต่าง ๆ ก็ต้องแยกจากผู้อื่น
2. ระวังเรื่องอาหารและน้ำดื่ม ต้องให้สะอาดและปรุงสุกแล้วไม่มี_____

_____คอม

3. ฉีดวัคซีนป้องกัน
4. รักษาสุขภาพอนามัยให้ดีไว้เสมอ
5. อุจจาระ ปัสสาวะ ของ_____ต้องให้ยาฆ่าเชื้อโรคให้ทำลาย

ก่อนเทลงส้วมหรือซุกหลุมฝังให้มิดชิด

.....

36

โรคทางเดินอาหารนอกจากโรค _____ และ _____ ที่เกิดการอักเสบ
ที่ลำไส้ใหญ่และลำไส้เล็กแล้ว โรคที่เกิดกับทางเดินอาหารอีกโรคหนึ่งที่สำคัญมากเป็นที่
รู้จักกัน โดยทั่วไปคืออหิวาตกโรค

.....

37

อหิวาตกโรคเกิดจากเชื้อโรคพวกแบคทีเรียชนิดหนึ่งเป็นโรคติดต่อร้ายแรงมาก
ติดต่อกันโดยทางอาหารและน้ำดื่ม ถ้าผู้ป่วยด้วยโรคอหิวาตกโรคถ่ายอุจจาระลงในแม่น้ำ
ลำคลองหรือมีผู้นำเสื่อมาปูยวมชัก ในแม่น้ำลำคลอง ก็ทำให้โรค _____ เกิดแพร่
หลายติดต่อไปสู่ผู้อื่นที่ใช้น้ำจากแม่น้ำลำคลองนั้นได้

.....

38

อาหารพวกผักกึบผักสดที่ปลูกโดยใช้อุจจาระทำปุ๋ย หรืออาหารที่มี _____ ก.ยง
_____ ข.แมลงวัน มาไต่ตอม จะเป็นอาหารที่อาจพบเชื้ออหิวาตกโรคได้และเชื้อ
อหิวาตกโรคก็จะเข้าสู่ร่างกายเรา ถ้าเรารับประทานอาหารที่มีเชื้อ _____ นั้นเข้าไป

.....

39

เชื้ออหิวาตกโรคจะเข้าสู่ร่างกายได้เพียงทางเดียว คือ ทาง _____ เท่านั้น

.....

36

โรคทางเดินอาหารนอกจากโรค_____และ_____ที่เกิดการอักเสบ
ที่ลำไส้ใหญ่และลำไส้เล็กแล้ว โรคที่เกิดกับทางเดินอาหารอีกโรคหนึ่งที่สำคัญมากเป็นที่
รู้จักกัน โดยทั่วไปคืออหิวาตกโรค

.....

37

อหิวาตกโรคเกิดจากเชื้อโรคพวกแบคทีเรียชนิดหนึ่งเป็นโรคติดต่อร้ายแรงมาก
ติดต่อกันโดยทางอาหารและน้ำดื่ม ถ้าผู้ป่วยด้วยโรคอหิวาตกโรคถ่ายอุจจาระลงในแม่น้ำ
ลำคลองหรือมีผู้นำเสื่อมาปูยวมาน้ำ ในแม่น้ำลำคลอง ก็ทำให้โรค_____เกิดแพร่
หลายติดต่อไปสู่ผู้อื่นที่ใช้น้ำจากแม่น้ำลำคลองนั้นได้

.....

38

อาหารพวกผักดิบผักสดที่ปลูกโดยใช้อุจจาระทำปุ๋ย หรืออาหารที่มี_____ก.ยง
_____ข.แมลงวัน มาต่อกอม จะเป็นอาหารที่อาจพบเชื้ออหิวาตกโรคได้และเชื้อ
อหิวาตกโรคก็จะเข้าสู่ร่างกายเรา ถ้าเรารับประทานอาหารที่มีเชื้อ_____นั้นเข้าไป

.....

39

เชื้ออหิวาตกจะเข้าสู่ร่างกายได้เพียงทางเดียว คือ ทาง_____เท่านั้น

.....

การป้องกันหวัดอาจทำได้ดังนี้

1. คัดน้ำดื่มหรือน้ำที่แน่ใจว่าสะอาด
2. อย่าเล่นน้ำคลองและอย่าให้น้ำคลองเข้าปาก
3. อย่าถ่ายหรือหลอจจาระหรืออาเจียนของผู้ป่วยลงในแม่น้ำลำคลอง
4. ฉีดวัคซีนป้องกันโรคหวัดเสีย
5. รักษาสุขภาพอนามัยให้แข็งแรงอยู่เสมอ

การปฏิบัติตามคำแนะนำข้างกล่าวควรจะทำ _____ ก. เฉพาะผู้ป่วย

_____ ข. ทั่วทุกคน จึงจะป้องกันหวัดได้ตลอด

.....

เมื่อมีผู้ป่วยเป็นหวัดหรือมีอาการท้องร่วงอย่างแรง ให้รีบนำส่งโรงพยาบาล หรือศูนย์บริการสาธารณสุข สถานีอนามัยหรือแจ้งเจ้าหน้าที่สาธารณสุข กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน หรือสถานีตำรวจทุกแห่งโดยด่วน เพื่อจะได้หาทางป้องกันไม่ให้ _____ ระบาดหรือติดต่อไปสู่ผู้อื่นได้

.....

นักเรียนได้เรียนมาครบทุกกรอบแล้ว เก่งมากที่นักเรียนสามารถเรียนด้วยตนเองอย่างมีความซื่อสัตย์ ไม่เปิดดูคำร่ำก่อนตอบและยังกลับไปเรียนในกรอบที่ยังไม่เข้าใจจนเข้าใจบทเรียนเป็นอย่างดี นับว่านักเรียนเป็นเด็กดีและเป็นคนเก่งคนหนึ่ง คำตอบในกรอบที่ 34 ถึงกรอบที่ 41 นักเรียนสามารถจะตรวจคำตอบได้ดังนี้

กรอบที่ 34 คือ ไทฟอยด์

กรอบที่ 35 ช่องที่ 1 คือ แมลงวัน

ช่องที่ 2 คือ คนป่วย หรือ ผู้ป่วย หรือ คนไข้

กรอบที่ 36 ช่องที่ 1 คือ ปิก

ช่องที่ 2 คือ ไขราขนาดเล็ก หรือ ไทฟอยด์

กรอบที่ 37 คือ อหิวาตกโรค

กรอบที่ 38 ช่องที่ 1 คือ ข.แมลงวัน

ช่องที่ 2 คือ อหิวาตกโรค

กรอบที่ 39 คือ ปาก

กรอบที่ 40 คือ ข. ทำทุกคน

กรอบที่ 41 คือ อหิวาตกโรค

.....

คู่มือครูศูนย์การเรียนรู้

วิชา สุขศึกษา

ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เวลา.....

สถานที่โรงเรียน.....อำเภอ.....จังหวัด.....

เนื้อหาวิชา

หน่วยที่ 1	เรื่องความหมายของโรคติดต่อ
ศูนย์กิจกรรมที่ 1	ความหมายของโรคติดต่อ
ศูนย์กิจกรรมที่ 2	โรคระบาด
ศูนย์กิจกรรมที่ 3	โรคติดต่อที่ควรระวัง
ศูนย์กิจกรรมที่ 4	โรคติดต่อสำคัญที่ควรทราบและพาหะนำโรค
ศูนย์กิจกรรมที่ 5	ศูนย์สำรอง

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

1. นักเรียนสามารถบอกความหมายของโรคติดต่อได้
2. นักเรียนสามารถบอกลักษณะของโรคติดต่อที่เป็นโรคระบาดได้
3. นักเรียนบอกชื่อโรคติดต่อที่สำคัญซึ่งคนเป็นกันมากได้อย่างน้อย 5 ชื่อ
4. นักเรียนบอกชื่อโรคระบาดที่เกิดขึ้นเป็นประจำทุกปีได้ถูกต้อง
5. นักเรียนสามารถบอกได้ถูกต้องว่าโรคติดต่อชนิดใดเกิดขึ้นกับระบบใด

ในการทำงานของร่างกาย

6. นักเรียนบอกได้ว่าโรคติดต่อที่เรียบไปนั้นมีอะไร เป็นพาหะนำโรค
7. นักเรียนสามารถเล่าประสบการณ์เกี่ยวกับโรคติดต่อที่ตนเคยประสบมาได้

การจัดศูนย์กิจกรรมการเรียน

ศูนย์ที่	เนื้อหา	วัสดุอุปกรณ์	กิจกรรมการเรียน	ผลที่ได้รับหลังจากเรียน
1	ความหมายของโรคติดต่อ	1. บัตรงาน 2. เอกสารชุดที่ 1, 2, 3 3. บัตรคำถาม 4. แบบฝึกหัดชุดที่ 1 5. บัตร เฉลย	1. อ่านบัตรงาน 2. อ่านเอกสาร 3. ผู้แทนกลุ่มอ่านบัตรคำถาม 4. ทุกคนร่วมกันอภิปรายคำถามหัวข้อในบัตรคำถาม 5. รวมแสดงความคิดเห็นคำถามในเอกสาร 6. เลาะประสบการณ์เกี่ยวกับโรคติดต่อ 7. ทำแบบฝึกหัดชุดที่ 1 8. ตรวจแบบฝึกหัดจากบัตร เฉลย	1. นักเรียนเข้าใจความหมายของโรคติดต่อ 2. นักเรียนใคร่รู้ทำงานร่วมกัน
2	โรคระบาด	1. บัตรงาน 2. แผนที่ประเทศไทย (อักษราณา) 3. สีเทียนไขสำหรับ	1. อ่านบัตรงาน 2. อ่านเอกสาร 3. ดูแผนที่แสดงที่ตั้งจังหวัดที่มีอิทธิพล	1. นักเรียนเข้าใจความหมายของโรคระบาด 2. นักเรียนได้ทราบ

ศูนย์ที่	เนื้อหา	วัสดุอุปกรณ์	กิจกรรมการเรียนรู้	ผลที่ได้รับหลังจากเรียน
		ระบายสีแผนที่ 4. เอกสาร 5. บัตรคำถาม 6. แบบฝึกหัดชุดที่ 2 7. บัตร เฉลย	ระบาย 4. ระบายสีแผนที่เฉพาะจังหวัดที่มีหมายเลขแสดงที่ตั้งของจังหวัดที่มีโรคอหิวาต์ระบาด 5. ผู้แทนกลุ่มอ่านบัตรคำถามแล้วสมาชิกในกลุ่มร่วมกันอภิปราย 6. ทำแบบฝึกหัดชุดที่ 2 7. ตรวจแบบฝึกหัดจากบัตร เฉลย	ว่าอหิวาต์เป็นโรคที่เกิดระบาดประจำทุกปี 3. นักเรียนได้ทราบว่าการระบาดของอหิวาต์ว่ามีขึ้นที่ไหนบ้าง
3	โรคติดต่อที่ควรรู้จัก	1. บัตรงาน 2. เอกสาร 3. บัตรคำถาม 4. บัตรปัญหา "ฉันคือใคร" 5. แบบฝึกหัดชุดที่ 3 6. บัตร เฉลย	1. ผู้แทนกลุ่มอ่านบัตรคำถามแล้วอภิปราย 2. อ่านเอกสาร 3. ให้ทุกคนหยิบบัตรปัญหาค้นหา 1 บัตรแล้วเปลี่ยนกันถามจนหมดทุกคน 4. ทำแบบฝึกหัดชุดที่ 3 5. ตรวจแบบฝึกหัดจากบัตร เฉลย	1. นักเรียนได้ทราบว่าโรคติดต่อที่คนรู้จักมีอะไรบ้าง 2. นักเรียนได้ทราบว่าพาหะนำโรคที่สำคัญมีอะไรบ้าง

ศูนย์ที่	เนื้อหา	วัสดุอุปกรณ์	กิจกรรมการเรียนรู้	ผลที่ได้รับหลังจากเรียน
4	โรคติดต่อสำคัญที่ควรทราบและพาหะนำโรค	1. บัตรงาน 2. เอกสาร 3. เทปข่าวการระบาดของโรค อหิวาต์ 4. บัตรคำถาม 5. กระดาษสำหรับเขียนแผนภูมิ 6. สีสำหรับเขียนแผนภูมิ	1. อ่านบัตรงาน 2. ฟัง เทป 3. อ่านเอกสาร 4. อ่านบัตรคำถาม 5. เขียนแผนภูมิบอกชื่อโรคและชื่อสัตว์ที่เป็นพาหะของโรคนั้น 6. ทำแบบฝึกหัดชุดที่ 4 7. ตรวจแบบฝึกหัดจากบัตร เฉลย	1. นักเรียนสนใจฟังข่าวสารที่เป็นประโยชน์ 2. นักเรียนรู้จักแสดงความคิดของตนเอง
5	ศูนย์สำรวจระบายสีภาพและเขียนบรรยายภาพ	1. บัตรงาน 2. ภาพสำหรับระบายสีและเขียนบรรยาย (ภาพอักษระาเนา) 3. สีสำหรับระบายภาพ	1. อ่านบัตรงาน 2. ระบายสีภาพ 3. เขียนบรรยายภาพ	1. นักเรียนได้รับความเพลิดเพลินจากการระบายสี 2. นักเรียนได้แสดงความรู้ความเข้าใจการเขียนบรรยายภาพ

กิจกรรมสรุป

ให้นักเรียนช่วยกันอภิปรายสรุปที่เรียนทั้งหมดร่วมกันพร้อมด้วยซักถามครู

โมกุลชุดที่ 1/1/1

บัตรงานศูนย์กิจกรรมที่ 1

1. อ่านเอกสารชุดที่ 1
2. ผู้แทนกลุ่มอ่านบัตรคำถามที่ละข้อ แล้วให้ทุกคนช่วยกันอภิปรายจนหมดทุกข้อ
3. ให้ทุกคนดูภาพและอ่านข้อความใต้ภาพจากเอกสารชุดที่ 2 แล้วให้ทุกคนแสดงความคิดเห็นของตนเอง
4. อ่านเอกสารชุดที่ 3
5. ทำแบบฝึกหัดชุดที่ 1
6. ผู้แทนกลุ่มหยิบบัตร เฉลยคำตอบจากซอง แล้วอ่านคำตอบจากบัตร เฉลยคำตอบของแบบฝึกหัดที่ละข้อ ให้แต่ละคนตรวจแบบฝึกหัดของตัวเอง ข้อไหนถูก ไหนหนึ่งคะแนน ข้อไหนผิดให้ศูนย์ เสร็จแล้วรวมคะแนนทั้งหมดไว้นบนบมือของแบบฝึกหัด
7. ให้เก็บสิ่งของต่าง ๆ ใส่ซองไว้ตามเดิมให้เรียบร้อยแล้วย้ายไปที่ศูนย์กิจกรรมอื่น

โมกุลชุดที่ 1/1/1

เอกสารชุดที่ 1

ความหมายของโรคติดต่อ

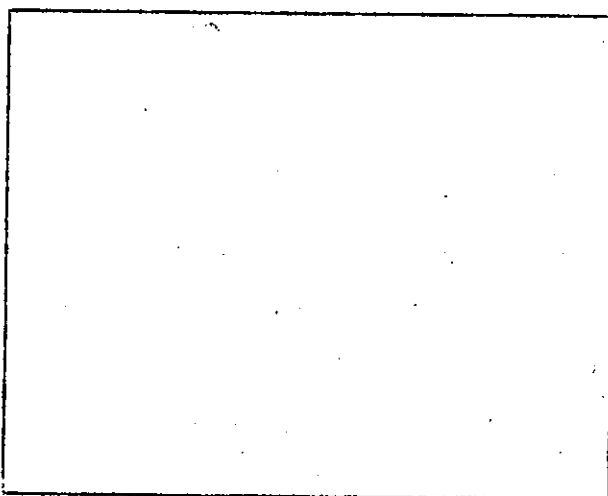
การเกิดโรคย่อมจะต้องมีต้นเหตุหรือสาเหตุที่ทำให้มีโรคเกิดขึ้น โรคแต่ละโรคมีต้นเหตุหรือสาเหตุที่สำคัญที่สุดซึ่งทำให้เกิดโรคก็คือเชื้อโรค โรคแต่ละโรคมีต้นเหตุและสาเหตุที่ต่างกัน เมื่อเกิดโรคขึ้นร่างกายของเราก็จะเกิดความผิดปกติแสดงออกมาให้เห็นได้ ความผิดปกติที่แสดงออกมานั้นเราเรียกว่าอาการของโรค เช่น อาการปวดศีรษะ มีน้ำมูก อาเจียน ปวดท้อง ฯลฯ

คนเราทุกคนมักหนีไม่พ้นความเจ็บไข้ได้ป่วย คือเกิดโรคไม่อย่างใดก็อย่างหนึ่งใดเสมอในชีวิตของเรา ทุกคนจึงควรที่จะใส่ใจเรียนรู้ถึงโรคต่าง ๆ ไว้บ้าง เมื่อเกิดโรคขึ้นมาแล้วควรจะไปหาแพทย์ตรวจและรักษาให้หายเสียโดยเร็ว โรคที่ควรระวังหรือโรคติดต่อที่สำคัญต่าง ๆ

โรคติดต่อ หมายถึง โรคบางชนิดซึ่งเกิดกับคนหนึ่งแล้วอาจติดต่อไปสู่คนอื่นได้ คือจากคนที่ เป็นโรคลงแล้วติดต่อไปยังคนที่ ไม่เป็นโรคทำให้เกิดเป็นโรคขึ้นขึ้นต่อไป หรือ หมายถึงโรคนั้นสามารถที่จะติดต่อกันได้จากคนหนึ่งไปยังอีกคนหนึ่ง

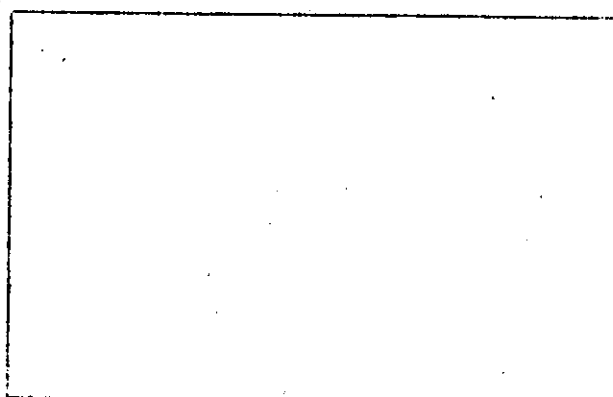
โมเดลชุดที่ 1/1/1

เอกสารชุดที่ 2



สถานีอนามัยชั้น 1

นักเรียนลองช่วยกันคิดว่าเราไปสถานีอนามัยเมื่อเราไม่สบายเป็นอะไรบ้าง



สถานีอนามัยชั้น 2

เราจะไปขอความช่วยเหลืออะไรจากสถานีอนามัยบ้าง

โมดูลชุดที่ 1/1/1

เอกสารชุดที่ 3

สถานีนอนามัย และสำนักงานคณะกรรมการ เป็นสถานที่ให้บริการอนามัยแก่
ประชาชน พร้อมทั้งจะให้บริการแก่ท่าน ดังต่อไปนี้

- รับฝากครรภ์และทำคลอด
- ปลูกฝีและฉีดวัคซีนป้องกันโรค
- ฉีดยาแกหิษและวัคซีนป้องกันสุนัขบ้า
- ทำการปฐมพยาบาลและรักษาพยาบาลโรคต่าง ๆ
- ปรับปรุงการสุขาภิบาล
- ควบคุมและป้องกันโรคติดต่อ
- ส่งเสริมสุขภาพอนามัยและป้องกันโรค
- ส่งเสริมกิจการอนามัยโรงเรียน
- จำหน่ายยาตำราหลวง (ยาสามัญประจำบ้าน)
- บริการวางแผนครอบครัว

โมดูลชุดที่ 1/1/1

คำถามศูนย์กิจกรรมที่ 1

1. ทำไมคนเราจึงเกิดเจ็บป่วยหรือไม่สบายขึ้น เป็นเพราะมีอะไรเป็นต้นเหตุ ?
2. ใครเคยเจ็บป่วยบ้าง ? ให้เล่าอาการตอนที่นักเรียนเจ็บป่วยให้เพื่อนฟัง
ถ้าไม่เคยป่วยให้เล่าอาการป่วยของคนอื่นที่นักเรียนเคยเห็นก็ได้
3. ลักษณะต่าง ๆ ที่เมื่อก่อนเจ็บป่วยจนนักเรียนลุกจากที่ไม่ได้ เช่น ปวดท้อง
ปวดศีรษะ เวียนศีรษะ ฯลฯ ลักษณะอย่างนั้นเขาเรียกว่าเป็นอะไรของโรค
4. โรคติดต่อคืออะไร ?
5. ใครเคยเป็นโรคติดต่อบ้าง ? ให้บอกชื่อโรคนั้น

โมดูลชุดที่ 1/1/1

แบบฝึกหัดชุดที่ 1

1. จงทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อที่ถูก และทำเครื่องหมาย ✗ หน้าข้อที่ผิด
 - ___ ก. โรคติดต่ออาจเกิดขึ้นกับใครก็ได้ ถ้าผู้นั้นได้รับเชื้อโรคของโรคติดต่อมาจากผู้ป่วย
 - ___ ข. เด็กชายแดงไม่คอยสบายแต่ยังไม่ไปโรงเรียน รุ่งขึ้นอีกวันเพื่อนที่เรียนอยู่ห้องเดียวกับเขาก็ป่วยด้วยโรคเดียวกัน เขาก็สามคนแสดงว่าแดง เป็นโรคติดต่อ
 - ___ ค. นักเรียนไม่ควรเรียนเรื่องโรคติดต่อเลย เพราะนักเรียนไม่ได้เป็นหมอ
 - ___ ง. การหนาวสั่น ตัวร้อน ปวดศีรษะ ลักษณะเช่นนี้เรียกว่าอาการของโรค
 - ___ จ. เมื่อเราเกิดเจ็บป่วยขึ้นควรไปให้พระที่วัดรักษามานต์ให้

2. เลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อใด 1 คำตอบ

1. สาเหตุสำคัญที่ทำให้คนเกิดป่วยคืออะไร ?

ก. น้ำฝน

ข. อากาศ

ค. แสงแดด

ง. เชื้อโรค

2. โรคติดต่อคืออะไร ?

ก. โรคที่คนเป็นแล้วคงตาย

ข. โรคที่คนเป็นพร้อมกันหลายคน

ค. โรคที่ใครเป็นแล้วจะมีอาการหนักมาก

ง. โรคที่เป็นกับใครแล้วสามารถติดต่อไปสู่คนอื่นได้

3. เมื่อเกิดเจ็บป่วยควรทำอย่างไร ?

ก. ไปซื้อยาจากร้านขายยามารับประทานเอง

ข. รับประทานอาหารที่ย่อยง่ายมีประโยชน์

ค. นอนพักผ่อนให้เต็มที่

ง. ไปหาหมอ

4. ความผิดปกติของร่างกายเมื่อมีเชื้อโรคเข้าสู่ร่างกายเรียกว่าอย่างไร ?

ก. ความไข้

ข. ความเจ็บป่วย

ค. อาการของโรค

ง. ความไม่สมบูรณ์ของร่างกาย

5. ทำไมจึงต้องเรียนรู้เรื่องโรคต่าง ๆ ?

ก. เพื่อให้มีความรู้เรื่องโรค

ข. เพื่อจะได้นำไปประกอบอาชีพ

ค. เพื่อให้สามารถแนะนำผู้อื่นได้

ง. เพื่อใหรูจักวิธีป้องกันและรักษาโรคได้เมื่อเกิดเจ็บป่วย

โมกฺคชฺชุตฺถิ 1/1/2

บัตรงานศูนฺยกิจกรมที่ 2

1. อาน เอกสารชฺชุตฺถิ 1
2. คูณณที่ประเทศไทยซึ่งแสดงที่ตั้งจังหวัดที่มีอิทธิพลโรคระบาดมาในขณะนี้ โดยใหญ่แทนกลุ่มอานออกเสียงชื่อจังหวัดที่มีอิทธิพลโรคระบาดที่ละจังหวัด แล้วให้คนอื่นชี้ที่ตั้งของจังหวัดที่อานชื่อในแผนที่จนหมด
3. คูณณกลุ่มอานบัตรงาดตามแล้วอภิปรายที่ละข้อ จนหมดคำถามทุกข้อ
4. ให้นักเรียนระบายสีเขตจังหวัดที่มีอิทธิพลโรคระบาดด้วยสีเดียวกันทุกจังหวัด ให้เลือกใช้สีตามใจชอบ
5. หน้าแบบฝึกหัดชฺชุตฺถิ 2
6. ตรวจคำตอบของแบบฝึกหัดจากบัตรเฉลยคำตอบ โดยใหญ่แทนกลุ่มเป็นคน อานคำตอบจากบัตรเฉลย แล้วให้คะแนนข้อที่ถูกข้อละ 1 คะแนน ข้อที่ผิดให้ 0
7. เสร็จแล้วให้เก็บเอกสารต่าง ๆ ไว้ในซองตามเดิมให้เรียบร้อย แล้วย้ายไปเรียนที่ศูนย์อื่นต่อไป

โมดูลชุดที่ 1/1/2

เอกสารชุดที่ 1

โรคระบาด หมายถึง โรคติดต่อที่เกิดมีการเป็นติดต่อกันมาก เป็นทั้งหมู่บ้าน ตำบล อำเภอ หรือทั่วประเทศ โรคระบาดที่มักเป็นประจำทุกปี ได้แก่ โรคอหิวาตกโรค ไข้หวัดใหญ่ ไข้เลือดออก ปิก ไทฟอยด์ ฯลฯ ขณะนี้โรคที่กำลังเป็นข่าวว่ามีการระบาดอยู่คือ อหิวาตกโรค

โมดูลชุดที่ 1/1/2

บัตรคำถามศูนย์กิจกรรมที่ 2

1. ให้ทุกคนแสดงความคิดเห็นของตนเองว่าโรคระบาดคืออะไร ?
2. ให้ทุกคนลองคิดแล้วบอกให้เพื่อนในกลุ่มทราบว่าเพราะเหตุใดคนจึงเป็นโรคระบาด

โมดูลชุดที่ 1/1/2

แบบฝึกหัดชุดที่ 2

1. จง เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด เพียงข้อละ 1 คำตอบ
1. โรคระบาดเป็นโรคประเภทใด ?
 - ก. โรคติดต่อ
 - ข. โรคไม่ติดต่อ
 - ค. โรคที่รักษายาก
 - ง. โรคที่ใครเป็นแล้ว
ต้องตาย
2. โรคที่เกิดเป็นประจำทุกปีใน
หนาวร้อนคือโรคอะไร ?
 - ก. ไข้จับสั่น
 - ข. ไข้ทรพิษ
 - ค. ไข้เลือดออก
 - ง. อหิวาตกโรค
3. เพราะเหตุใดจึงจัดว่าอหิวาตกโรค
เป็นโรคระบาด ?
 - ก. คนที่เป็นโรคนี้น่าภัยกับ
มาก
 - ข. คนป่วยปวดท้องอย่าง
รุนแรง
 - ค. เพราะเกิดกับระบบ
ทางเดินอาหาร
 - ง. เป็นกับคนจำนวนมาก
ในเวลาอันรวดเร็ว
4. ถ้าเจ้าหน้าที่ประกาศให้คนไปฉีดวัคซีน
แสดงว่าเกิดอะไรขึ้น ?
 - ก. อากาศผิดปกติ
 - ข. เกิดโรคติดต่อขึ้น
 - ค. เกิดความแห้งแล้งมาก
 - ง. คนไม่รู้จักรักษาความสะอาด
ของร่างกาย
5. นายสีเลี้ยงไก่ไว้ 10 ตัว
พอไก่โตเต็มที่มีไก่ตัวหนึ่งป่วยหายไป
หลังจากนั้นสองวันไก่ที่เหลือก็ป่วย
ด้วยโรคเดียวกันกับตัวที่ตายไปก่อน
แล้ว ก็ตายจนหมดแล้ว โรคที่
เกิดกับไก่ของนายสีเป็นโรคอะไร ?
 - ก. โรคติดต่อ
 - ข. โรคระบาด
 - ค. โรคร้ายแรง
 - ง. โรคไม่ติดต่อ

2. จงทำเครื่องหมายถูกหน้าข้อถูก และทำเครื่องหมายผิดหน้าข้อผิด
- ___ 1. เมื่ออากาศเปลี่ยนแปลงทางราชการได้ประกาศเตือนประชาชนให้ระวังการเจ็บป่วยแสดงว่าโรคนั้นเป็นโรคติดต่อ
 - ___ 2. วิทย์แจ้งข่าวว่ามีโรคเกิดขึ้นในประเทศมาเลเซียขณะนี้ได้เข้ามาสู่ไทยแล้ว แสดงว่าโรคนั้นเป็นโรคระบาด
 - ___ 3. โรคระบาดเกิดขึ้นเฉพาะทองถิ่นเท่านั้น
 - ___ 4. โรคระบาดสามารถที่จะเกิดติดต่อข้ามประเทศได้
 - ___ 5. เมื่อเป็นโรครีบไปหาหมอโรคระบาดก็ไม่เกิดขึ้น

โมดูลชุดที่ 1/1/2

บัตรเฉลยแบบฝึกหัดชุดที่ 2

1. เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียง 1 คำตอบ
 1. ก 2. ง 3. จ 4. ข 5. ข
2. ทำเครื่องหมายถูกหน้าข้อถูก และทำเครื่องหมายผิดหน้าข้อผิด

✓ 1. ✓ 2. ✗ 3. ✓ 4. ✓ 5.

โมดูลชุดที่ 1/1/3

บัตรงานศูนย์กิจกรรมที่ 3

1. ใหญ่แทนกลุ่มอ่านบัตรคำถามเพื่อการอภิปรายให้ทุกคนฟัง แต่ยังไม่ต้องอภิปราย
2. อ่านเอกสารชุดที่ 1 โดยให้อาสาสมัคร 1 คนอ่านออกเสียง ส่วนคนอื่น ๆ อ่านในใจไปควบ
3. ใหญ่แทนกลุ่มนำบัตรคำถามมาอ่านใหม่อีกครั้ง แล้วให้ทุกคนช่วยกันแสดงความคิดเห็น เป็นการอภิปรายไปที่ละข้อจนจบ
4. นำบัตรปัญหา "ฉันคือใคร" จากซองมาใส่ไว้ในกล่อง แล้วเปลี่ยนกันหยิบปัญหา ให้แต่ละคนอ่านปัญหาของคนที่ยับได้เพื่อถามเพื่อนในกลุ่มให้คนตอบตอบให้ครบทุกคนเสียก่อน แล้วคนถามจึงจะเฉลยคำตอบที่ถูกต้อง ซึ่งมีค่าเฉลยอยู่ในคำถามแล้ว
5. ท้าแบบฝึกหัดชุดที่ 3 แล้วให้ทุกคนตรวจคำตอบของแบบฝึกหัดด้วยตนเองจากบัตรเฉลย โดยใหญ่แทนกลุ่มอ่านบัตรเฉลยที่ละข้อ ขอดูให้ 1 คะแนนขอผิดให้ 0
6. เสร็จแล้วให้เก็บเอกสารต่าง ๆ ไว้ในซองเดิมให้เรียบร้อย ย้ายไปเรียนศูนย์กิจกรรมอื่นต่อไป

โมดูลชุดที่ 1/1/3

เอกสารชุดที่ 1

โรคติดต่อที่ควรรู้จัก

โรคติดต่อที่ทุกคนควรทราบไว้เป็นโรคติดต่อที่มีอยู่ทั่วไปในประเทศไทย บางครั้งก็เกิดการระบาดทำให้คนเจ็บป่วยและตายไปเป็นจำนวนมาก

โรคติดต่อมีโคหลายทาง ได้แก่

1. การติดต่อทางเดินหายใจหรือโรคติดต่อที่เกิดกับระบบการหายใจ ได้แก่ ไข้หวัดใหญ่ วัณโรค
 2. โรคติดต่อที่เกิดกับทางเดินอาหาร ได้แก่ โรคบิด อหิวาตกโรค ไข้รากสาดน้อยหรือไทฟอยด์ ท้องร่วง โรคพยาธิ
 3. โรคติดต่อที่เกิดจากยุง เป็นพาหะนำเชื้อโรคมานี้ ได้แก่ โรคมาลาเรียหรือไข้จับสั่น ไข้เลือดออก ไข้เหลือง โรคเหาซาง
- นอกจากนี้ยังมีโรคติดต่ออื่น ๆ ที่ควรรู้จักคือ ไข้ทรพิษหรือโรคฝีดาษ โรคริคตส์ดวงตา การเฝ้าโรค เป็นโรคติดต่อที่สำคัญเช่นกัน

โมดูลชุดที่ 1/1/3

บัตรคำถามศูนย์กิจกรรมที่ 3

1. โรคติดต่อที่เกิดขึ้นกับคนเราเกิดได้จากระบบใดบ้าง ?
2. โรคติดต่อที่สำคัญมีโรคอะไรบ้าง ? และโรคนั้นเป็นกับระบบใด ?

โมกุลซุกที่ 1/1/3

บัตรปัญหาศูนย์ที่ 3

ปัญหา "ฉันคือใคร"

ฉันเป็นชื่อโรคชนิดหนึ่ง ถ้าใครเคยเป็นโรคนี้จะมีรอยแผลเป็น เหมือนเคย เป็นฝีมาก่อนทั้งตัว ฉันคือใคร ?

(ตอบฉันคือ ไขฝีคาง หรือ ไขทรพิษ)

ปัญหา "ฉันคือใคร"

ฉันมีหลายชื่อแต่ที่แน่ ๆ ก็คือbung เป็นตัวนำฉันไปสู่คน ผู้ที่ฉันเข้าไปสู่ตัวของเขา จะมีอาการหนาวตัว เป็น ๆ หาย ๆ ทรมานไหมว่าฉันคือใคร ?

(ตอบฉันคือ ไข้จับสั่น หรือ ไขมาลาเรีย หรือ ไข้ป่า หรือ ไข้ปาง)

ปัญหา "ฉันคือใคร"

ชื่อของฉันเหมือนกับลักษณะที่คนชักผ้าทั่วกับผ้าก่อนที่จะนำไปตาก เพื่อให้ฉัน ออกจากผ้า ผาจะไฉนเร็ว นึกออกไหมว่าก่อนตากผาเราคงทำอะไร แต่ฉัน ไม่ไฉนเป็นผ้า ฉันเป็นชื่อของโรคชนิดหนึ่งที่เกิดกับระบบทางเดินอาหาร นึกออกหรือยัง ว่าฉันคือใคร ?

(ตอบฉันคือ โรคบิด)

ปัญหา "ฉันคือใคร"

ฉันจะไปไหน ๆ ไฉนก็คอเมื่อมีbungช่วยนำฉันไป เมื่อbungพาฉันไปสู่ใคร คนนั้นก็จะ เจ็บป่วย ชื่อของฉันน่ากลัว เพราะทำให้คนที่ฉันไปอยู่ในตัว เขาต้อง เสียเลือดตามชื่อ ของฉัน ทรมานไหมว่าฉันคือใคร ?

(ตอบฉันคือ ไข้เลือดออก)

ปัญหา "ฉันคือใคร"

ฉันเป็นชื่อโรคที่เป็นกับระบบการหายใจของคน ชื่อฉันเหมือนลักษณะการเขียนหนังสือของคนบางคนทีเขียนหนังสือเร็วมาก จนในบางครั้งคนที่อ่าน อ่านไม่ออก ทราบไหมฉันคือใคร ?

(ตอบฉันคือ ไซหวัคใหญ่, ไซหวัค)

ปัญหา "ฉันคือใคร"

ฉันเป็นโรคชนิดหนึ่ง ชื่อของฉันเหมือนสีของดวงจันทร์ บุงเป็นตัวนำฉันไปสู่คน เมื่อฉันไปอยู่ในร่างกายของใครคนนั้นก็จะไม่สบาย จนไม่มีใครชอบฉัน ทราบไหมว่าฉันคือใคร ?

(ตอบฉันคือ ไซเหลือง)

ปัญหา "ฉันคือใคร"

ฉันเป็นชื่อโรคที่เป็นกับตาของคน ถ้าคนไหนมีฉันเข้าไปอยู่ในตา คนนั้นจะรู้สึกเคืองตามาก จนทำให้หน้าตาไหล มีขี้ตามาก บางคนตื่นนอนขึ้นมาไม่สามารถลืมตาได้ เพราะมีขี้ตาติดอยู่เต็ม ถ้าไม่หาหมอให้ทันบางทีฉันก็ทำให้คนที่ฉันเข้าไปอยู่ถึงกับตาบอดได้ ทราบไหมว่าฉันคือใคร ?

(ตอบฉันคือ ริดสีดวงตา หรือ ตาแดง)

ปัญหา "ฉันคือใคร"

ฉันมีชื่อเป็นอวัยวะส่วนหนึ่งของสัตว์ที่มีขนาดใหญ่ ที่มันใช้เดินไปไหน ๆ คือส่วนที่เป็นเท้ามันเอง แท้จริง ๆ แล้วฉันเป็นชื่อของโรคชนิดหนึ่ง ที่มีขยเป็นพาหะ คนที่เป็นโรคนี้นี้จะมีอาการและลักษณะคือเท้าบวมใหญ่มาก ทราบหรือไม่ว่าฉันคือใคร ?

(ตอบฉันคือ โรคเท้าช้าง)

โมดูลชุดที่ 1/1/3

แบบฝึกหัดชุดที่ 3

จงเติมคำในช่องว่างให้ถูกต้อง

1. โรคไทฟอยด์เป็นโรคที่เกิดกับระบบ _____
2. ไซทรินัสเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า _____ เป็นโรคติดต่อหรือไม่ _____
3. โรคเท้าช้างมี _____ เป็นพาหนะนำโรค
4. วัณโรคปอดเป็นโรคที่เกิดกับระบบ _____
5. โรคที่ระบาดมากเป็นประจำทุกปีคือโรค _____

จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียง 1 คำตอบ

1. โรคอะไรที่ยุงไม่ได้เป็นตัวนำ
มาสู่คน ?
ก. กาฬโรค
ข. ไซจับสัน
ค. โรคเท้าช้าง
ง. ไซเลื้อยออก
2. การปฏิบัติเช่นไรจึงจะไม่เป็น
โรคไซเลื้อยออกได้ ?
ก. นอนกางมุ้งทุกครั้ง
ข. ไซสวมเข็มแทนสวมหลุม
ค. เวลาออกนอกบ้านต้อง
สวมรองเท้า
ง. ล้างมือทุกครั้งก่อน
รับประทานอาหาร
3. เชื้อโรคที่ลอยลอยอยู่ในอากาศ
คืออะไร ?
ก. กาฬโรค
ข. โรคเท้าช้าง
ค. ไซหัวคใหญ่
ง. อหิวาตกโรค
4. คนเป็นไซเหลืองเพราะเหตุใด ?
ก. บุงกัก
ข. หมักหนกัก
ค. ไม่ไซสวมเข็ม
ง. กินอาหารแมลงวันค่อม

5. โรคอะไรเป็นโรคติดต่อที่สำคัญ ?

- ก. ไข้หวัด
- ข. โรคเลปโตสไปรโรซิส
- ค. โรคหัวใจ
- ง. โรคสีดวงตา

โมดูลชุดที่ 1/1/3

บัตร เฉลยแบบฝึกหัดชุดที่ 3

เติมคำในช่องว่าง

- 1. ทางเดินอาหาร
- 2. โรคบิด, ไม่เป็น
- 3. ยุง
- 4. การหายใจ
- 5. อหิวาตกโรค, อหิวาต์

เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด 1 คำตอบ

- 1. ก 2. ก 3. ก 4. ก 5. ง

โมดูลชุดที่ 1/1/4

บัตรงานศูนย์กิจกรรมที่ 4

1. หยิบเอกสารชุดที่ 1 อ่านในใจตามแบบ ให้ตัวแทนกลุ่มเปิดแบบ โดยยกทีปุมซึ่งเขียนว่า " เปิด " เมื่อจบข่าวก็ให้กลุ่มที่เขียนว่า " ปิด "
2. ให้ตัวแทนกลุ่มอ่านบัตรคำถามแล้วให้สมาชิกคนอื่น ๆ ในกลุ่มช่วยกันตอบคำถาม หรือแสดงความคิดเห็นที่ละข้อจนจบ ผู้แทนกลุ่มจะต้องแสดงความคิดเห็นด้วย
3. ให้นักเรียนอ่านเอกสารชุดที่ 2
4. ให้ทุกคนช่วยกันเขียนแผนภูมิแสดงชื่อโรคที่มีสัตว์เป็นพาหะนำโรคเท่านั้น โดยเขียนชื่อโรคทางซ้ายมือ เขียนชื่อสัตว์พาหะของโรคไว้ทางขวามือ คู่กัน
5. ทำแบบฝึกหัดที่ 4
6. ตรวจคำตอบของแบบฝึกหัดชุดที่ 4 จากบัตรเฉลย
7. เมื่อตรวจให้คะแนนแบบฝึกหัดเรียบร้อยแล้ว ให้ช่วยกันเก็บเอกสารต่าง ๆ ใส่ซองให้เรียบร้อยแล้วนำไปเรียนที่ศูนย์ต่อไป

โมกุลชุดที่ 1/1/4

เอกสารชุดที่ 1

ข่าวจากหนังสือพิมพ์

สยามรัฐ ปีที่ 28 ฉบับ 9509 วันศุกร์ที่ 13 มกราคม 21 หน้า 1
อหิวาต์เริ่มระบาดที่ระวาง

อหิวาต์ระบาดมีแนวโน้มสูงขึ้น กระทรวงสาธารณสุขเตือนประชาชนโปรดระวัง
ระยะนี้กันไว้มาก เฝยในรอบสองเดือนที่ผ่านมามีผู้ป่วย 502 คน ตาย 16
คน

นายแพทย์สมพงษ์ ชุทรานนท์ ผู้อำนวยการกองสุขศึกษา กระทรวงสาธารณสุข
เปิดเผยว่าตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนปีที่แล้วเป็นต้นมาจนถึงวันที่ 9 มกราคม ศกนี้
มีผู้ป่วยเป็นโรคอหิวาต์โรค 502 คนและมีผู้เสียชีวิต 16 ราย ปัจจุบันภาวะของ
อหิวาต์โรคโคโรมีแนวโน้มสูงขึ้นกว่าระยะ 2-3 เดือนที่ผ่านมา ฉะนั้นจึงเป็นเรื่องที่
ประชาชนควรเฝ้าระวังเกี่ยวกับอหิวาต์โรคไว้มากในระยะนี้ โดยรับประทาน
อาหารที่สุกใหม่ ๆ ดื่มน้ำที่สะอาด

นายแพทย์สมพงษ์ กล่าวว่ามีผู้ป่วยทั้งกล่าวส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยในจังหวัดภาคกลาง
ได้แก่ สมุทรปราการ สมุทรสาคร สมุทรสงคราม รวมทั้งกรุงเทพมหานคร โดยมี
ผู้ป่วยที่จังหวัดสมุทรปราการมากที่สุด คือ 200 รายเศษ กรุงเทพมหานครมีผู้ป่วย 94
ราย ส่วนจังหวัดสมุทรสงครามกับสมุทรสาครก็มีผู้ป่วย 90 ราย เช่นเดียวกันทั้งนี้
เนื่องจากจังหวัดดังกล่าวเป็นจังหวัดที่มีน้ำกร่อยซึ่งเชื้ออหิวาต์โรคเจริญเติบโต

นายแพทย์สมพงษ์ กล่าวไว้ในจังหวัดภาคอื่น ๆ ก็มีเชื้ออหิวาต์โรคอยู่บาง
ประปราย เช่น ภาคเหนือ ที่จังหวัดแพร่ และกำแพงเพชร ภาคใต้ที่จังหวัด
สุราษฎร์ธานี จังหวัดสงขลา นอกจากนี้การตรวจหาเชื้ออหิวาต์โรคที่เขื่อนแก่งกระจาน
จังหวัดเพชรบุรีก็ปรากฏว่าโคพบเชื้อเช่นเดียวกันแม้จะเป็นน้ำจืด แสดงว่ามีผู้ที่เป็นพาหะ
ของโรคอยู่ในบริเวณนั้นด้วย ซึ่งทางเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกำลังหาทางป้องกัน เพื่อ
ควบคุมป้องกันมิให้เกิดแพร่ระบาดขึ้นอีก

นายแพทย์สมพงษ์ กล่าวว่ากระทรวงสาธารณสุขได้ดำเนินการฉีดวัคซีนให้แก่ประชาชน โดยเฉพาะจังหวัดที่เคยเกิดหรือกำลังมีหวัดหรือโรคเกิดขึ้น รวมทั้งการให้ความรู้ด้านสุขศึกษา แต่อย่างไรก็ตามจะฉีดวัคซีนป้องกันให้แล้ว วัคซีนก็ไม่อาจป้องกันไครอยเปอร์เซ็นต์ ฉะนั้นทางที่ดีที่สุดควรระมัดระวังในเรื่องการบริโภคอาหารและน้ำดื่มควบคู่กันไป

โมดูลชุดที่ 1/1/4

เอกสารชุดที่ 2

พาหะที่ทำให้เกิดโรคติดต่อ

พาหะที่ทำให้โรคติดต่อต่าง ๆ เกิดการติดต่อแพร่หลายจากผู้ป่วยไปสู่คนอื่น ๆ ได้แก่ แมลงวัน ซึ่งเป็นสัตว์พาหะของโรคที่เกิดกับระบบทางเดินอาหาร
ยุง เป็นพาหะของโรคไข้จับสั่นหรือมาลาเรีย โรคเท้าช้าง ไข้เลือดออก
ไขเหือง

ส่วนโรคที่เกิดกับระบบหายใจก็มีคนเป็นผู้ทำให้เชื้อโรคแพร่กระจายไปคือเมื่อคนที่มีเชื้อโรคอยู่ในตัว โหหรือจามโดยไม่ปิดปาก ปิดจมูก หรือถ่มน้ำลาย เสมหะ สิ่งน้ำมูกถึงไว้ในที่ต่าง ๆ ทำให้เชื้อโรคแพร่กระจายไปในอากาศและน้ำมูก น้ำลาย เสมหะที่ตกอยู่บนพื้นพองแห้งก็จะปลิวรวมกับฝุ่นละอองฟุ้งไปในอากาศ เมื่อคนหายใจเอาอากาศที่มีเชื้อโรคเข้าไปก็จะเกิดโรคในระบบการหายใจขึ้น

หนูและหมัดหนูก็เป็นตัวทำให้โรคกาฬโรคแพร่กระจายไปสู่คนทำให้คนเป็นโรคขึ้น

โมดูลชุดที่ 1/1/4

บัตรคำถามศูนย์กิจกรรมที่ 4

1. ส่วนใหญ่เชื้ออหิวาตกโรคจะเจริญเติบโตได้ง่ายในแถบที่มีน้ำเป็นอย่างไร ?
2. จังหวัดที่มีอหิวาตกโรคระบาดมากที่สุดอยู่ในภาคไหน ?
3. การป้องกันอหิวาตกโรคควรทำอย่างไรบ้าง ?
4. เหตุใดคนที่เป็นอหิวาตกโรคจึงไม่ตายทุกคน ?

โมดูลชุดที่ 1/1/4

แบบฝึกหัดชุดที่ 4

จงเลือกคำตอบข้อที่ถูกที่สุดเพียงข้อละ 1 คำตอบ

1. โรคพยาธิไส้เดือนมีอะไรเป็นพาหะนำโรค ?
 - ก. ยุง
 - ข. หนู
 - ค. หมัก
 - ง. แมลงวัน
2. สัตว์กับโรคชนิดใดที่เกี่ยวข้องกันอย่างถูกต้อง ?
 - ก. ยุงกับวัณโรค
 - ข. หมักกับโรคบิด
 - ค. ยุงกับไขราบาด
 - ง. แมลงวันกับอหิวาตกโรค
3. อะไรเป็นสัตว์นำโรคกาฬโรค ?
 - ก. ยุง
 - ข. หมักหนู
 - ค. แมลงวัน
 - ง. แมลงหึ่ง
4. การถมน้ำลายลงบนพื้นจะทำให้เกิดอะไร ?
 - ก. ทำให้เกิดวัณโรค
 - ข. ทำให้เกิดโรคบิด
 - ค. ทำให้เกิดไข้ไทฟอยด์
 - ง. ทำให้เกิดโรคมาลาเรีย

5. เชื้อโรคที่เกิดกับการหายใจ
เกิดการติดต่อกันอย่างไร ?

- ก. ถิ่นน้ำรวมแกวกัน
- ข. รับประทานอาหารร่วมกัน
- ค. เวลานอนไม่สวมเสื้อผาหนา ๆ
- ง. ขณะคุยกัน เมื่อไอหรือจามไม่ปิดปากและจุมก

จง เลือกจับคู่ให้ข้อความที่ถูกต้องตรงกัน

1. อหิวาตกโรค	ก. บุง
2. บิด	ข. นก
3. ไขเหลือง	ค. แมลงวัน
4. ไขเลือดออก	ง. แมลงสาบ
5. กาฬโรค	จ. หนูและหมักหนู
6. ไทฟอยด์	
7. ไขจับสัน	
8. ท้องร่วง	
9. โรคเท้าช้าง	
10. โรคพยาธิ	

โมดูลชุดที่ 1/1/4

บัตรเฉลยแบบฝึกหัดชุดที่ 4

เลือกคำตอบข้อที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อละ 1 คำตอบ

1. ง 2. ง 3. ข 4. ก 5. ง

จับคู่ข้อความที่ถูกต้องตรงกัน

1. ค 2. ค 3. ก 4. ก 5. จ 6. ค 7. ก 8. ค 9. ก
10. ค

โมกุลชุกที่ 1/1/5

มัตรงานศูนย์กิจกรรมที่ 5

1. ให้นักเรียนเลือกภาพคนละ 1 แผ่น แล้วเลือกสีระบายตามใจชอบ
ในสวบางม
2. ให้เขียนบรรยายไว้ใต้ภาพในเนื้อที่ที่เว้นไว้ให้

โมดูลที่ 1/2

คู่มือครูศูนย์การเรียนรู้

วิชาสุขศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

วันที่... เดือน.....พ.ศ.....

เวลา 3 ชั่วโมง

สถานที่โรงเรียน.....อำเภอ.....จังหวัด.....

เนื้อหาวิชา

- หน่วยที่ 2 เรื่องลักษณะอาการของโรคติดต่อที่ควรทราบ
- ศูนย์กิจกรรมที่ 1 ลักษณะอาการของคนเป็นโรคที่ติดต่อกันทางหายใจ
- ไข้หวัดใหญ่
 - วัณโรคปอด
- ศูนย์กิจกรรมที่ 2 ลักษณะอาการของคนเป็นโรคผิวหนัง
- ไข้ทรพิษ
 - ริดสีดวงตา
- ศูนย์กิจกรรมที่ 3 ลักษณะอาการของคนเป็นโรคที่มีบุ้ง เป็นพาหะนำโรค
- ไข้เลือดออก
 - ไข้จับสั่น
- ศูนย์กิจกรรมที่ 4 ลักษณะอาการของคนเป็นโรคระบบทางเดินอาหาร
- อหิวาตกโรค
 - บิด
 - ไข้รากสาดน้อย หรือไทฟอยด์
- ศูนย์กิจกรรมที่ 5 ศูนย์สำรวจ

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

1. นักเรียนสามารถบอกอาการของโรคติดต่อที่เรียนได้
2. นักเรียนสามารถบอกสาเหตุการเจ็บป่วยของผู้ป่วยที่มีอาการตามที่กำหนดให้ได้
3. นักเรียนสามารถแนะนำได้ว่าเมื่อมีผู้ป่วยด้วยโรคติดต่อจะปฏิบัติอย่างไร
4. นักเรียนสามารถบอกอาการของโรคต่าง ๆ ที่เรียนได้ถูกต้อง
5. นักเรียนบอกได้ถูกต้องว่าโรคต่าง ๆ ที่เรียนไปเกิดติดต่อกันได้โดยทางใด
6. นักเรียนสามารถเล่าอาการเจ็บป่วยที่ตนเองหรือสมาชิกในบ้านเป็นได้ถูกต้อง

การจัดศูนย์กิจกรรมการเรียนรู้

ศูนย์ที่	เนื้อหา	วัสดุอุปกรณ์	กิจกรรมการเรียนรู้	ผลที่ได้รับหลังจากการเรียนรู้
1	โรคระบบหายใจ - ไข้หวัดใหญ่ อาการ การปฏิบัติเมื่อ เป็นโรค - วันโรคปอด อาการ	1. บัตรงาน 2. เอกสารเกี่ยวกับโรคที่เรียน 3. บัตรคำถาม 4. แบบฝึกหัด 5. บัตรเฉลยแบบฝึกหัดชุดที่ 1	1. ให้อ่านบัตรงาน 2. อ่านเอกสารอภิปราย 3. ทำแบบฝึกหัด 4. ตรวจแบบฝึกหัดจากบัตรเฉลย	นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นของตนเอง นักเรียนได้รู้จักโรคติดต่อที่สำคัญซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการดำรงชีวิต

ศูนย์ที่	เนื้อหา	วัสดุอุปกรณ์	กิจกรรมการเรียนรู้	ผลที่เฝ้าสังเกต จากการเรียนรู้
2	โรคที่เกิดที่ผิวหนัง - ไข้ทรพิษ อาการ - โรคผิวหนัง อาการ	1. บัตรงาน 2. เอกสาร 3 ชุด 3. บัตรคำถาม 4. กระดาษเปล่า สำหรับเขียน ข้อความ 5. แบบฝึกหัดชุด ที่ 2 6. บัตร เฉลย แบบฝึกหัด	1. อ่านบัตรงาน 2. อ่านเอกสาร 3. อภิปรายตาม หัวข้อในบัตร คำถาม 4. วาดภาพแล้วเขียน คำบรรยายประกอบ 5. ทำแบบฝึกหัดชุดที่ 2 6. ตรวจแบบฝึกหัดจาก บัตร เฉลย	นักเรียนได้ความรู้ จากกิจกรรมที่ทำ สามารถนำไปใช้ ประโยชน์ได้
3	โรคที่มีเยื่อ เป็น พาหะ - ไข้เลือดออก - ไข้จับสั่น	1. บัตรงาน 2. บทสนทนา 3. หุ่น 3 ตัว 4. เอกสาร 5. แบบฝึกหัด ชุดที่ 3 6. บัตร เฉลย แบบฝึกหัด	1. อ่านบัตรงาน 2. เชิดหุ่นตามบทสนทนา 3. อ่านเอกสาร 4. ทำแบบฝึกหัดชุดที่ 3 5. ตรวจแบบฝึกหัด จากบัตร เฉลย	นักเรียนสามารถ การปฏิบัติเมื่อ เกิดโรคไข้เลือด ออกและไข้จับสั่น ได้

ศูนย์ที่	เนื้อหา	วัสดุอุปกรณ์	กิจกรรมการเรียนรู้	ผลที่ได้รับหลังจากการเรียนรู้
4	โรคที่เกิดกับทางเดินอาหาร - อหิวาตกโรค - บิด - ไทฟอยด์ อาการและการปฏิบัติเมื่อเป็นโรค	1. บัตรงาน 2. เอกสาร 3. บัตรคำถาม 4. แบบฝึกหัดชุดที่ 4 5. บัตร เฉลยแบบฝึกหัดชุดที่ 4	1. อ่านบัตรงาน 2. อ่านเอกสาร 3. อภิปรายตามหัวข้อในบัตรคำถาม 4. ทำแบบฝึกหัดชุดที่ 4 5. ตรวจแบบฝึกหัดจากบัตร เฉลย	นักเรียนแนะนำไวยากรณ์ของโรคที่เรียนในศูนย์นี้เป็นอย่างไร จะปฏิบัติตัวอย่างไร เมื่อเกิดเป็นโรคขึ้น
5	ศูนย์สำรวจ - บัตร เรียงชื่อ	1. บัตรงาน 2. บัตรภาพ 40 บัตร	1. อ่านบัตรงาน 2. ทำกิจกรรมตามคำอธิบายในบัตรงาน	นักเรียนได้รับความเพลิดเพลินและสนุกสนาน

กิจกรรมขั้นสรุป

1. ครูซักถามความเข้าใจในบทเรียนเกี่ยวกับอาการของโรคต่าง ๆ ที่เรียน
2. ให้นักเรียนไปศึกษาเพิ่มเติมในเรื่องอาการของโรคต่าง ๆ ที่เรียนเป็นการบ้านจากหนังสือสุขศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของนายแพทย์เสนอ อินทรสุขศรี หน้า 79 - 89.

โมกฺคชฺชที่ 1/2/1

บัตรงานศูนย์กิจกรรมที่ 1

1. ให้ทุกคนอ่านเอกสารชุดที่ 1
2. ผู้แทนกลุ่มอ่านบัตรคำถาม แล้วให้ทุกคนช่วยกันอภิปรายตามหัวข้อความที่ละข้อ
3. อ่านเอกสารชุดที่ 2 และชุดที่ 3
4. ทำแบบฝึกหัดชุดที่ 1
5. ตรวจคำตอบจากบัตรเฉลยและแบบฝึกหัดชุดที่ 1 แล้วช่วยกันเก็บเอกสารต่าง ๆ ไว้ในซองตามเดิมในระเบียบร้อย แล้วย้ายไปเรียนที่ศูนย์ต่อไป

โมดูลชุดที่ 1/2/1

เอกสารชุดที่ 1

ลักษณะอาการของคนเป็นโรคระบบการหายใจ

ไซหัดใหญ่อาการของโรค

การเป็นไซหัดใหญ่บางคนก็มีอาการน้อย บางคนก็มีอาการรุนแรงมาก
เริ่มตนจะมีไข้ คอมีไข้สูง ปวดศีรษะ ปวดตามเนื้อตามตัวและตามข้อต่าง ๆ
เจ็บคอ คลื่นไส้ อาเจียน บางคนจะท้องร่วงด้วย รายที่มีอาการรุนแรงมาก
อาจตายเพราะหัวใจวาย

ไซหัดใหญ่จะมีระยะที่เป็นโรคอยู่ราว 7 - 10 วัน ถ้าผู้ป่วยไอนอนพัก
นอนมาก ๆ ก็จะค่อย ๆ หายไป เมื่อหายแล้วก็จะยังอ่อนเพลียอยู่อีกนานวันจึงจะ
ปกติ

โมกฺคชฺสที่ 1/2/1

มัตถคามสูตรที่ 1

1. ใครเคยเป็นไขหวัคบ้าง ไขหวัคที่เป็นนั้นเป็นหวัคกรรมตา หรือไขหวัคใหญ่ ตอนที่ เป็นไขหวัคนั้นเป็นระบะถูอะไร ?
2. ไขหวัคใหญ่เป็นกับระบะอะไร ไขหวัคใหญ่มีอาการอย่างไรบ้าง ?

โมกฺคชุกฺก 1/2/1

เอกสารชุดที่ 2

ไขหัวักใหญ่

ขอควรปฏิบัติ เมื่อมีอาการไข

1. ควรปรึกษาแพทย์และพักผ่อนตั้งแต่เริ่มมีอาการไข จนกว่าแพทย์จะเห็นสมควรให้ปฏิบัติงานตามปกติได้
2. ถ้ามีอาการไขมากอาจมีเสมหะสีเขียว ๆ เหลือง ๆ เหนื่อยหอบ เจ็บบริเวณหน้าอก และไข้ยังสูงอยู่ อาจมีโรคปอดอักเสบแทรก ควรปรึกษาแพทย์ทันที
3. อย่าอาบน้ำ รดน้ำมนต์ หรือพunya เป็นอันขาด เพราะอาจทำให้โรคปอดอักเสบแทรกได้โดยง่าย
4. ขานน้ำลาย เสมหะ ลงในภาชนะที่ปิดมิดชิด แล้วทำลายเสียด้วยการเผา หรือใส่ยาฆ่าเชื้อ
5. ปิดปากและจมูกเวลาไอหรือจาม
6. ควรแยกสิ่งของ เครื่องใช้ และที่นอนต่างหากจากผู้อื่น
7. รับประทานอาหารร้อนที่มีประโยชน์ และดื่มน้ำมาก ๆ
8. พักผ่อนร่างกายให้มากในที่ที่มีอากาศปลอดโปร่ง

โมกุลชุดที่ 1/2/1

เอกสารชุดที่ 3

ลักษณะอาการของคนเป็นโรคเกี่ยวกับระบบหายใจ

วัณโรคปอดอาการของโรควัณโรคที่ปอด

เมื่อผู้ป่วยเริ่มคนเป็นใหม่ ๆ อาการจะไม่ค่อยมีให้สังเกตได้ชัดเจน ผู้ป่วยส่วนมากจึงไม่ทราบว่าตนเป็นวัณโรค เมื่อเป็นมากขึ้นอาการก็จะปรากฏชัดขึ้น คือจะเบื่ออาหาร อ่อนเพลียมีไข้เล็ก ๆ น้อย ๆ ในตอนบ่าย ตอนกลางคืนจะมีเหงื่อออก ร่างกายผอมลง อาจจะมีไอหรือไม่ไอก็ได้ ในที่สุดจะซูบซีดผอมลงมากทุกที

โมกฺษชุกตี 1/2/1

แบบฝึกหัดคนที่ 1

จง เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียง 1 คำตอบ

1. อะไร เป็นสาเหตุหรือคนเหตุ
ที่ทำให้เกิดไข้หวัดใหญ่ ?
 - ก. อากาศร้อนจัด
 - ข. อากาศเย็นจัด
 - ค. เชื้อไวรัส
 - ง. น้ำฝน
2. ทำไมคนที่ เป็นไข้หวัดใหญ่
บางคนมีอาการรุนแรงมาก ?
 - ก. เพราะตัวเล็ก
 - ข. เพราะตากฝน
 - ค. เพราะอายุยังน้อย
 - ง. เพราะมีโรคอื่นแทรก
3. ใครที่มีโอกาสเป็นโรคไข้อีกมากที่สุด ?
 - ก. คนตัวเล็ก
 - ข. คนตัวผอม
 - ค. คนตัวอ้วน
 - ง. คนที่ร่างกายอ่อนแอ
4. คนป่วยไข้หวัดใหญ่อาจตาย
เพราะเหตุใด ?
 - ก. หัวใจวาย
 - ข. ท้องร่วงมาก
 - ค. อาเจียนมาก
 - ง. ปวดหัวมาก
5. ทำอย่างไรอาการไข้หวัดใหญ่จึง
จะทุเลาลง ?
 - ก. นอนพักมาก ๆ
 - ข. รับประทานยา มาก ๆ
 - ค. ออกกำลังกายบาง
 - ง. รับประทานอาหารมาก ๆ
6. วัคซีนที่เป็นกับส่วนของร่างกาย
ที่พบกันมากที่สุดคือวัคซีนที่เป็นกับ
ส่วนไหน ?
 - ก. ไต
 - ข. ปอด
 - ค. ลำไส้
 - ง. สมอง

7. ถ้าสงสัยว่าจะเป็นวัณโรคปอด
หาอย่างใดจึงจะทราบว่า
จริงหรือไม่ ?
- ก. ตรวจเลือด
ข. ตรวจปัสสาวะ
ค. ตรวจอุจจาระ
ง. เอกซเรย์ปอด
8. ลักษณะอย่างไรที่แสดงให้ทราบ
ว่าน่าจะเป็นวัณโรคปอด ?
- ก. ปวดตามข้อ คลื่นไส้ หิวบ่อย
ข. เบื่ออาหาร นอนไม่หลับ ปวดศีรษะ
ค. ปวดกล้ามเนื้อ หิว รับประทานอาหารน้อย
ง. ผอมลง มีไข้ตอนบ่าย กลางคืน
เหงื่อออก
9. การป้องกันวัณโรคปอดควรทำ
อย่างไร ?
- ก. ปลูกฝี
ข. ฉีดวัคซีน
ค. ฉีดวัคซีน บี.ซี.จี.
ง. ไม่เข้าโรงพยาบาล
เพื่อไม่ให้ติดเชื้อโรค
10. อาการอย่างไรที่บ่งชี้ว่าวัณโรคปอด
ทุกคนจะต้องปรากฏให้เห็น ?
- ก. ไอ
ข. จาม
ค. นอนไม่หลับ
ง. ผอมลง เร็ว

โมดูลชุดที่ 1/2/1

บัตรเฉลยแบบฝึกหัดชุดที่ 1

1. ค.	2. ง.	3. ง.	4. ก.	5. ก.
6. ข	7. ง	8. ง	9. ค.	10. ง

โมกุลซุคที 1/2/2

บัตรงานศูนย์กิจกรรมที่ 2

1. ให้ทุกคนอ่านเอกสารซุคที 1
2. ดูภาพจากเอกสารซุคที 2 แล้วอภิปรายตามบัตรคำถาม
3. อ่านเอกสารซุคที 3
4. ให้นักเรียนทุกคนวาดภาพ " ตา " แล้วเขียนประโยชน์ของตาไว้ใ้ภาพที่วาดไว้ และเขียนบอกวาตามองไม่เห็น หรือไม่มีลูกตาอยู่บนใบหน้ามองดูแล้วรู้สึกอย่างไร
5. ให้ทำแบบฝึกหัดซุคที 2
6. ตรวจคำตอบจากบัตรเฉลยแบบฝึกหัดซุคที 2 ให้คะแนนข้อถูก 1 คะแนน ข้อผิดให้ 0 รวมคะแนนให้เรียบรอบ
7. ช่วยกันเก็บ เอกสารใส่ซอง แล้วย้ายไปเรียนที่ศูนย์อื่น

โมดูลชุดที่ 1/2/2

เอกสารชุดที่ 1โรคที่เกิดกับผิวหนัง
ไช้ทรพิษอาการของไช้ทรพิษ

อาการของไช้ทรพิษหรือโรคฝีดาษนั้น เมื่อเริ่มเป็นจะมีไช้สูง ในบางคนจะถึงกับเพอ ในเวลา 3 - 4 วันต่อมาจะมีเม็ดพองใสขึ้นทั่วตัว คนไช้มักตายในระยะนี้ เพราะมีเชื้อหนองอย่างอื่นเข้าไปแทรก ทำให้เม็ดพองเหล่านั้นเกิดเป็นหนอง เพาะไปทั่วตัว ถ้าพ้นระยะนี้ได้ พวกเม็ดหนองเหล่านี้จะแตกและกลายเป็นสะเก็ด แล้วย่อย ๆ แห้งร่วงหลุดไป เมื่อหายแล้วก็มักเห็นรอยแผลเป็นตามใบหน้า ตามตัว บางคนเป็นที่ตาทำให้ตาบอด

โมกุลซุคที่ 1/2/2

เอกสารซุคที่ 2

โรคที่เกิดกับฉิวหนัง
ไซทรพิษ

ไซทรพิษ

อาจทำให้ตาบอด	เสียโฉม	พิการ	หรือถึงตายได้โดยง่าย
แม้จะเผอิญมีผู้ป่วยไซทรพิษ	เกิดขึ้นในครอบครัว	ท่านและบุตรหลาน	
ของท่านจะไม่เป็นไซทรพิษ	ถ้าได้ป้องกันด้วยการปลูกฝีไว้เสียก่อน		

โมกฺคชุกที่ 1/2/2

บัตรคำถามศูนย์ที่ 2

- ภาพที่ 1 ในภาพมีใครบ้าง เขากำลังทำอะไร
- ภาพที่ 2 บุคคลในภาพกำลังทำอะไร นักเรียนเคยปฏิบัติเหมือนบุคคลในภาพหรือไม่
- ภาพที่ 3 คนในภาพเป็นอะไร ทำไมจึงเป็น
- ภาพที่ 4 เด็กในภาพเป็นอะไร ทำไมจึงเป็น
- ภาพที่ 5 เป็นภาพอะไร หมายความว่าอย่างไร

ภาพดังกล่าวมีดังนี้

- ภาพที่ 1 เจ้าหน้าที่อนามัยกำลังปลูกฝีให้เด็กทารก
- ภาพที่ 2 เจ้าหน้าที่อนามัยกำลังปลูกฝีให้คนชรา
- ภาพที่ 3 ภาพผู้ใหญ่เป็นไข้ทรพิษเพราะไม่ได้ปลูกฝีซ้ำ
- ภาพที่ 4 ภาพเด็กที่เป็นไข้ทรพิษเพราะไม่ได้รับการปลูกฝี
- ภาพที่ 5 ภาพคนที่ปลูกฝีแล้วแม้อยู่ในหมู่คนที่ เป็นไข้ทรพิษ ก็ไม่เป็นไข้ทรพิษไปด้วย

โมดูลชุดที่ 1/2/2

เอกสารชุดที่ 3

โรคริดสีดวงตา

อาการของโรคริดสีดวงตา

เป็นโรคที่ติดต่อกับตา ซึ่งเกิดจากเชื้อไวรัสชนิดหนึ่ง ทำให้เกิดการอักเสบที่เยื่อตาหนังตาภายใน ซึ่งมีลักษณะพิเศษ คือจะพบว่ามีตุ่มหรือเม็ดเล็ก ๆ สีเหลืองอ่อนที่เปลือกตาภายใน ทำให้คันตา ตาแดง น้ำตาไหล ขี้ตามาก เคืองตา และหนังตาบวม ถ้าเป็นนาน ๆ อาจทำให้กระจกตาเกิดอักเสบเป็นแผลและตาบอดในที่สุด

โรคนี้นี้มักจะ เป็นกับเด็กตั้งแต่ก่อนเข้าโรงเรียนจนกระทั่งถึงวัยที่เข้าเรียนหนังสือ

ขอควรปฏิบัติขณะที่เป็นโรค

1. รีบไปให้แพทย์ ตรวจรักษาโดยเร็วที่สุด อย่ารักษาเอง
2. ปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์ อย่างเคร่งครัด
3. อย่าใช้ของใช้ร่วมกับคนอื่น เช่น ผ้าเช็ดหน้า ผ้าเช็ดตัว เลือน้ำ

โมกุลชุดที่ 1/2/2

แบบฝึกหัดศูนย์ที่ 2

จง เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียง 1 คำตอบ

1. อาการอย่างใดที่แสดงว่า
เป็นโรคริคส์ดวงตา ?
 - ก. คันตามองไม่ชัด
 - ข. ตาพร่าตาไหล
 - ค. คันตาจนตาแดงมาก
 - ง. หนังตาถ่านในอีกเสบ
เป็นเม็ดเล็ก ๆ
2. ถ้าจะล้างตาควรทำอย่างไร ?
 - ก. ใช้น้ำกลั่น
 - ข. ใช้น้ำเกลือ
 - ค. ใช้น้ำยาบอริค
 - ง. ใช้น้ำธรรมดา
3. ผู้ป่วยโรคริคส์ดวงตาอาจตามอด
ได้เพราะเหตุใด ?
 - ก. กระจกตาอักเสบ
 - ข. เพราะตาขาวมีสีแดงมาก
 - ค. เพราะหนังตาบวมจนตาปิด
 - ง. เพราะ เกิดเม็ดเล็ก ๆ
ที่หนังตาถ่านใน
4. วิธีใดที่จะป้องกันเชื้อโรคริคส์ดวงตา
ไม่ให้เข้าตาได้ ?
 - ก. ไม่ใช้เสื้อผ้าร่วมกับคนป่วย
 - ข. ล้างมือให้สะอาดอยู่เสมอ
 - ค. ไม่นอนรวมห้องกับคนป่วย
 - ง. ต้องมีผ้าเช็ดหน้า เครื่องใช้
เป็นของตนเอง
5. เมื่อตาเกิดอักเสบมีขี้ตา น้ำตาไหล
เคืองตาควรทำอย่างไร ?
 - ก. ไปซื้อยาหยอดตาจากร้านมาหยอด
 - ข. ลืมตาในน้ำสะอาดนาน ๆ
 - ค. นอนหลับมาก ๆ
 - ง. รีบไปหาหมอ
6. ทำอย่างไรจึงจะไม่เป็นไข้ทรพิษ ?
 - ก. อย่าพูดจากับคนป่วย
 - ข. อย่าแตะต้องแผลคนป่วย
 - ค. อย่าเอาของใช้คนป่วยใช้
 - ง. อย่าเอาอาหารให้คนป่วย
รับประทานด้วยตนเอง

7. คนป่วยด้วยไข้ค้ำคอต
มักตายในระยะใด ?
- ตอนที่ไข้สูงและเพ้อ
 - ตอนที่หนองเกือบจะแห้ง
 - ตอนที่เม็ดพองใสขึ้นทั่วตัว
 - ตอนที่เม็ดหนองแตกและกลายเป็นสะเก็ด
8. โรคฝีค้ำคอตอาจทำให้อวัยวะส่วนใดพิการ ?
- หู
 - ตา
 - มือ
 - เท้า
9. การป้องกันไข้ทรพิษทำอย่างไร ?
- ปลูกฝีป้องกัน
 - ไม่อาบนํ้าคลอง
 - ฉีดวัคซีนป้องกัน
 - ไม่ออกจากบ้านขณะที่มีโรคระบาด
10. เมื่อมีผู้ป่วยไข้ทรพิษควรทำอย่างไร ?
- ให้คนแลกรักษาอยู่ที่บ้าน
 - ซื้อยาจากร้านมารักษาเอง
 - ต้มยาแผนโบราณให้กินเอง
 - ต้องส่งให้ไปอยู่ในความดูแลของหมอ

โมลลชุกที่ 1/2/2

บัตรเฉลยแบบฝึกหัดชุกที่ 2

1. ง	2. ค	3. ก	4. ข	5. ง
6. ข	7. ค	8. ข	9. ก	10. ง

โมดูลชุดที่ 1/2/3

บัตรงานศูนย์กิจกรรมที่ 3

1. ใ้ทุกคนอ่านเอกสารชุดที่ 1 และเอกสารชุดที่ 2
2. ขออาสาสมัคร เป็นคนอ่านบทสนทนาผู้ชาย 1 คน ผู้หญิง 1 คน
ผู้ชายอ่านบทสนทนาที่เป็นคำพูดของพ่อและของลูกชาย ส่วนผู้หญิง
อ่านบทสนทนาที่เป็นคำพูดของลูกหญิง ใ้ให้นักเรียนอีก 3 คน
ทำหน้าที่ เชิญพ่อ 1 คน เชิญลูกชาย 1 คน เชิญ
ลูกหญิง 1 คน ทำท่าทางตามบทสนทนา โดยคนเชิญไม่ต้อง
พูดอะไร แต่ให้เชิญทำท่าทางตามบทสนทนาที่ผู้อ่านอ่านเท่านั้น
3. ใ้ทุกคนอ่านเอกสารชุดที่ 3
4. ทำแบบฝึกหัดชุดที่ 3
5. ตรวจแบบฝึกหัดด้วยตนเองจากบัตร เฉลยแบบฝึกหัดชุดที่ 3
แล้วรวมคะแนน
6. ช่วยกันเก็บเอกสารต่าง ๆ ที่เรียนเสร็จแล้วใส่ในซองตามเดิม
จากนั้นย้ายไปเรียนศูนย์อื่นต่อไป

โมกุลชุกที่ 1/2/3

เอกสารชุกที่ 1

โรคที่ยุ่ง เป็นพาหะ

ไขเลือดออกอาการที่สำคัญ

ผู้ป่วยมีไข้สูงมากติดต่อกัน 2 - 3 วัน พร้อมกับมีอาการซึม
ในวันที่ 3 - 4 ของระยะไข้ จะมีจุดเลือดออกโตผิวหนังมองเห็นเป็นจุด ๆ
หรือรอยช้ำตามแขนขาหรือตามตัว บางคนมีเลือดกำเดาออก ถ้าเป็นมาก
อาจอาเจียนออกเป็นเลือดเก่า ๆ หรือถ่ายปัสสาวะ อุจจาระเป็นเลือดมีสีดำ
ถ้าเลือดออกภายในมาก ไข้จะลดลงทันที เมื่อเท้าเย็น หายใจหอบ
ระยะนี้ผู้ป่วยอาจช็อคหมดสติ และถึงตายได้

โมกุลชุกที่ 1/2/3

เอกสารชุกที่ 2การรักษาผู้ป่วยด้วยโรคไขเลือดออก

ถ้าผู้ป่วยมีอาการหรือสงสัยว่า จะเป็นโรคไขเลือดออก อย่าซื้อยา
ลดไข้ให้เด็กรับประทาน เพราะจะเป็นอันตรายต่อผู้ป่วยได้ ให้รีบพาไปให้
แพทย์รักษาโดยเร็ว ถ้าผู้ป่วยมีอาการของโรคนี้ในบ้าน ให้แจ้งเจ้าหน้าที่
อนามัยหรือแพทย์ที่อยู่ใกล้ที่สุดทราบ เพื่อให้ความช่วยเหลือและป้องกันมิให้โรค
ระบาดต่อไป

โมดูลชุดที่ 1/2/3

บทสนทนาระหว่างพ่อกับลูกข้อปฏิบัติในการอ่านบทสนทนา

1. คำว่า พ่อพุด ลูกชายตอบ ลูกชายพุด ลูกหญิงตอบ ลูกหญิงพุด
คนอ่านไม่ต้องอ่าน แต่ให้อ่านเฉพาะที่เป็นคำพูดจริง ๆ
2. คำพูดของพ่อและลูกชายให้นักเรียนผู้ชายอ่านโดยให้ทำเสียงเหมือนการพูด
ธรรมดา
3. คำพูดของลูกหญิงให้นักเรียนผู้หญิงอ่านให้เหมือนการพูดตามธรรมชาติ

บทสนทนา

- พ่อพุด - ลูกเป็นอะไรไปหรือ ลูกหน้าไม่คอยสบาย
- ลูกชายตอบ- ลูกคิดถึง เรื่องคนเป็นไขเลือดออกที่คุณครูเล่าให้ฟังที่โรงเรียนแล้ว
เกิดความกลัวมากครับ
- พ่อพุด - ลูกกลัวไปทำไม
- ลูกชายตอบ- เพราะไขเลือดออกเป็นโรคติดต่อที่กลัวมาก
- ลูกหญิงพุด - จริง ๆ ค่ะ คุณพ่อ มันกลัว และ เป็นโรคที่เป็นมากกับเด็ก ๆ
กลัว
- พ่อพุด - ลูกทราบอาการของมันหรือ
- ลูกหญิงตอบ- ทราบค่ะ ลักษณะที่เห็นไขชักรักก็อ่อนปวกจะเป็นไข แล้วมีจุด
ที่เลือดออกโตผิวหนัง เป็นรอยช้ำตามขาแขนและตามตัว
บางคนก็อาเจียนหรือถ่ายอุจจาระมีสีดำจะออกมาเป็นเลือดสีดำ ๆ
ถ้าเป็นมากก็จะตายมากกลัวนะค่ะคุณพ่อ
- ลูกชายพุด - แม่ก็กลัวมากกับคุณพ่อ เพราะบ้านเมืองเรามีบูญลายที่เป็น
ตัวนำโรคนี้น่ากลัว

พอพูด — เก่งมากที่ดูจำอาการของไข้เลือดออกได้
 ดูจะต้องระวังอย่าให้ยุ่งลายมันกัดไถ่นะลูก
 เวลานอนก็นอนในมุ้งทุกครั้ง จะช่วยไม่ให้
 ยุงกัดได้

โมกุลชุกที่ 1/2/3

เอกสารชุกที่ 3โรคที่ยุง เป็นพาหะ
ไขมาลาเรียลักษณะอาการของโรค

มีอาการที่สำคัญคือ เป็นไข้หนาวสั่น ปวดเมื่อยตามร่างกาย
 ม้ามโต ยิ่งเป็นเด็กม้ามยิ่งโตมาก โลหิตจาง อาการไข้แตกต่างกัน
 แล้วแตชนิดของเชื้อไข้จับสั้น ไข้อาจจับวันเว้นวัน หรือจับวันเว้นสองวัน
 หรือจับทุกวันก็ได้ การเกิดไข้นี้เกิดจากเชื้อมาลาเรีย ทำลายเม็ดเลือด
 แดง เป็นโรคที่เกิดประจำบางถิ่น หรืออาจจะมากเป็นแห่ง ๆ ไป
 เกิดได้ทุกฤดู แต่มักเกิดมากในฤดูฝน

โมกุลชุกดิ์ 1/2/3

แบบฝึกหัดศูนย์ที่ 3

จงนำตัวอักษรหน้าชื่อโรคข้างบนไปใส่ในช่องว่างหน้าข้อความที่มีความหมายสัมพันธ์กัน

ก. ไช้จับสัน

ข. ไช้เลือดออก

- ___ 1. ไปให้หมอตรวจเลือดดูเสียบ้าง หน้าซีดเหลืองอย่างนี้ถึงไว้มไค้
- ___ 2. อย่าถึงไว้มไปรักษาเสียเพราะโรคนี้จะทำให้มามโต ซีด อ่อนเพลีย
สมองทึบ เคี้ยวจะเสียการเรี่ยน
- ___ 3. เขาตายอุจจาระ บิดสาวะออกมาเป็นเลือดด้วย
- ___ 4. ราคายูเหลือเกินเป็น ๆ หาย ๆ แวนไป 2 วันนี่กว่าจะหาย
กลับเป็นอีก
- ___ 5. ตามผิวหนังมีเลือดออกและมีรอยชำตามแขนขาตามลำตัว

โมกุลชุกดิ์ 1/2/3

บัตรเฉลยแบบฝึกหัดชุกดิ์ 3

- ก 1. ก 2. ข 3. ก 4. ข 5.

โมกุลชุดที่ 1/2/4

บัตรงานศูนย์กิจกรรมที่ 4

1. ให้ทุกคนอ่านเอกสารชุดที่ 1 ชุดที่ 2 และชุดที่ 3
2. อภิปรายตามคำถามในบัตรคำถาม แล้วอ่านเอกสารชุดที่ 4
3. ทำแบบฝึกหัดชุดที่ 4
4. กรววจคำตอบจากบัตร เฉลยคำตอบแบบฝึกหัดชุดที่ 4 ให้คะแนนรวมคะแนนด้วยตนเอง
5. เก็บรวบรวมเอกสารไว้ในซองให้เรียบร้อย แล้วย้ายไปเรียนที่ศูนย์ต่อไป

โมกุลชุดที่ 1/2/4

เอกสารชุดที่ 1

โรคทางเดินอาหาร

อหิวาตกโรค

อาการของโรค

เมื่อเริ่มเป็นจะมีอาการท้องร่วงอย่างแรง แต่ไม่มีอาการปวดท้อง และพร้อมกับที่มีอาการท้องร่วงนี้ก็จะอาเจียนอย่างมาก คอมาตุจจาระและอาเจียนที่ออกมาจำนวนมากนั้นจะมีสีเหมือนสีน้ำขาวขาว ผู้ป่วยจะอ่อนเพลียเป็นตะคริวตามแขนขา ใบหน้าและมือซีด นิ้วมือนิ้วเท้าซีดเป็นร่อง หนังเหี่ยวบน หายใจหอบ ตาลึกโหล ถ้าหากรักษาไม่ทันจะหมดสติ และอาจตายไ้ภายใน 6 ชั่วโมง เพราะร่างกายคงเสียน้ำไปมาก

โมตุลชุดที่ 1/2/4

เอกสารชุดที่ 2

โรคทางเดินอาหาร

บิดอาการของโรค

เมื่อเริ่มต้นเป็นจะมีอาการปวดท้อง ถ่ายอุจจาระแบบอุจจาระร่วง แล้วอุจจาระจะเป็นมูกมีเลือดปน ถ่ายบ่อยครั้งทั้งกลางวันและกลางคืน เวลาถ่ายจะปวดเบ่งอย่างมาก อุจจาระจะมีกลิ่นเหม็นเน่า มีไข้ เบื่ออาหารและอ่อนเพลียมาก เนื่องจากร่างกายขาดอาหาร และไม่ได้นอน ถ้าไม่ได้รับการรักษาให้หายจะเป็นเรื้อรังนานปี โดยเป็น ๆ หาย ๆ เรื้อยไป ทำให้รบกวนและทรมานมาก

โมกุลซุกที่ 1/2/4

เอกสารชุดที่ 3

โรคทางเดินอาหาร

ไชรากสาณนอย (ไทพอยค์)อาการของโรค

ผู้ป่วยจะมีอาการเริ่มตนด้วยการรอนเพสีย ปวดศีรษะ เบื่ออาหาร ปวดเมื่อยตามตัว ต่อมาจะมีอาการไข้ ความรอนในร่างกายคอยทวีสูงมากขึ้นภายใน 7 - 10 วัน ในสัปดาห์ที่ 2 ผู้ป่วยอาจเพอ ลินมีฝามาก ขอบแดง ไข้จะสูงอยู่ราว 3 - 4 สัปดาห์ ก็จะค่อย ๆ ลดลง ในรายที่เป็นรุนแรง จะทำให้แผลที่เกิกรขึ้นที่ลำไส้ทะลุ หรือมีเลือดออกถึงตายได้

โมกุลซุกที่ 1/2/4

เอกสารชุดที่ 4

อาการ

โรคบิด

โรคบิดมีหลายชนิด อาการโดยทั่ว ๆ ไป เริ่มด้วยมีอุจจาระร่วง ปวดท้องหรือปวดถ่วง อุจจาระเป็นมูกและมีเลือดปน อาการอื่น ๆ เช่น ไข้ อาจมีหรือไม่มี ทั้งนี้แล้วแต่ประเภทของเชื้อบิดที่เข้าไปในร่างกาย

โมดูลชุดที่ 1/2/4

บัตรคำถามชุดที่ 4

1. โรคระบบทางเดินอาหารทั้ง 3 โรค คือ อหิวาตกโรค บิด
ไทฟอยด์ โรคอะไรทำให้คนเสียชีวิตเร็วที่สุด เพราะเหตุใด ?
 2. โรคอะไรทำให้ปวดท้องมากเวลาถ่าย ?
 3. โรคอะไรทำให้ผู้ป่วยไม่ปวดท้องแม้จะท้องร่วงอย่างรุนแรง ?
 4. โรคอะไรทำให้ลำไส้ทะลุได้ ?
-

โมดูลชุดที่ 1/2/4

แบบฝึกหัดขั้นที่ 4

จงทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อถูกและทำเครื่องหมาย ✕ หน้าข้อผิด

- _____ 1. อาการอย่างหนึ่งของโรคบิดก็ถ่ายเป็นมูกเลือด
- _____ 2. ไทฟอยด์เป็นโรคที่ทำให้ลำไส้อักเสบ
- _____ 3. อาการที่สำคัญของอหิวาตกโรคที่สำคัญคือปวดท้องอย่างรุนแรง
- _____ 4. อหิวาตกโรคเป็นโรคที่ไม่ต้องมีการแรงความ เมื่อมีผู้ป่วยเกิดขึ้น

จงเติมคำในช่องว่างให้ถูกต้อง

1. อาการสำคัญของอหิวาตกโรคคือ.....
2. ไทฟอยด์จะทำให้ ... ทะลุได้ ถ้าไม่รักษาให้ถูกวิธีอย่างรวดเร็ว
3. วิธีป้องกันอหิวาตกโรคที่ทางราชการปฏิบัติคือชักชวนประชาชนให้
4. อาการปวดเบง เวลาถ่ายคืออาการของโรค
5. เริ่มคนจะอ่อนเพลีย ปวดศีรษะ เบื่ออาหาร เมื่อยตามตัว มีไข้
การรุนแรงลำไส้ทะลุเป็นอาการของโรค.....

โมกุลชุดที่ 1/2/4

บัตร เฉดยแบบฝึกหัดชุดที่ 4

✓ 1. ✓ 2. X 3. ✓ 4.

เติมคำ

1. ทองรวงอย่างรุนแรง
 2. ดำใส
 3. ฉีควัดขึ้น
 4. ปัก
 5. ไขว่รากสาคนอย หรือ ไทพอยด์
-

โมกฺคชุกที่ 1/2/5

บักรงานฐนัยกัจจกรรณที่ 5

บักร เรียบชื้อ

1. ใหนักเรียนคิดชื้อโรคอย่าให้ช้ำกับคนอื่นคนละ 1 ชื้อ ทุกคนจำชื้อโรค
ของ เพื่อนและชื้อโรคตัวเองให้ได้
2. ดูแทนคุณว่ามีภาพทั้งหมดขอยใ้บันทึกแล้วแจกตัวเอง 1 ใบ
แจกเพื่อนคนละใบที่ละคน ใครที่มีภาพช้ำกันใ้รับเรียบชื้อของคนนั้น
ใครเรียบก่อนคนนั้นจะใ้ภาพไปเป็นของตัวเอง ให้ทำแบบนี้ไปจนหมด
ภาพ นับภาพดูว่าใครใ้มากที่สุด คนนั้นชนะ เล่นเสร็จเก็บบัตร
ภาพใ้เรียบรอย
3. ถ้านักเรียนเลิกทำกิจกรรม " บักร เรียบชื้อ " แล้ว อาจจะอาบ
เอกผารที่จัดใ้ให้ก็ได้

โมดูลชุดที่ 1/3

คู่มือครูศูนย์การเรียนรู้

วิชาสุขศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

วันที่... เดือน.....พ.ศ.....

เวลา 3 ชั่วโมง

สถานที่ โรงเรียน.....อำเภอ.....จังหวัด.....

เนื้อหาวิชา

หน่วยที่ 3 เรื่องสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคและการป้องกันโรคติดต่อที่ควรทราบ

- ศูนย์กิจกรรมที่ 1 สาเหตุและการป้องกันโรคเกี่ยวกับระบบการหายใจ
- ไข้หวัดใหญ่
 - วัณโรคปอด
- ศูนย์กิจกรรมที่ 2 สาเหตุและการป้องกันโรคที่เกิดบริเวณผิวหนัง
- ไซทรพิษ
 - ฝีและตุ่มคัน
- ศูนย์กิจกรรมที่ 3 สาเหตุและการป้องกันโรคที่มีมด เป็นพาหะนำโรค
- ไข้เลือดออก
 - ไข้จับสั่น (มาลาเรีย)
- ศูนย์กิจกรรมที่ 4 สาเหตุและการป้องกันโรคที่เกิดกับระบบทางเดินอาหาร
- บิด
 - ไข้รากสาดน้อย (ไทฟอยด์)
- ศูนย์กิจกรรมที่ 5 สาเหตุและการป้องกันโรคที่เกิดกับระบบทางเดินอาหาร
- อหิวาตกโรค

ศูนย์กิจกรรมที่ 6 ศูนย์สำรวจ

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

1. นักเรียนสามารถบอกวิธีปฏิบัติตน ในการป้องกันโรคติดต่อในขณะที่เกิดโรค ระบาดได้ถูกต้อง
2. นักเรียนสามารถบอกสาเหตุการเจ็บป่วยของผู้ป่วยที่มีอาการที่กำหนดให้ ได้ถูกต้องว่าเกิดขึ้นได้เพราะเหตุใด
3. นักเรียนสามารถเลือกปฏิบัติตนให้ปลอดภัยจากการติดเชื้อโรคได้ถูกต้อง
4. นักเรียนสามารถชี้แจง เหตุผลได้ว่าทำไมอหิวาตกโรคจึงระบาดมากใน หนาวณ
5. นักเรียนสามารถแนะนำสถานที่สำหรับฉีดวัคซีนและปลูกฝีได้ถูกต้อง
6. นักเรียนสามารถบอกวิธีปฏิบัติในการจัดบ้านเรือนให้ถูกสุขลักษณะปลอดภัย จากโรคได้ถูกต้อง
7. นักเรียนสามารถบอกสาเหตุและการป้องกันโรคต่าง ๆ ที่ได้เรียนได้ถูก-
ต้อง

การจัดศูนย์กิจกรรมการเรียน

ศูนย์ที่	เนื้อหา	วัสดุอุปกรณ์	กิจกรรมการเรียน	ผลที่ได้รับหลัง จากเรียน
1	สาเหตุและการ ป้องกันโรคเกี่ยวกับ ระบบหายใจ - ไข้หวัดใหญ่ - วัณโรคปอด	1. บัตรงาน 2. เอกสาร 3. รูปภาพที่มีคำถาม 4. แบบฝึกหัดชุดที่ 1 5. บัตร เฉลยแบบ ฝึกหัด	1. อ่านบัตรงาน 2. อ่านเอกสาร 3. ตกลาปัญหาแล้ว เปลี่ยนกันถาม ปัญหา 4. ทำแบบฝึกหัด	นักเรียนได้รู้สาเหตุ การเกิดโรคและ การป้องกันโรคที่ กำหนดให้เรียน

ศูนย์ที่	เนื้อหา	วัสดุอุปกรณ์	กิจกรรมการ เรียน	ผลที่ได้รับหลัง จากเรียน
			5.ตรวจแบบฝึกหัด	
2	สาเหตุและการป้องกัน โรคที่เกิดบริเวณผิว หนัง -โรคผิวหนัง -ไขหูด	1.บัตรงาน 2.เอกสาร 3.กระดาษ บันทึก 4.แบบฝึกหัด ชุดที่ 2	1.อ่านบัตรงาน 2.อ่านเอกสาร 3.เขียนสรุปเรื่องที่อ่าน 4.เขียนคำแนะนำใน การป้องกันโรค โรคผิวหนัง 5.ทำแบบฝึกหัด 6.ตรวจแบบฝึกหัด	นักเรียนได้ฝึก การแสดงความ คิดเห็นของคน เองให้คนอื่น ทราบ
3	สาเหตุและการป้องกัน โรคที่ยุง เป็นพาหะ -ไข้เลือดออก -ไข้จับสั่น	1.บัตรงาน 2.เอกสาร 3.บัตรคำถาม 4.แบบฝึกหัด ชุดที่ 3 5.บัตรเฉลย แบบฝึกหัด	1.อ่านบัตรงาน 2.อ่านเอกสาร 3.อ่านบัตรคำถาม อภิปรายตามหัวข้อ ในบัตรคำถาม 4.ทำแบบฝึกหัด 5.ตรวจแบบฝึกหัด	นักเรียนเกิด ความรู้เกี่ยวกับ สาเหตุและการ ป้องกันโรคติดต่อ ที่ยุง เป็นพาหะ นำโรค โดย สามารถนำไปใช้ ประโยชน์ได้

ศูนย์ที่	เนื้อหา	วัสดุอุปกรณ์	กิจกรรมการเรียนรู้	ผลที่ได้รับหลังจากเรียน
4	สาเหตุและการป้องกันโรคที่เกิดกับระบบทางเดินอาหาร - บิด - ไข้รากสาดน้อย (ไทฟอยด์)	1. บัตรงาน 2. เอกสาร 3. บัตรเพลง "ผู้ใหญ่ลีปราบยุ่ง" 4. เทป	1. อ่านบัตรงาน 2. อ่านเอกสาร 3. ตอบคำถามปากเปล่า 4. อ่านเนื้อเพลง 5. ร้องเพลงตามเทป	1. เป็นการส่งเสริมให้นักเรียนกล้าแสดงความคิดเห็น 2. นักเรียนได้รับความสนุกสนานจากกิจกรรมการเรียนรู้
5	สาเหตุและการป้องกันโรคที่เกิดกับระบบทางเดินอาหาร - อหิวาตกโรค	1. บัตรงาน 2. เอกสาร 3. บัตรคำถาม 4. แบบฝึกหัด ชุดที่ 4 5. บัตรเฉลยแบบฝึกหัด	1. อ่านบัตรงาน 2. อ่านเอกสาร 3. ช่วยกันตอบคำถาม 4. ทำแบบฝึกหัดชุดที่ 4 5. ตรวจแบบฝึกหัดจากบัตรเฉลย	นักเรียนมีความรู้เรื่องสาเหตุและการป้องกันโรคอหิวาตกโรค
6	ศูนย์สำรวจ - ร้องเพลง ผู้ใหญ่ลีปราบยุ่ง - บัตรภาพทนายปัญหา	1. บัตรงาน 2. เอกสาร 3. เทป 4. บัตรภาพ ทนายปัญหา	1. อ่านบัตรงาน 2. อ่านเอกสาร 3. ฟังเพลงจากเทป 4. ร้องเพลง ผู้ใหญ่ลีปราบยุ่ง 5. ทนายปัญหา โดยใช้บัตรภาพ	1. นักเรียนได้รับความสนุกสนานจากการร้องเพลง 2. ได้ทบทวนความรู้ที่เรียนจากการทนายปัญหา

กิจกรรมขั้นสรุป

1. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม นำกระดาษบันทึกที่สมาชิกทุกคนได้แสดงความคิดเห็นเรื่องการป้องกันโรคติดต่อมาอ่านให้เพื่อนทุกคนในห้องฟัง
2. ครูซักถามนักเรียนทั้งชั้นเพื่อทดสอบความเข้าใจในบทเรียนดังต่อไปนี้
 - 2.1 ถ้าเกิดโรคติดต่อต่าง ๆ ขึ้น เราจะป้องกันไม่ให้เกิดโรคได้อย่างไร
ครูบอกชื่อโรค แล้วให้นักเรียนตอบ
 - 2.2 ให้นักเรียนบอกสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคติดต่อต่าง ๆ ที่ได้เรียนมา
 - 2.3 ให้นักเรียนช่วยกันตอบว่า จะจับบ้านเรือนอย่างไรจึงจะช่วยป้องกันโรคได้
 - 2.4 ให้แสดงความคิดเห็นว่า ทำไมอหิวาตกโรคจึงระบามากในหน้าร้อน
3. ให้นักเรียนทุกคนร้องเพลง "ผู้ใหญ่ลีปราบยุง" พร้อมกัน 1 เที่ยว
4. ให้นักเรียนไปอ่านเรื่องสาเหตุการเกิดโรคและการป้องกันโรคติดต่อในบทที่ 5 จากหนังสือสุขศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของนายแพทย์เสนอ อินทรสุขศรี หน้า 79 - 89.

โมดูลชุดที่ 1/3/1

บัตรงานศูนย์กิจกรรมที่ 1

1. อ่านเอกสารชุดที่ 1 และเอกสารชุดที่ 2
2. ให้อ่านใบความรู้เกมตกปลาฉลาด เปิดอ่านปัญหาที่ตัวปลาอ่านใน
ถามเพื่อน เสร็จแล้วเฉลยคำตอบที่ถูก ตัวใดไม่มีปัญหา
ให้ปลดกลับไปใหม่ เปลี่ยนกันตกคนละตัว
3. อ่านเอกสารชุดที่ 3 และชุดที่ 4 แล้วคิดคำถามคนละ 1
คำถาม เปลี่ยนกันถามเพื่อน
4. ทำแบบฝึกหัดชุดที่ 1
5. ตรวจคำตอบจากบัตรเฉลยแบบฝึกหัดชุดที่ 1
6. ช่วยกันเก็บเอกสารไว้ที่เดิม บ่ายไปเรียนศูนย์ใหม่

โมกุลชุดที่ 1/3/1

เอกสารชุดที่ 1

ไขหวัดใหญ่

ไขหวัดใหญ่เป็นโรคที่เกิดขึ้นทั้งปี เป็นกันมากเวลาเปลี่ยนฤดู และเมื่อคนเรามีร่างกายอ่อนแอ

ไขหวัดใหญ่เป็นโรคติดต่อถึงกันได้โดยง่ายและระบาดไ้รวดเร็วในระยะเวลาอันสั้น เมื่อเกิดระบาดขึ้นในท้องที่ใดจะทำให้ประชาชนในท้องที่นั้นล้มป่วยเป็นจำนวนมาก ทำให้ขาดงาน ขาดรายได้ และสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการรักษา ถึงแม้ฟื้นจากป่วยแล้วก็ยังอ่อนเพลียทำงานไม่ได้ไปอีกหลายวัน

การติดต่อ เชื้อโรคที่ทำให้เกิดไขหวัดใหญ่ คือ เชื้อไวรัส ซึ่งเป็นเชื้อโรคที่มีขนาดเล็กมากจนไม่สามารถจะมองเห็นได้ด้วยกล้องจุลทรรศน์ธรรมดา เชื้อไขหวัดใหญ่นี้มีปะปนในเสมหะ น้ำมูก น้ำลายของผู้ป่วย และบางทีก็ติดอยู่กับภาชนะ เครื่องใช้สอยของผู้ป่วย เช่น ผ้าเช็ดหน้า ฯลฯ โรคไขหวัดใหญ่ติดต่อไปยังผู้อื่นได้ โดยการไอจามรดกัน โดยการคลุกคลีใกล้ชิดและนอนรวมกับผู้ป่วย หรือโดยการรับประทานอาหารและภาชนะอื่น ๆ รวมกับผู้ป่วย ผู้ที่ใคร่รับเชื้อไขหวัดใหญ่เข้าไปในร่างกายแล้วประมาณ 1 - 3 วัน จะมีอาการป่วยเป็นไขหวัดใหญ่ขึ้น โรคนี้จึงเป็นโรคติดต่อกันโดยทางหายใจ ขณะที่ เป็นโรคนี้นักมีเชื้ออย่างอื่นแทรกด้วย

โมกุลชุดที่ 1/3/1

เอกสารชุดที่ 2

การป้องกัน

1. ระวังร่างกายให้แข็งแรงอยู่เสมอ เพื่อจะได้มีอำนาจต้านทานโรคภัย
การรับประทานอาหารมีประโยชน์ นอนพักผ่อนให้เพียงพอ
2. ระวังการติดโรคภัยการสวมเสื้อผ้าให้เหมาะกับอากาศให้ร่างกายอบอุ่นอยู่
เสมอไม่คลุกคลีกับหรือนอนร่วมกับผู้ป่วยเป็นไข้หวัดใหญ่
3. ในระยะที่มีโรคไข้หวัดใหญ่ระบาด ควรหลีกเลี่ยงการเข้าไปอยู่ในที่ที่มีคน
อยู่แออัดยัดเยียดเช่น โรงมหรสพและไม่ควรไปเยี่ยมผู้ป่วยเป็นไข้หวัดใหญ่
เพื่อลดการระบาดของโรค
4. ในโรงเรียนหรือโรงงาน เมื่อมีผู้ป่วยควรให้พักผ่อนอยู่กับบ้านเพื่อมิให้
แพร่โรคติดต่อผู้อื่นได้ และผู้ป่วยก็หายเร็วด้วย (แยกคนไขไว้ในห้อง
ต่างหาก)

โมกฺคชฺชุตติ 1/3/1

เอกสารชุดที่ 3

วัดโรคเป็นโรคเรื้อรัง และมีอันตรายร้ายแรง อาจทำให้ผู้ป่วยถึง
ตายได้ วัดโรคเป็นโรคกับทุกส่วนของร่างกาย เช่น วัดโรคที่คอมนำเหลือง
วัดโรคที่กระดูก วัดโรคที่เยื่อหุ้มสมอง หรือที่ร้ายแรงที่สุดอาจกระจายไปทั่วทุก
อวัยวะของร่างกาย แต่โดยธรรมชาติของโรคนี้แล้ว มักเป็นที่ปอด คนเหตุ
ของโรคนี้คือ เชื้อวัณโรค ซึ่งเป็นจุลินทรีย์ชนิดหนึ่ง มีขนาดเล็กมากจนมองควยตา
เปล่าไม่เห็น แต่ตรวจเห็นไคควยกล้องจุลทรรศน์ เชื้อวัณโรคมีอยู่ในแผลวัณโรค
โดยเฉพาะแผลโพรงในปอดของผู้ป่วยโรคนี้ ซึ่งเป็นแหล่งสำคัญที่สุด ในการ
แพร่โรคออกมาติดต่อผู้อื่นได้

วัดโรคอาจเกิดที่ผิวหนัง ไก่ ก็ได้ วัดโรคเป็นโรคติดต่อกันง่ายโดยทาง
หายใจหรือทางอาหาร

เชื้อวัณโรคอาจอยู่ในน้ำมูก น้ำลาย เสมหะ น้ำเหลือง อุจจาระ
ปัสสาวะ ของคนที่เป็นโรค

วัดโรคติดต่อได้อย่างไร

ทางอวัยวะหายใจ ผู้ป่วยวัณโรคมีเชื้อวัณโรคอยู่ในปอด เมื่อ
ผู้ป่วยไอ หรือจาม หรือพูดดัง ๆ เชื้อวัณโรคจึงจะออกมาได้ โดยปกติมากับ
ละอองน้ำลายหรือเสมหะ ผู้ที่อยู่ใกล้ชิด อาจหายใจเอาละอองเสมหะ ซึ่ง
มีเชื้อวัณโรคติดเข้าสู่อุปอดได้ แต่ในเวลาผู้ป่วยอยู่นิ่ง ๆ ไม่มีอันตรายอย่างใด
เพราะลมหายใจออก ไม่มีน้ำพอกที่จะเป็นเหยื่อพาเชื้อโรคออกมาได้ ฉะนั้นเรา
จึงไม่ต้องกลัวว่า เชื้อวัณโรคจะปลิวออกจากผู้ป่วยมาจับคนปกติได้ เพราะเชื้อ
วัณโรคเคลื่อนไหวด้วยตนเองไม่ได้

หรือเชื่อว่าโรคอาจออกมาได้โดยผู้ป่วยบนเสมหะหรือน้ำลาย ภาย
 หลังน้ำลายหรือเสมหะแห้งแล้ว ก็อาจปนไปกับฝุ่นละออง บุคคลอื่นหายใจ
 เอาเชื้ວวันโรคปนเขาไปได้

โมกฺคชฺชที 1/3/1

เอกสารชฺชที 4

การป้องกันวัณโรคปอด

ถ้ามีผู้ป่วยในบ้านควรปฏิบัติอย่างไร
สำหรับผู้ป่วย

1. รับการรักษาโดยสม่ำเสมอ เมื่อเป็นโรครีบหาแพทย์รักษาให้หาย
2. ปิดปากจมูกเมื่อไอหรือจาม ผู้ป่วยต้องไขว่หน้าหรือกระดากปิดปาก และจมูกเมื่อไอหรือจามทุกครั้ง เพื่อมิให้ละออง เสมหะหรือน้ำลาย ซึ่งอาจมีเชื้อวัณโรคติดอยู่ปลิวไปในอากาศ คนอื่นอาจหายใจเข้าสู่ออกได้
3. มีภาชนะไว้วางเสมหะน้ำลาย ผู้ป่วยต้องบ้วนเสมหะ หรือน้ำลายลงในภาชนะที่มีฝาปิด ออกใจกระป๋องบุหรีที่มีฝาปิดสนิทก็ได้ ควรใส่ยาฆ่าเชื้อโรค (เช่น นํ้ายาไลโซล 2 ซอนโกะผสมนํ้า ขวดเป็นรูปใหญ่) ไว้ในกระป๋องหรือกระป๋องเสมหะ แล้วนำไปเทในส้วมหรือในที่ ๆ มีแสงแดดส่องถึง หรือเอากระป๋องตั้งไฟเดือดสัก 15 นาที ก่อนนำไปเทได้ยิ่งดี
4. ไม่กอดกอดดีใกล้ชิดกับคนอื่น ๆ คนที่ยังไม่ป่วยก็อย่าดลุกดีใกล้ชิดกับคนที่ เป็นโรค
5. แยกนอนต่างหาก ไม่นอนรวมมุ้งเกี่ยวกับคนปกติ เพราะจะติดโรคได้ง่ายที่สุด ถ้าไม่สามารถนอนคนละห้องได้ ก็ควรแยกนอนคนละมุ้ง และให้อยู่ห่างกันมากที่สุด จะช่วยป้องกันการติดโรคได้
6. ไปให้แพทย์ตรวจเอกซเรย์ปอดอย่างน้อยปีละครั้ง เพื่อให้แน่ใจว่าท่านปลอดภัยจากวัณโรค

7. ฉีดวัคซีน บี.ซี.จี.ป้องกันวัณโรค
8. รักษาสุขภาพอนามัยให้แข็งแรงไวเสมอ

วัณโรครักษาให้หายได้ หากตรวจพบและรีบรักษาแต่แรก
ไอเรื้อรัง กวกรวลงเสมหะ สถานีนอนามัยทุกแห่งรับตรวจ
โดยไม่เสียเงิน

จงเลือกคำตอบข้อที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว 1 คำตอบ

1. อะไรทำให้เราเป็นไขหวัดใหญ่
ใด ?
 - ก. ร่างกายอ่อนแอ
 - ข. อากาศเปลี่ยนแปลง
 - ค. ร่างกายได้รับเชื้อ
ไขหวัดใหญ่
 - ง. อยู่บ้านเดียวกับคน
เป็นไขหวัดใหญ่
2. เราได้รับเชื้อไขหวัดใหญ่
จากผู้ป่วยได้อย่างไร ?
 - ก. นอนห้องเดียวกัน
 - ข. โดยสารรถคันเดียวกัน
 - ค. นั่งพูดคุยกับผู้ป่วยอย่าง
ใกล้ชิด
 - ง. รับประทานอาหารที่ปรุง
มาจากที่เดียวกัน
3. เสมหะ น้ำมูก น้ำลายของผู้ป่วย
ควรกำจัดด้วยวิธีใดจึงจะสะดวก
และปลอดภัยจากโรค ?
 - ก. ขวักถมไปนอกหน้าต่าง
 - ข. ขวักถมใส่กระถางแฉะฝัง
 - ค. ขวักถมใส่กระโถนแล้ว เททิ้ง
 - ง. ขวักถมใส่ผ้าเช็ดหน้าแล้วซัก
4. ระยะที่ไขหวัดใหญ่ระบาดเราป้องกัน
ไม่ให้เป็นไขได้อย่างไร ?
 - ก. ไม่ไปคนหมู่มาก
 - ข. ไม่ไปโรงเรียน
 - ค. ไม่ไปร้านขายของ
 - ง. ไม่ไปเที่ยวชายทะเล
5. ไขหวัดใหญ่ติดต่อโดยตรงได้อย่างไร ?
 - ก. ทางอาหาร
 - ข. ทางหายใจ
 - ค. ทางการสัมผัส
 - ง. ทางน้ำดื่ม

6. วัณโรคที่พบมากที่สุดคือ
วัณโรคที่ติดต่อกันทางไหน ?

- ก. ทางอาหาร
- ข. ทางน้ำเหลือง
- ค. ทางการหายใจ
- ง. ทางการสัมผัส

7. น้ำลายของคนที่เป็น
วัณโรคปอดควรทำอย่างไร ? 10.

- ก. บ้วนใส่กระถางนำไปทิ้ง
- ข. บ้วนใส่กระโถนแล้วนำไปเผาทิ้ง
- ค. บ้วนใส่ยา เช็ดหน้าแล้วนำไปซัก
- ง. บ้วนใส่ภาชนะที่มียาฆ่าเชื้อโรค

8. วัคซีน บี.ซี.จี. ป้องกันโรค
อะไร ?

- ก. วัณโรคปอด
- ข. ไชหวัดใหญ่
- ค. ไชหวัดธรรมดา
- ง. โรคที่ติดต่อกันทาง
การหายใจ

9. จะทราบได้อย่างไรว่าเป็นวัณโรค
ที่ปอด ?

- ก. สัมผัสจากไอ
- ข. สัมผัสจากการตรวจขังน้ำหนัก
- ค. เอกซเรย์ปอดอย่างน้อยปีละครั้ง
- ง. สัมผัสจากปริมาณอาหารที่
รับประทาน

ผู้ใดที่น่าจะเป็นวัณโรคปอดได้ง่ายที่สุด ?

- ก. ผู้ที่ยามานเดียวกับผู้ป่วย
- ข. ผู้ที่นั่งรถผ่านถนนที่มีฝุ่นมาก ๆ
- ค. ผู้ที่มาน้อยใกล้บริเวณที่ทิ้งขยะ
- ง. ผู้ที่อยู่ในเมืองที่มีรถยนต์ซึ่งมี
ควันดำมาก ๆ

โมดูลชุดที่ 1/3/1

บัตร เฉลยแบบฝึกหัดชุดที่ 1

จงเลือกคำตอบข้อที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว 1 คำตอบ

1. ก	2. ค	3. ข	4. ก	5. ข
6. ค	7. ง	8. ก	9. ค	10. ก

โมกฺคชฺชที่ 1/3/2

บัตรงานบุญกิจกรรมที่ 2

1. อ่านเอกสารชุดที่ 1
2. ให้ช่วยกันสรุปเรื่องที่อ่านว่าการป้องกันไข้ทรพิษมีวิธีใดบ้าง
แล้วให้ตัวแทน 1 คน เขียนลงในกระดานบันทึก เมื่อเขียน
เสร็จแล้วให้คนเขียนอ่านให้เพื่อนฟังเพื่อปรับปรุงเพิ่มเติม
3. อ่านเอกสารชุดที่ 2
4. ช่วยกันเขียนคำแนะนำในการป้องกันโรคหัดคางทูม
5. ทำแบบฝึกหัดชุดที่ 2
6. กรวบรวมแบบฝึกหัดจากบัตรแบบฝึกหัดชุดที่ 2 แล้วช่วยกันเก็บ
เอกสารต่าง ๆ ไว้มาก่อน ย้ายไปเขียนบนแผ่นต่อไป

โมกฺกชุกที 1/3/2

เอกสารชุกที 1

ไซทรพิษ

ไซทรพิษหรือโรคฝีคาง เป็นโรคติดต่อร้ายแรง และอาจระบาศได้
จากอาการป้องกันที่ดี ทำให้คนตายไ้มาก ๆ

กณเหตุและการเกิด

เชื้อไวรัสตัวหนึ่ง เป็นกณเหตุที่ทำให้ป่วยเป็นไซทรพิษ โรคนี้ติดต่อกันได้
จากการสัมผัสกับผู้ป่วยหรือจากหนองและสะเก็ดของผิวหนังจากผู้ป่วย ที่ติดอยู่
ตามเสื้อผ้า และพื้นนอนของคนที่ป่วยที่เป็นโรคนี้

การป้องกันไซทรพิษ

1. ป่วยป้องกันไซทรพิษ ควรปลูกชำทุกระยะ 3 ปี และปลูก
ทุกครั้งเมื่อเกิดมีการระบาดของโรค
2. เมื่อมีผู้ป่วยเป็นไซทรพิษ หรือสงสัยว่าจะเป็นไซทรพิษ จะต้อง
แจ้งความ
3. ไม่เข้าไปคลุกคลีกับผู้ป่วยเป็นโรค และต้องแยกผู้ป่วยเป็นโรคเอาไว้
ต่างหากโดยเฉพาะ

ใบคลุมชุดที่ 1/3/2

เอกสารชุดที่ 2

โรคสีดวงตา

คนหนุ่มและการติดต่อ

โรคสีดวงตา เป็นโรคที่ติดต่อกันง่ายมาก และเป็นโรคที่อาจทำให้ตาเสีย หรือบอดได้

เชื้อไวรัสพวกหนึ่ง เป็นคนเหตุที่ทำให้เกิดโรคนี้ เชื้อไวรัสที่ทำให้เกิดโรคสีดวงตา จะมีอยู่ในชีตาหรือหนองจากตาของคนที่เป็นโรค จึงอาจติดต่อกันง่าย เมื่อไชมา เช็ดหน้า ผา เช็ดตัว หรือแวนตาารวมกัน

การป้องกัน

1. ไม่ไชมา เช็ดหน้า ผา เช็ดตัว แวนตาหรือสิ่งของต่าง ๆ ร่วมกับคนอื่น
2. ล้างมือให้สะอาดอยู่เสมอ เพราะเวลาเผดอเราอาจเอามือขยี้ตา เชื้อโรคก็จะเข้าไปได้
3. ล้างตากวนำยาบอริคบอย ๆ
4. เมื่อมีอาการผิดปกติทางตาแม้จะเพียงเล็กน้อยก็ควรไปหาแพทย์ตรวจรักษาทันที จะล้างกวนำยาบอริคอย่างเคียวไม่ได้

โมดูลชุดที่ 1/3/2

แบบฝึกหัดชุดที่ 2

จงทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อที่ถูก และทำเครื่องหมาย X หน้าข้อที่ผิด

- ___ 1. ถ้าไปนอนบนที่นอนของคนไข้เพิ่งหายจากเป็นไขทรพิษใหม่ ๆ จะทำให้ติดโรคได้
- ___ 2. เราจะไปปลูกฝีได้เฉพาะที่โรงพยาบาลเท่านั้น
- ___ 3. การปลูกฝีก็เพื่อป้องกันโรคทางผิวหนังทุกชนิด
- ___ 4. การปลูกฝีปลูกเพียงครั้งเดียวก็สามารถป้องกันโรคไคตลอกซีวิต
- ___ 5. เมื่อมีคนป่วยเป็นไขทรพิษเกิดขึ้นในบ้านจะต้องแจ้งความทุกครั้ง
- ___ 6. เชื้อโรคฝีฝีดวงตาอยู่ในหนองจากตาของคนที่เป็นโรคฝีฝีดวงตา
- ___ 7. หากเราเอาผ้าเช็ดตัวของคนที่เป็นโรคฝีฝีดวงตามาใช้เราอาจเป็นโรคนี้ได้
- ___ 8. ถ้าเราเป็นโรคฝีฝีดวงตาก็มิใช่หมายความว่าติดจากคนอื่น ๆ โรคฝีฝีดวงตากิจะหาย
- ___ 9. โรคฝีฝีดวงตาเป็นโรคติดต่ออันตรายที่จะก่อระวังในมาก
- ___ 10. เมื่อตาผิดปกติเล็กน้อยควรซื้อยาจากร้านขายยาให้หาย

โมดูลที่ 1/3/2

บัตรแบบฝึกหัดที่ 2

$\checkmark$ 1. $\times$ 2. $\times$ 3. $\times$ 4. $\checkmark$ 5.
 $\checkmark$ 6. $\checkmark$ 7. $\times$ 8. $\checkmark$ 9. $\times$ 10.

โมดูลชุดที่ 1/3/3

บัตรงานศูนย์กิจกรรมที่ 3

1. อ่านเอกสารชุดที่ 1
2. อภิปรายตามหัวข้อในบัตรคำถาม แล้วช่วยกันตอบคำถามจากเอกสารชุดที่ 1 ว่าเพื่อนตอบถูกหรือไม่ /
3. อ่านเอกสารชุดที่ 2 แล้วช่วยกันออกความเห็นว่ามีมาตาเรียบเกิดกิดข้อขึ้นใดอย่างไร
4. ทำแบบฝึกหัดชุดที่ 3
5. ตรวจแบบฝึกหัดจากบัตร เฉลยแบบฝึกหัดชุดที่ 3
6. ช่วยกันเก็บเอกสารต่าง ๆ เข้าที่แล้วย้ายไปเรียนที่ศูนย์อื่นต่อไป

โมกุลซุคที่ 1/3/3

เอกสารซุคที่ 1

คำแนะนำ
เรื่องโรคไข้เลือดออก

1. ไข้เลือดออกเกิดจากอะไร

ไข้เลือดออกเกิดจากเชื้อไวรัส ซึ่งติดต่อถึงกันได้โดยบุงลาย เป็นตัวนำโรค บุงลายออกกักกินเลือดคนในเวลากลางวัน จะถูกเลือดที่มีเชื้อไข้จากผู้ป่วย แล้วไปกัดและดูดเอาเชื้อโรคไปติดต่อกับคนก็ ทำให้ป่วยเป็นไข้เลือดออกได้ บุงลายวางไข้ในน้ำสะอาด เช่น ในกุ่มและภาชนะใส่น้ำในบาน และน้ำที่ขังอยู่ตามกระป๋อง กระลา ยางรถยนต์ เกว ๆ ที่ทิ้งไว้และอื่น ๆ บุงลายไม่ไข้ในน้ำเน่าหรือหน้าคร่า

2. ไข้เลือดออกระบาดในระยะไหน

ไข้เลือดออกระบาดในฤดูฝน เริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคม จนถึงเดือนพฤศจิกายน โรคนี้เกิดขึ้นในทุกจังหวัดทั่วประเทศ โดยเฉพาะในกรุงเทพมหานครมีโรคเกิดตลอดปี ไข้เลือดออกมักเกิดประปรายในเขตชุมชนที่หนาแน่น ก่อนแล้วกระจายออกไปตามตำบลและหมู่บ้าน

3. ผู้ป่วยที่เป็นโรคนี้อยู่ในวัยใด

ผู้ป่วยส่วนใหญ่อายุต่ำกว่า 7 ปี แต่เด็กโตกว่านี้หรือผู้ใหญ่ก็อาจเป็นโรคนี้ได้

4. การป้องกัน

- อย่าให้เด็กนอนในที่อับลมและมีแสงสว่างน้อย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเวลากลางวัน ถึงเวลานอนควรให้เด็กนอนในมุ้งตลอดเวลา
- ถ้าจัดแหล่งเพาะพันธุ์บุงลาย โดยหมั่นคอยดูแล มิให้มีแหล่งเพาะ

พันธุยุงลายขึ้นในบ้าน โดยกัดฝ่ามือ เท้า หรือภาชนะที่ใส่น้ำให้มีครีดยุง
เพื่อมิให้ยุงลายไปวางไข่ได้ ถ้าพบลูกน้ำในภาชนะที่ใส่น้ำ ควรถ่ายเท
น้ำทิ้งเสีย หากมีกระป๋อง กะลา เศษภาชนะซึ่งไม่ใช่แก้ว
น้ำซึ่งอยู่ ควรทำลายเสีย บ้านที่มีฉวยหลอดน้ำควรหาวิธีเปลี่ยนไป
2 ขวบชา เพื่อป้องกันให้ยุงลายเจริญเติบโตขึ้นได้ ส่วนแจกันดอกไม้
จานรองกระถางต้นไม้ ควรหมั่นถ่ายเทน้ำออกทิ้ง

5. การรักษา

ถ้าผู้ป่วยมีอาการหรือสงสัยว่าจะเป็นโรคไข้เลือดออก อย่าซื้อยา
ลดไข้ให้เด็กรับประทาน เพราะจะเป็นอันตรายแก่ผู้ป่วยได้ รีบพาไปให้
แพทย์รักษาโดยเร็ว ถ้าผู้ป่วยมีอาการของโรคนี้ในบางของหาย ไม่โรค
แรง เจ็บหน้าท้อง นอนไม่หลับหรือแพทย์ที่ช่วยใกล้ที่สุดทราบ เพื่อให้ความช่วยเหลือ
และป้องกันมิให้โรคนี้ระบาดต่อไป

โมกฺกขุทฺตํ 1/3/3

บทคัดย่อของกิจกรรมที่ 3

1. ไข่เค็มออกกระป๋องมากในระบะไทย ?
ทำไมจึงระบะมากในระบะนั้น ?
2. ไข่เค็มออกเห็นกับคนในระบะอายุคนวัยไหนมากที่สุด ?
3. หากอย่างโรจึงจะป้องกันไม่ให้เป็นไข่เค็มออกใจ
(ตอบเป็นขอ ๆ)

โมกฺคฺลทฺทํ 1/3/3

เอกสารชุดที่ 2

ไข้จับฉั้

ไข้จับฉั้เรียกกันหลายชื่อคือ มาลาเรีย ไข้ป่า ไข้ป่าง าลา
เป็นโรคติดต่อที่เกิดมากในเมืองร้อน

ต้นเหตุและการติดต่อ

มาลาเรียหรือไข้จับฉั้ เกิดจากเชื้อมาลาเรีย ติดต่อกันโดยมียุง
กบปดอง เป็นพาหะ ยุงกบปดองไปกัดคนที่ เป็นโรคเมื่อถูกเลือด เชื้อโรคจาก
คนที่ป่วยเป็นโรคจะเข้าไปในลำยุงไปอยู่ในกระเพาะอาหารของมัน เมื่อไป
กัดคน ก็จะปล่อยเชื้อมาลาเรียเข้าสู่กระแสเลือด ทำให้เกิดโรคนี้อีกต่อไป

การป้องกัน

1. นอนกางมุ้งกันยุงกัด
2. ขวบก้นทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุง และร่วมมือกับทางราชการตาม
คำแนะนำต่าง ๆ
3. ถ้าเป็นโรคมมาลาเรีย ควรให้แพทย์รักษาเสียให้หายขาด

โมกุลชุดที่ 1/3/3

แบบฝึกหัดชุดที่ 3 126

จง เลือกคำตอบข้อที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว 1 คำตอบ

1. มาลาเรีย เกิดจากคอกแพร่หลาย
กันไปในเพราะเหตุใด ?
ก. คนที่ป่วยนอนไม่กางมุ้ง
ข. คนที่ไม่ป่วยนอนไม่กางมุ้ง
ค. ทุกคนนอนไม่กางมุ้ง
ง. ทุกคนถูกยุงกัดตลอดทั้งวัน
2. วิธีใดเป็นการทำลายยุง ?
ก. เปลี่ยนน้ำในแจกัน
ตลอดมาทุกสองวัน
ข. ใบบากันยุงหากลามตัว
ค. จุกหูกับยุงทุกคืน
ง. นอนกางมุ้ง
3. เมื่อเป็นไข้จับสั่นควรทำอย่างไร ?
ก. ปลอมไวเฉย ๆ จะหายเอง
ข. ซื้อยาควินินรับประทานเอง
ค. ไปหาหมอที่สถานพยาบาลใด ๆ ก็ได
ง. ให้คนขายยาแนะนำและวิธีรักษาให้
4. ทำอย่างไรจึงจะป้องกันไข้มาลาเรียได้ ?
ก. ไม่เข้าไปในป่า
ข. ใช้ คี. ดี. ที. ฉีดยุงให้หมด
ค. กำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงเสียให้หมด
ง. เอาน้ำมันราดเหนือผิวหนังที่ซึ่งอยู่
ตามที่ต่าง ๆ
5. ทำไมคนจึงเป็นไข้จับสั่น ?
ก. ยุงตัวเมียกัด
ข. ยุงกัดตลอดทั้งวัน
ค. ยุงที่มีเชื้อไขปากกัด
ง. ยุงกัดตลอดทั้งวัน

จงใส่เครื่องหมาย ✓ หน้าข้อถูก และใส่เครื่องหมาย X หน้าข้อผิด

- ___ 1. ไช้เลื้อยคอกเกิดจากเชื้อไวรัสชนิดหนึ่ง ✓
- ___ 2. ไช้เลื้อยคอกจะเป็นกับผู้นใหญ่ เป็นส่วนมาก ✓
- ___ 3. ไช้เลื้อยคอกจะเป็นกันมากในฤดูฝน ✓
- ___ 4. ทุกคนมีหน้าที่ต้องช่วยกันกำจัดไช้ ✓
- ___ 5. ระวังอย่าไหญ่ลายกักแล้วจะสามารถป้องกันไช้เลื้อยคอกได้ ✓

โมดูลชุดที่ 1/3/3

บัตร แบบฝึกหัดที่ 3

เลือกคำตอบข้อที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว 1 คำตอบ

1. ง 2. ก 3. ค 4. ค 5. ค

ใต้เครื่องหมาย ✓ หน้าข้อถูก เครื่องหมาย ✕ หน้าข้อผิด

✓ 1. ✕ 2. ✓ 3. ✓ 4. ✓ 5.

โมดูลชุดที่ 1/3/4

บัตรงานศูนย์กิจกรรมที่ 4

1. อ่านเอกสารชุดที่ 1 แล้วช่วยกันตอบคนละ 1 คำตอบ ว่าทำไมคนเราจึงเป็นโรคบิดขึ้นใจ
2. อ่านเอกสารชุดที่ 2
3. ให้ทุกคนแสดงความคิดเห็นของตัวเองว่าโรคบิดและไข้ไทฟอยด์ ซึ่งเป็นโรคทางเดินอาหาร เช่นเดียวกันแต่มีอะไรที่แตกต่างกัน
4. ให้นักเรียนช่วยกันเขียนโทษของแมลงวันลงในกระดาษ เป็นแผนภูมิด้วยสีเมจิก
5. ช่วยกันเก็บเอกสารแล้วนำไปเรียนศูนย์อื่นต่อไป

โมดูลชุดที่ 1/3/4

เอกสารชุดที่ 1

โรคบิด

สาเหตุของโรคบิด

สาเหตุของโรคบิดอาจเกิดจากเชื้อบิดพวกอะมีบา หรือพวกแบคทีเรียก็ได้ โดยเชื้อโรคพวกนี้จะไปทำให้เกิดการอักเสบขึ้นที่ลำไส้ใหญ่

การติดต่อ

โรคบิดติดต่อได้โดยทางน้ำ หรืออาหารที่มีเชื้อปนอยู่ แมลงวันเป็นพาหะสำคัญที่ไต่ตอมอุจจาระของผู้ที่เป็นบิด แล้วมาเกาะตามอาหารที่ไม่ได้ปกปิดในมิกซิก

การป้องกันโรคบิด

1. รับประทานอาหารที่สุกแล้ว และไม่มีแมลงวันไต่ตอม
2. ดื่มน้ำสะอาด น้ำตามที่ดีๆ ควรต้มเสียก่อนที่จะใช้ดื่ม
3. ถ่ายอุจจาระในสวนที่ถูกสุขลักษณะ ไม่ถ่ายตามที่ดีๆ โดยไม่เลือกที่
4. ไม่รับประทานอาหารจากร้านหรือหามเร่ที่ไม่แน่ใจว่าสะอาดดีพอ
5. กำจัดแมลงวันและแหล่งเพาะพันธุ์แมลงวัน

โมกฺกชฺชที่ 1/3/4

เอกสารชุดที่ 2

ไชรากสาคนอย (ไทฟอยด์)

ไชรากสาคนอยหรือไทฟอยด์ เป็นโรคของทางเดินอาหารที่ร้ายแรง
อย่างหนึ่ง และเป็นโรคที่ติดต่อกันได้ ทำให้เกิดอีกเสบและมีแผลที่ลำไส้เล็ก
คน แผลและการกักอ

ไชรากสาคนอย เป็นโรคที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรียชนิดหนึ่ง ติดต่อกัน
ได้โดยทางน้ำดื่ม และอาหารที่มีเชื้อนี้อยู่ หรือบนลงวันเป็นตัวนำ
การป้องกัน

1. แยกผู้ป่วยไวทางหาก ของไขทาง ๆ ก็ต้องแยกจากผู้อื่น
2. ระวังเรื่องอาหารและน้ำดื่ม ต้องให้สะอาดและปรุงสุกแล้ว
ไม่มีแมลงวันตอม
3. ฉีดวัคซีนป้องกัน
4. รักษาสุขภาพอนามัยให้ไว้เสมอ
5. อุจจาระ มีสีขาวของผู้ป่วย ต้องให้ยาฆ่าเชื้อโรคใส่ลงไป
ทำลายเสีย ก่อนจะเทลงส้วมหรือซุ้ดหลุมฝังใหม่ก็ฉึก

โมญลชุตที่ 1/3/5

บัตรงานศูนย์กิจกรรมที่ 5

1. อ่านเอกสารชุตที่ 1
2. ให้ทุกคนแสดงความคิดเห็นและช่วยกันถามว่า
การติดต่อของอหิวาตติดต่อกันอย่างไร
3. อ่านเอกสารชุตที่ 2
4. ผู้แทนกลุ่มอ่านคำถามจากบัตรคำถาม
แล้วให้ทุกคนช่วยกันหาคำตอบ
5. ทำแบบฝึกหัดชุตที่ 4
6. ตรวจคำตอบจากแบบฝึกหัดชุตที่ 4
7. เก็บเอกสารต่าง ๆ ให้เรียบร้อย
ย้ายไปเรียนที่ศูนย์อื่นต่อไป

ใบออกฤทธิ์ 1/3/5

เอกสารภณ ๑

อหิวาตกโรค

ตาม เหตุและ การ วิกฤต.

อหิวาตกโรคเกิดจากเชื้อโรคพวกแบคทีเรียชนิดหนึ่ง เป็นโรคติดต่อ
ร้ายแรงมาก ติดกลโดยทางอาหารและน้ำดื่ม เชื้อโรคมักจะหนี้อยู่ตามแม่น้ำ
ลำคลองที่ปนัววยลายอุจจาระลงไปใน้ำ หรือการนำเนื้อเยื่อของมนุษย์มาซึก
การติดต่อทางอาหารคือใอาหารนั้นจะมีเชื้อที่หยิบไคจากผักดิบผักสดที่ปลูกโดยใ
อุจจาระห่าปุย หรืออาหารที่มีแมลงวัน เป็นพาหะนำเชื้ออหิวาตกมาตอมอาหาร
เชื้ออหิวาตกโรคจะเข้เข้ารูรางกายไคทางไคย เท้านกือทางปาก

โมดูลชุดที่ 1/3/5

เอกสารชุดที่ 2

อหิวาตกโรค เกิดขึ้นแล้ว ขอให้ประชาชนระวังปฏิบัติตัว เพื่อป้องกันโรค

- โดย - คั้นน้ำนมหรือน้ำที่แม่ใจว่าสะอาด
- กินอาหารสุกใหม่ ๆ ไม่มีแมลงวันตอม งคพวกยักยิบยักต
 - ดื่มน้ำสะอาดและอย่าให้ปากของ เขาปาก
 - อย่าถ่ายหรือ เทอุจจาระหรืออาเจียนของผู้น่วยลงในแม่น้ำลำคลอง
 - รีบไปรับการฉีดวัคซีนโดยเร็ว
 - รักษาสุขภาพอนามัยให้แข็งแรงอยู่เสมอ

เมื่อมีผู้ป่วยหรือมีอาการท้องร่วงอย่างแรง รีบนำส่งโรงพยาบาล

หรือศูนย์บริการสาธารณสุข สถานีอนามัย หรือ รับแจ้ง เจ้าหน้าที่สาธารณสุข
กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน หรือ สถานีตำรวจทุกแห่ง

โมกุลบุคที่ 1/3/5

บัตรคำถามชุดที่ 5

1. เชื้ออหิวาต์เขาสู่ร่างกายคนใดก็ทาง ? ทางไหนบ้าง ?
2. เชื้ออหิวาต์แพร่ไปสู่คนอื่นได้อย่างไร ?
3. เมื่ออหิวาต์ระบาดจะปฏิบัติตนอย่างไร ?

โมดูลชุดที่ 1/3/5

แบบฝึกหัดชุดที่ 4

จงนำตัวอักษรหน้าชื่อโรคต่าง ๆ ข้างบนไปใส่ในช่องว่าง หน้าข้อความ
ที่สัมพันธ์กัน

- ก. บิด
- ข. ไทฟอยด์
- ค. อหิวาตกโรค

1. ทำให้เกิดเป็นแผลที่ลำไส้เล็ก
2. เป็นโรคที่ทำให้ผู้ป่วยตายเร็วที่สุด
3. เป็นโรคที่เกิดการระบาดทุกปี ไม่มีปีไหนจะไม่ระบาดเลย
4. โรคนี้ทำให้ลำไส้ใหญ่อักเสบ
5. เกิดขึ้นจากเชื้ออะมีบา

จงเลือกคำตอบข้อที่ถูกที่สุดเพียงข้อละ 1 คำตอบ

1. วิธีใดที่จะทำให้โรคบิดแพร่กระจายไปได้ ?	2. ในขณะที่มีอหิวาตกโรคระบาด ควรปฏิบัติอย่างไร ?
ก. ผู้ป่วยลงอาเจียนในคลอง	ก. กินน้ำร้อน
ข. ผู้ป่วยใช้ส้วมหลุมถ่าย	ข. ฉีดวัคซีนป้องกัน
ค. ผู้ป่วยชอบดมน้ำลายลงบนพื้น	ค. รับประทานอาหารที่ปรุงสุกแล้ว
ง. ผู้ป่วยรับประทานอาหารโดยไม่ใช้ช้อนกลาง	ง. ไม่รับประทานอาหารที่มีรสเปรี้ยว

3. ข้อใดเป็นสาเหตุทำให้เกิด
ท้องร่วงมากที่สุด ?
- ก. กินอาหารไม่เป็นเวลา
 - ข. กินอาหารรสจัดเกินไป
 - ค. กินอาหารไม่ถูกอนามัย
 - ง. กินอาหารจุลจิก
4. มานีเป็นโรคไทฟอยด์
น่าจะเป็นเพราะเหตุใด ?
- ก. ถูกฝนเปียก
 - ข. เพราะอาบน้ำคลอง
 - ค. เดินตากแดดตอนเที่ยง
 - ง. ดื่มน้ำจากรานขาย
อาหาร
5. การกินอาหารสุกใหม่ ๆ จะช่วย
ป้องกันโรคอะไร ?
- ก. บิด - มาลาเรีย
 - ข. ไทฟอยด์ - อหิวาต์
 - ค. ไซป่าง - ไทฟอยด์
 - ง. อหิวาต์ - ไซเลื้อกออก

โมดูลชุดที่ 1/3/5

บัตร เฉลยแบบฝึกหัดชุดที่ 4

นำตัวอักษรหน้าชื่อโรคต่าง ๆ ไปใส่ในช่องว่างหน้าข้อความที่สัมพันธ์กัน

ข 1. ก 2. ค 3. ก 4. ก 5.

เลือกข้อที่ถูกที่สุดเพียงข้อละ 1 คำตอบ

1. ข 2. ข 3. ค 4. ข 5. ข

โมกุลชุดที่ 1/3/6

บัตรงานศูนย์กิจกรรมที่ 6

1. ให้นักเรียนอ่านเอกสารชุดที่ 1
2. ใหญ่แทนกลุ่มเปิดเทปโดยกดที่ปุ่ม เปิด เมื่อจบเพลง 3 เที้ยวแล้ว
ให้กลุ่มปิดเสียง
3. ถ้ามีเวลาเหลือใครอยากจดเมื่อเพลงก็จดไปได้
4. ถ้าศูนย์อื่นยังไม่วางให้นักเรียน นำบัตรภาพสำหรับทายปัญหามา เปลี่ยนกัน
ทายปัญหา เสียก่อน จนกว่าศูนย์อื่นจะวางจึงย้ายไปเรียนที่ศูนย์อื่น

โมกฺคชุกที่ 1/3/6

เอกสารชุกที่ 1

เพลงผู้ใหญ่ดีปราบยุ่ง

พอถึงวันแฉ่งวันที่ 14 ผู้ใหญ่ดีก็ลงประชุม ชาวบ้านต่างมาชุมนุม
 มาประชุมที่บ้านผู้ใหญ่ดี พอไปผู้ใหญ่ดีจะชกถาว ถึงเรื่องราวที่ใครประชุมมา
 ทางการเขาอ้างมาว่า (ข้า) ไ้ชาวประชาช่วยกันปราบยุ่ง ช่วยกัน ๆ
 ปราบยุ่ง ฝ่ายคาสีจอมยุ่ง ถามว่าปราบยุ่งจะทำอย่างไร ผู้ใหญ่ดีลุกขึ้น
 ตอบทันที ไ้ ปราบยุ่งว้ายวาย กองทำดาบแหลง เพาะยุ่ง กองทำดาบ ๆ
 แหลง เพาะยุ่ง

โมคฺคชฺชติ 1/3/6

คำถามะนำการไขบัตรภาพทายมัจฉา

1. นำกล้องภาพสัตว์ต่าง ๆ มาแล้วแจกภาพให้แก่ทุกคน
2. เปลี่ยนกันทายชื่อโรคโดยดูภาพขึ้น แล้วถามเพื่อนว่าภาพนี้เกี่ยวกับโรคอะไร
3. ผู้ตอบต้องบอกชื่อโรคที่สัตว์ในภาพนั้นเป็นพาหะนำโรคมาสู่คน
4. แลดูบัตรภาพจะมีชื่อโรคที่สัตว์นั้นเป็นพาหะอยู่ตามหลัง ผู้ทายว่า
ใครตอบถูกก็ให้คะแนน 1 คะแนน ใครผิดให้ 0 เมื่อเสร็จแล้ว
รวมคะแนน ใครได้คะแนนมากที่สุดคนนั้นชนะ

กิจกรรมการเรียนรู้กับครู เป็นกลุ่มใหญ่

วิชาสุขศึกษา เรื่องโรคติดต่อ

ใช้เนื้อหาเกี่ยวกับเอกสารในกิจกรรมที่เรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1

เนื้อหา ความหมายของโรคติดต่อ โรคระบาด โรคติดต่อที่คนเป็นกันมาก โรคติดต่อสำคัญที่ควรทราบและพาหะนำโรค เอกสารที่ใช้

1. เอกสารชุดที่ 1,2,3 ของโมดูลชุดที่ 1/1/1
2. เอกสารชุดที่ 1 ของโมดูลชุดที่ 1/1/2
3. เอกสารชุดที่ 1 ของโมดูลชุดที่ 1/1/3
4. เอกสารชุดที่ 1,2 ของโมดูลชุดที่ 1/1/4

ความคิดรวบยอด

1. โรคติดต่อหมายถึงโรคที่สามารถติดต่อจากคนหนึ่งไปยังอีกคนหนึ่งได้
2. โรคระบาดหมายถึงโรคติดต่อที่คนเป็นกันจำนวนมาก
3. สาเหตุที่ทำให้คนเป็นโรคคือเชื้อโรค
4. โรคติดต่อที่สำคัญได้แก่โรคที่เกิดติดต่อกันทาง เฝื่อนหายใจ ทาง เฝื่อนอาหารและจากยุงที่เป็นพาหะนำเชื้อมา

กิจกรรมการเรียนรู้

1. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มออกไปหิบบ " ถ่านไฟฉายน้อยที่มีปัญหา " จากกล่องที่แต่ละคนจนกว่าจะพบถ่านไฟฉายก่อนที่มีปัญหา ให้นักเรียนคนที่หิบบปัญหาได้อ่านปัญหา(ปัญหาคือนักเรียนจาดัณอยากทราบว่านักเรียนรู้จักโรคติดต่ออะไรบาง)
2. ให้นักเรียนทุกคนช่วยกันบอกชื่อโรคติดต่อและเขียนชื่อโรคติดต่อที่นักเรียนตอบไวบนกระดานดำ

3. ให้นักเรียนอภิปรายร่วมกันว่าโรคติดต่อคืออะไร

4. ให้นักเรียนอ่านเอกสารเรื่องความหมายของโรคติดต่อและโรค

ระบาด

5. อภิปรายความหมายของโรคติดต่อและโรคระบาดร่วมกัน ครู
สรุปให้นักเรียนเข้าใจเนื้อเรื่องตรงกันอีกครั้ง

6. ให้ทุกคนร่วมกันพิจารณาชื่อโรคติดต่อที่ได้เขียนไว้ในกระดานคำ
ตอนแรกว่าชื่อไหนเป็นโรคติดต่อและชื่อไหนไม่ใช่

7. ให้นักเรียนแสดงความหมายของโรคติดต่ออีกครั้งและให้นักเรียน
แสดงเหตุผลว่าทำไมชื่อโรคบนกระดานคำบางโรคจึงไม่เป็นโรคติดต่อ

8. สรุปว่าโรคมี 2 ชนิด คือโรคติดต่อและไม่ติดต่อ และให้
นักเรียนอ่านเอกสารเรื่องโรคติดต่อที่สำคัญและพาหะแห่งโรคแล้วอภิปรายเพื่อความ
เข้าใจเกี่ยวกับเนื้อเรื่องที่อ่านโดยมีครูตั้งคำถามสำหรับการอภิปราย

คำถาม - โรคติดต่อที่สำคัญและร้ายแรงมีโรคอะไรบ้าง

- พาหะของโรคติดต่อส่วนใหญ่เป็นอะไร

- ยุงเป็นพาหะของโรคอะไร แมลงวันเป็นพาหะของโรคที่
เกิดกับระบบอะไร

- สัตว์พาหะนำโรคอื่น ๆ มีอะไรบ้างและนำโรคอะไร

9. แบ่งกลุ่มนักเรียนเป็น 5 กลุ่มให้เขียนแผนภูมิชื่อโรคและชื่อสัตว์
ที่นำโรคนั้นมาสู่คน

สื่อการเรียน

- เอกสาร
- ถาดไฟฉายคอนเล็ก ๆ ที่ใช้แล้ว
- กระดาษสำหรับเขียนแผนภูมิ
- สีเมจิก

ผลที่นักเรียนได้รับจากการเรียน

- นักเรียนมีความรู้เรื่องความหมายของโรคติดต่อและโรคระบาด สาเหตุ
ที่ทำให้เกิดโรคและโรคติดต่อที่สำคัญ
- นักเรียนรู้จักทำงานร่วมกับผู้อื่น

ตอนที่ 2 เรื่องลักษณะอาการของโรคติดต่อที่ควรทราบ

เนื้อหา

ใช้เนื้อหาเกี่ยวกับเอกสารที่ใช้ในกิจกรรมที่เรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ดังนี้

1. ลักษณะอาการของคนเป็นโรคที่ติดต่อกันทางหายใจคือไข้หวัดใหญ่ วัณโรค
ใช้เอกสารชุดที่ 1, 2, 3 ในโมดูลชุดที่ 1 / 2 / 1
2. ลักษณะอาการของคนเป็นโรคผิวหนัง คือ ไข้ทรพิษและโรคสีดวงตา
ใช้เอกสารชุดที่ 1, 2, 3 ในโมดูลชุดที่ 1 / 2 / 3
3. ลักษณะอาการของคนเป็นโรคที่มีถุงเป็นพาหะนำโรค คือ ไข้เลือดออก
ไข้จับสั่น ใช้เอกสารชุดที่ 1, 2, 3 ในโมดูลชุดที่ 1 / 2 / 3
4. ลักษณะอาการของคนเป็นโรกระบบทางเดินอาหาร คือ อหิวาตกโรค
บิด ใช้รากสาค้นอย (ไทฟอยด์) ใช้เอกสารชุดที่ 1, 2, 3 ในโมดูลชุดที่ 1 / 2 / 4

กิจกรรมการเรียนรู้

1. ให้นักเรียนดูภาพแล้วครูและนักเรียนร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับโรคติดต่อที่สำคัญที่นักเรียนควรทราบโดยครูเขียนชื่อโรคดังกล่าวไว้ในกระดานดำ
2. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มเป็น 4 กลุ่ม ตัวแทนกลุ่มจับฉลากเพื่อทำการศึกษาลักษณะอาการของโรคทั้ง 4 เรื่องตามที่กำหนดในเนื้อหา ให้นักเรียนแบ่งหน้าที่กันออกพูดหน้าชั้นให้เพื่อนฟังโดยศึกษาจากเอกสารที่รับแจกจากครู
3. ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปเนื้อหาบทเรียนที่กำหนดให้นักเรียนพูดหน้าชั้นร่วมกันใหม่อีกครั้ง โดยการอธิบายแล้วสรุปเขียนบนกระดานดำ
4. กำหนดให้นักเรียนแบ่งกลุ่มใหม่แล้วจับฉลากเพื่อหาหัวข้อที่ออกไปพูดหน้าชั้น ซึ่งกำหนดในกิจกรรมข้อ 2 ใหม่ ให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกไปแสดงบทบาทสมมติเป็นหมอและคนป่วยสนทนากัน โดยคนป่วยเล่าอาการให้หมอฟัง แล้วหมอก็บอกอาการเช่นนั้นเป็นโรคอะไร
5. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มที่แบ่งกลุ่มไว้ในกิจกรรมข้อที่ 4 เขียนแผนภูมิอาการของโรคที่แต่ละกลุ่มจับฉลากได้ ก่อนแสดงบทบาทสมมติ เพื่อคิดไว้ที่ป้ายประกาศ

สื่อการเรียนรู้

1. ภาพ
2. เอกสาร
3. กระดาษสำหรับเขียนแผนภูมิ
4. สีเมจิกสำหรับเขียนแผนภูมิ

ผลที่ไ้รับหลังการเรียน

1. นักเรียนมีความรู้ในเรื่องลักษณะอาการของโรคติดต่อที่สำคัญต่าง ๆ
2. นักเรียนกล้าแสดงความคิดเห็นในการทำกิจกรรม
3. นักเรียนกล้าแสดงออกในกิจกรรมบทบาทสมมุติ

ตอนที่ 3 เรื่องสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคและการป้องกันโรคติดต่อที่ควรทราบ

เนื้อหา

ใช้เนื้อหาเดียวกับเอกสารที่ใช้ในกิจกรรมที่เรียนแบบศูนย์การเรียนดังนี้

1. สาเหตุและการป้องกันโรคเกี่ยวกับระบบการหายใจ คือ ไข้หวัดใหญ่ และวัณโรค ใช้เอกสารชุดที่ 1, 2, 3, 4 ในโมดูลชุดที่ 1/3/1
2. สาเหตุและการป้องกันโรคที่เกิดบริเวณผิวหนัง คือ ไขทรพิษ และ โรคหิด ผิวหนัง ใช้เอกสารชุดที่ 1, 2 โมดูลชุดที่ 1/3/2
3. สาเหตุและการป้องกันโรคที่มีung เป็นพาหะนำโรค คือ โรคไข้เลือดออก และโรคไข้จับสั่น(มาลาเรีย) ใช้เอกสารชุดที่ 1, 2 โมดูลชุดที่ 1/3/3
4. สาเหตุและการป้องกันโรคที่เกิดกับระบบทางเดินอาหาร คือ อหิวาตกโรค โรคบิด ไชรากลากนอย(ไทฟอยด์) ใช้เอกสารชุดที่ 1, 2 โมดูลชุดที่ 1/3/4 และเอกสารชุดที่ 1, 2 โมดูลชุดที่ 1/3/5

ความคิดรวบยอด

เชื้อโรคเป็นต้นเหตุหรือสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคต่าง ๆ การป้องกันโรคติดต่อเป็นสิ่งทีทุกคนต้องร่วมมือกันปฏิบัติเพื่อให้ตนเองและคนอื่นปลอดภัยจากโรคติดต่อต่าง ๆ

กิจกรรมการเรียนรู้

1. ให้นักเรียนดูภาพการป้องกันวัณโรค และอ่านข้อความจากแผนภาพ
อภิปรายกันว่าทำไมจึงต้องมีการป้องกันโรค
2. อ่านเอกสารเกี่ยวกับสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคต่าง ๆ
3. แบ่งกลุ่มนักเรียนเพื่อรวบรวมวิธีป้องกันโรค แล้วให้แต่ละกลุ่มออกรายงานผลงานหน้าชั้นเรียน
4. ให้ทุกคนร่วมกันรวบรวมวิธีป้องกันโรคแล้วเขียนไว้ในกระดานดำ
5. ในแต่ละกลุ่มคิดคำขวัญการป้องกันโรคต่าง ๆ ไม่ให้ซ้ำกัน แล้วเขียนลงแผ่นกระดาษติดไว้ที่ป้ายประกาศของชั้นเรียน
6. ให้นักเรียนร้องเพลง " ผู้ใหญ่ลีปราบยุ่ง " โดยฟังจากเทป แล้วให้นักเรียนหัดร้องตาม
7. ให้ทุกคนวาดรูป " ตา " แล้วเขียนประโยชน์ของตา การป้องกันโรคโรคสีดวงตาไว้ใตภาพ
8. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปสาเหตุและการป้องกันโรคติดต่อต่าง ๆ เพื่อให้เขาใจบทเรียนอย่างถูกต้อง

สื่อการเรียนรู้

1. เอกสาร
2. ภาพ
3. เทปเพลง
4. กระดาษสำหรับเขียนและวาดรูป

ผลที่ได้รับหลังจากเรียน

1. นักเรียนมีความรู้เรื่องสาเหตุและการป้องกันโรคสามารถนำไปปฏิบัติได้
2. รู้จักทำงานร่วมกับผู้อื่น
3. ได้รับความเพลิดเพลินจากบทเพลงและการทำกิจกรรม

บทเรียนโมดูลชุดที่ 2 เรื่อง สัตว์ที่เป็นพาหะแห่งโรค

หลักการ และ เหตุผล

เมื่อเชื้อโรคเข้าสู่ร่างกายของเราก็จะทำให้เกิดการเจ็บป่วยขึ้น เชื้อโรคบางชนิดเมื่อเกิดกับคนหนึ่งแล้ว อาจกระจายไปทำให้คนอื่นเป็นโรคนั้นได้ควย การแพร่กระจายของเชื้อโรคเกิดได้หลายวิธี วิธีหนึ่งที่ทำให้เชื้อโรคแพร่ไปสู่ผู้อื่นได้ คือมีสิ่งที่ยั่วยวนำเชื้อโรคนั้นไป สิ่งที่น่าเชื่อโรคนั้นไปสู่คนอื่น ๆ เรียกว่าพาหะของโรค ซึ่งอาจจะเป็นคนหรือสัตว์ ถ้าเป็นสัตว์เรียกว่าสัตว์ที่เป็นพาหะแห่งโรค หมายถึง สัตว์ที่น่าเชื่อโรคจากที่ต่าง ๆ มาสู่คน ซึ่งจำเป็นที่เราจะต้องรู้ว่าสัตว์อะไรหรือสัตว์จำพวกไหนบางที่เป็นพาหะแห่งโรค เพื่อเราจะเฝ้าป้องกันไม่ให้สัตว์พวกนั้นนำเชื้อโรคมาสู่ตัวเราได้ และจะเฝ้าหาทางกำจัดให้หมดไป โดยศึกษาถึงความเป็นอยู่ ธรรมชาติ อาหาร ของสัตว์นำโรคต่าง ๆ เพื่อจะเลือกวิธีการในการกำจัดให้เหมาะสมและได้ผล

จุดมุ่งหมาย

จุดมุ่งหมายทั่วไป

1. เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องของสัตว์ที่เป็นพาหะแห่งโรค
2. เพื่อให้นักเรียนได้มีความรู้เกี่ยวกับวิธีการกำจัดสัตว์ที่เป็นพาหะแห่งโรค
3. ให้นักเรียนนำความรู้ไปปฏิบัติเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและชุมชน ในด้านการป้องกันโรค

จุดมุ่งหมาย เชิงพฤติกรรม

1. นักเรียนอธิบายความหมายคำว่า พาหะแห่งโรค ได้ถูกต้อง
2. นักเรียนบอกได้ว่าสัตว์พาหะแห่งโรคที่สำคัญที่ควรรู้จักมีอะไรบ้าง
3. นักเรียนบอกได้ว่าสัตว์พาหะแห่งโรคชนิดไหนนำโรคอะไร

4. นักเรียนบอกได้ว่าสัตว์พาหะแห่งโรคแต่ละอย่างแพร่เชื้อโรคอย่างไร
5. นักเรียนสามารถแนะนำวิธีกำจัดสัตว์นำโรคได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
6. นักเรียนบอกเหตุผลได้ว่าทำไมโรคบางอย่างจึงเกิดระบาดหรือติดต่อกันมากในบางฤดู
7. นักเรียนสามารถบอกวงจรชีวิตของสัตว์พาหะแห่งโรคที่สำคัญได้ถูกต้อง

ความรู้พื้นฐาน

นักเรียนได้นานการเขียนเรื่อง เชื้อโรคและเรื่องโรคติดต่อกันแล้ว

การประเมินผลเบื้องต้น

ให้นักเรียนทำแบบทดสอบจำนวน 40 ข้อ ในเวลา 30 นาที

กิจกรรมการเรียนรู้

1. ให้นักเรียนเขียนด้วยตนเองโดยเลือกเขียนเรื่องสัตว์ที่เป็นพาหะแห่งโรคเพียง 1 อย่างจากกิจกรรม 2 อย่างนี้คือ (จะเขียนทั้ง 2 อย่างก็ได้)
 - 1.1. ให้นักเรียนเขียนด้วยตนเอง โดยใช้บทเรียนโปรแกรมที่แบ่งเป็น 4 ตอน คือ 1.พาหะแห่งโรค 2.ยุง 3.แมลงวัน 4.หนูและหมักหนู
 - 1.2. เขียนจากหนังสือแบบเรียนสุขศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของ นายแพทย์เสนอ อินทรสุขศรี จากหน้า 66 - 77
2. เมื่อเรียนจบบทเรียนแต่ละตอนถ้านักเรียนไม่เบื่อก็ให้ไปรับบทเรียนตอนต่อไปจากครู แล้วเรียนไปจนจบ ถ้านักเรียนเหนื่อยก็ให้ไปรับกล่องภาพท่อนำภาพที่ถักมัดแบบเป็นชิ้น ๆ มาต่อกันให้เป็นภาพที่สมบูรณ์ โดยทำร่วมกับเพื่อนคนอื่น ๆ ที่ต้องการภาพเหมือนกัน

แบบทดสอบประเมินผลเบื้องต้นและประเมินผลหลังการเรียนรู้

บทเรียนโมดูลชุดที่ 2 เวลา 30 นาที

แบบทดสอบเรื่องสัตว์ที่เป็นพาหะแห่งโรค

คำสั่ง ให้นักเรียนเลือกตอบคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. สิ่งที่เป็นต้นเหตุทำให้เกิดความเจ็บป่วยได้มากที่สุดคืออะไร
 - ก. อากาศที่มีอุณหภูมิไม่เหมาะสม
 - ข. ที่อยู่อาศัยที่ไม่เหมาะสม
 - ค. อาหารที่มีราคาถูก
 - ง. เชื้อโรคชนิดต่าง ๆ
2. พาหะแห่งโรคคืออะไร
 - ก. ตัวเชื้อโรค
 - ข. ตัวนำเชื้อโรค
 - ค. บ่อเกิดของโรค
 - ง. สาเหตุที่ทำให้เกิดโรค
3. สัตว์ชนิดไหนที่เป็นพาหะแห่งโรค
 - ก. สัตว์ที่ป่วย
 - ข. สัตว์ที่พิการ
 - ค. สัตว์ที่ตายเน่าเปื่อย
 - ง. สัตว์ที่เลี้ยงในบ้านเรือน
4. อะไรที่ไม่ใช่พาหะแห่งโรค
 - ก. ฝัก
 - ข. เหา
 - ค. หมัก
 - ง. แมลงวัน
5. พาหะของโรคกาฬโรคคืออะไร
 - ก. หมักหนู
 - ข. แมลงวัน
 - ค. แมลงหวี่
 - ง. หมักทุกชนิด
6. ยุงที่นำเชื้อไข้จับสั่นมาสู่เราก็คือยุงอะไร
 - ก. ยุงดำ
 - ข. ยุงลาย
 - ค. ยุงบ้าน
 - ง. ยุงก้นปล่อง

7. โรคกลัวน้ำเกิดกับสัตว์อะไรมากที่สุด

- ก. ไก่
- ข. หนู
- ค. หมา
- ง. แมว

8. ทำไมเราจึงใช้ผ้าเช็ดรอบอาหาร

- ก. กันฝุ่น
- ข. กันไม่ให้แมลงวันตอม
- ค. กันไม่ให้อาหารจืดชืด
- ง. กันไม่ให้อาหารบูดเร็ว

9. โรคอะไรที่มีแมลงวันเป็นพาหะ
แห่งโรค

- ก. กาฬโรค
- ข. ไทฟอยด์
- ค. มาลาเรีย
- ง. โรคเท้าช้าง

10. โรคอะไรที่ไม่เกี่ยวข้องกับยุง

- ก. โรคกลัวน้ำ
- ข. โรคเท้าช้าง
- ค. ไข้เลือดออก
- ง. โรคมาลาเรีย

11. ทำไมจึงกล่าวว่า "ยุงร้ายกว่าเสือ"

- ก. เพราะยุงบินได้เสือบินไม่ได้
- ข. เพราะยุงมีจำนวนมากกว่าเสือ
- ค. เพราะยุงกัดคนได้มากกว่าเสือ
- ง. เพราะยุงทำให้คนตายได้มากกว่าเสือ

12. ภูมิลำเนาที่สัมพันธ์กันไม่ถูกต้อง

- ก. หนู - กาฬโรค
- ข. ยุงดำ - ไข้เลือดออก
- ค. แมลงวัน - พยาธิลำไส้
- ง. ยุงก้นปล่อง - มาลาเรีย

13. ยุงก้นปล่องมีลักษณะอย่างไร

- ก. ลูกน้ำตัวแก่หัวโตตัวสั้น
- ข. เวลาเกาะตัวจะขนานกับพื้น
- ค. ไข่จะลอยติดกันเป็นแพในน้ำนิ่ง
- ง. เป็นยุงที่อายุยืนมากกว่ายุงธรรมดา

14. การเป็นพาหะนำโรคของแมลงวันเป็นอย่างไร

- ก. แมลงวันแต่ละชนิดนำโรคต่างกัน
- ข. แมลงวันตัวเขียวเท่านั้นที่นำโรค
- ค. แมลงวันทุกชนิดนำโรคเหมือนกัน
- ง. แมลงวันตัวลายนำโรคร้ายแรงที่สุด

15. เราอาจตรวจพบเชื้ออหิวาตกโรค
ได้ที่ไหน

- ก. ที่หมักหนุ
- ข. ในเลือดของบุง
- ค. ในอุจจาระของแมลงวัน
- ง. ที่ปีกหรือขาของแมลงวัน

16. แมลงพวกไหนที่แพร่พันธุ์ได้มากและ
เร็วที่สุด

- ก. บุง
- ข. หมัก
- ค. แมลงวัน
- ง. แมลงสาบ

17. เพราะเหตุใดบุงจึงแพร่พันธุ์ได้มาก
ในหน้าฝน

- ก. หน้าฝนอากาศเย็นสบาย
- ข. หน้าฝนคนกำจัดบุงได้ยาก
- ค. หน้าฝนมีแหล่งน้ำให้บุงวางไข่
ได้มาก
- ง. หน้าฝนบุงจะมีอาหารอย่าง
อุดมสมบูรณ์

18. ใช้เลือกออกจะระบามากในหน้าไหน

- ก. หน้าฝน
- ข. หน้าร้อน
- ค. หน้าแล้ง
- ง. หน้าหนาว

19. การกำจัดบุงใช้วิธีใดจึงได้ผล

- ก. ใช้ ดี.ดี.ที.ฉีดพื้น
- ข. เลี้ยงปลาในสระน้ำ
- ค. ระบายน้ำให้ไหลไปสู่ที่อื่น
- ง. กำจัดแหล่งเพาะพันธุ์บุงให้หมด

20. การป้องกันการนำโรคของแมลงวันควร
ทำอย่างไร

- ก. ทาฉายแสงอาหารให้หมด
- ข. ใช้ยาฆ่าแมลงวันล่อให้มันกิน
- ค. ใช้ ดี.ดี.ที.ฉีดในที่แมลงวันตอม
มาก ๆ
- ง. กำจัดแหล่งที่แมลงวันเพาะพันธุ์

21. หนูชอบอาศัยในที่อย่างไร

- ก. ในที่ชื้นเย็น
- ข. ในที่เกินหนังสือ เลื่อนผ้า
- ค. ตามกองขยะที่มีเศษอาหาร
- ง. ตามทุ่งนา อาคารบ้านเรือนที่มัน
จะหาอาหารกินได้สะดวก

22. ทำไมจึงต้องกำจัดหนู

- ก. เพราะมันเป็นตัวทำให้กาฬโรค
ระบาดได้
- ข. เพราะมันชอบทำลายสิ่งของ
- ค. เพราะรบกวนเสียงของมัน
- ง. เพราะมันเป็นสัตว์สกปรก

23. เราจะกำจัดหมักหนูอย่างไร

- ก. ฆ่าหนูให้หมด
- ข. พ่น คี.ซี.ที. ในบริเวณที่หนู
อาศัย
- ค. ไม่เลี้ยงสัตว์พวกสุนัข แมว
ไว้ในบ้านเรือน
- ง. แจ้งให้เจ้าหน้าที่สาธารณสุข
มาช่วยกำจัดหมัก

24. คนที่เข้าป่าหลาย ๆ วัน เมื่อกลับ
ออกมาแล้วเป็นไข้จับสั่น เกิดจาก
สาเหตุอะไร

- ก. ไปพบสิ่งที่น่ากลัวมาก
- ข. ถูกยุงกัดปล่อยในป่ากัด
- ค. ไปกินพืชที่มีพิษบางชนิด
- ง. ถูกแมลงบางชนิดในป่ากัด

25. วงจรชีวิตของสัตว์ที่เป็นพาหะของโรคมี
ลำดับขั้นตอนอย่างไร

- ก. ตัวหนอนอ่อน - ตัวหนอนแก่ -
ตัวสมบูรณ์ - ไข่
- ข. ไข่ - ตัวหนอนอ่อน - ตัวหนอนแก่
- ตัวสมบูรณ์
- ค. ตัวสมบูรณ์ - ไข่ - ตัวหนอนอ่อน
- ตัวหนอนแก่
- ง. ตัวสมบูรณ์ - ไข่ - ตัวหนอน

26. อาหารชนิดใดที่อาจทำให้คนเป็นโรค
ติคต่อได้

- ก. อาหารย่อยยาก
- ข. อาหารที่มีรสเผ็ดจัด
- ค. อาหารที่มีแมลงวันตอม
- ง. อาหารที่ไม่ได้อุ่นให้ร้อนก่อน
รับประทาน

27. ระยะใดที่คนเป็นโรคทางเดินอาหารมาก

- ก. หน้าหนาว
- ข. หน้าแล้ง
- ค. หน้าร้อน
- ง. หน้าฝน

28. สัตว์อะไรที่มีวงจรชีวิตเหมือนกัน

ก. หมักหนู - แมลงวัน

ข. ยุง - แมลงวัน

ค. หมักหนู - ยุง

ง. ยุง - เหา

29. คนอาจเป็นโรคเท้าช้างได้เพราะเหตุใด

ก. คีมน้ำที่มีโซ่ยุง

ข. เวลานอนไม่กางมุ้ง

ค. กินอาหารที่ไม่สะอาด

ง. หายใจเอาอากาศที่มีฝุ่นละอองเข้าไป

30. ระยะที่ 3 ของวงจรชีวิตของสัตว์อะไรที่เหมือนกัน

ก. ยุง - หมัก

ข. ยุง - แมลงวัน

ค. หมัก - แมลงวัน

ง. หมัก - แมลงหวี่

31. ลูกน้ำของยุงชนิดใดที่มีลักษณะไม่เหมือนกัน

ก. ลูกน้ำยุงค้ำและยุงลาย

ข. ลูกน้ำยุงค้ำและยุงธรรมดา

ค. ลูกน้ำยุงลายและยุงธรรมดา

ง. ลูกน้ำยุงลายและยุงก้นปล่อง

32. สัตว์อะไรที่เป็นตัวนำโรคตาแดง

ก. แมลงสาบ

ข. แมลงหวี่

ค. แมลงวัน

ง. ยุง

33. ยุงเพาะพันธุ์และเติบโตได้ดีในที่มีลักษณะอย่างไร

ก. ในบ่อเลี้ยงปลา

ข. ในแหล่งน้ำที่คนระบายน้ำมันลงไป

ค. ในบริเวณที่มีขยะมูลฝอย

ง. ในที่มีน้ำขังนิ่งตามภาชนะต่าง ๆ หรือพื้นดิน

34. ทำไมจึงนิยมใช้กับดักหนู

ก. สะดวก

ข. ใช้ได้ง่าย

ค. ก่อจิกหนูได้มาก

ง. สามารถนำซากหนูมากำจัดได้

35. เหตุใดเราจึงไม่ควรใช้ส้วมหลุม

ก. ทำให้เชื้อโรคแพร่หลายได้

ข. เด็กจะใช้ด้วยไม่ได้

ค. ต้องขุดหลุมลึก

ง. กลิ่นเหม็นมาก

36. ยุงอะไรที่เป็นพาหะของโรค

- ก. เฉพาะยุงขนาดใหญ่
- ข. ยุงทุกตัวทุกขนาด
- ค. ยุงตัวเมีย
- ง. ยุงตัวผู้

37. ยุงลายเป็นพาหะของโรคอะไร

- ก. ไข้จับสั่น
- ข. ไทฟอยด์
- ค. ไข้เหลือง
- ง. โรคเท้าช้าง

38. สัตว์พาหะแห่งโรคจะมีลักษณะอย่างไร

- ก. ตัวมันเป็นโรคเอง
- ข. ในตัวมันมีเชื้อโรคอยู่
- ค. เป็นตัวนำเชื้อโรคมาสู่คน
- ง. เชื้อโรคในตัวของมันกำลังแสดงอาการของโรค

39. ถ้าพบไข่ยุงลอยอยู่บนพื้นน้ำไม่เป็นแพติดกัน แสดงว่าเป็นไข่ของยุงอะไร

- ก. ยุงก้นปล่อง
- ข. ยุงรำคาญ
- ค. ยุงลาย
- ง. ยุงดำ

40. ระยะไหนที่แมลงวันไม่ต้องการอาหาร

- ก. เมื่อเป็นตัวหนอนแก่ - เป็นไข่
- ข. เมื่อเป็นตัวหนอนอ่อน - เป็นไข่
- ค. เมื่อเป็นตัวหนอน - เป็นไข่
- ง. เฉพาะเวลาที่เป็นไข่เท่านั้น

บทเรียนโปรแกรม วิชา สุขศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

เรื่อง สัตว์ที่เป็นพาหะแห่งโรค

ตอนที่ 1

พาหะแห่งโรค

คำแนะนำในการใช้บทเรียนโปรแกรมสำหรับนักเรียน

บทเรียนที่นักเรียนอ่านอยู่นี้ไม่ใช่แบบฝึกหัด และไม่ใช่ข้อสอบหรือแบบทดสอบ แต่เป็นบทเรียนสำเร็จรูปที่ให้นักเรียนเรียนด้วยตนเอง โดยครูไม่ต้องสอน แต่จะทำให้ นักเรียนได้รับความรู้ เช่นเดียวกัน

วิธีใช้บทเรียนโปรแกรม

1. บทเรียนนี้จะแบ่งเป็นตอน ๆ หรือเรียกว่า กรอบ โดยเริ่มตั้งแต่กรอบที่ 1 ซึ่งจะมีเลข 1 อยู่ข้างบนของข้อความ บางหน้าจะมีข้อความหลายตอนหรือหลายกรอบ
2. เมื่อนักเรียนอ่านข้อความแต่ละตอนหรือแต่ละกรอบ จะมีคำอธิบายสลับกับคำถามโดยให้เติมข้อความสั้น ๆ ที่เป็นคำตอบลงในช่องว่างที่ให้ไว้ บางตอนจะมีคำตอบให้เลือกตอบ นักเรียนก็เลือกคำตอบที่ถูกเพียง 1 คำตอบ เติมลงในช่องว่างหรือทำเครื่องหมายตามต้องการลงหน้าข้อความที่ต้องการ เช่น เครื่องหมาย .../...
3. นักเรียนอ่านและตอบคำถามไปเรื่อย ๆ จนถึงหน้าที่มีคำเฉลยคำตอบที่ถูกต้องบอกไว้ นักเรียนก็เปิดกลับไปทีกรอบที่ 1 ใหม่เพื่อตรวจดูว่าคำตอบที่ตอบไว้ถูกต้องหรือไม่ ถ้าผิดก็ให้อ่านตอนนั้นใหม่ให้เข้าใจ
4. ให้นักเรียนเรียนไปเรื่อย ๆ และทำตามคำสั่งตามลำดับด้วยความซื่อสัตย์ จากกรอบที่ 1 ไปจนจบบทเรียน อย่าข้ามตอน ให้เรียนตามสบาย ไม่ต้องแข่งขันกัน
5. ทำเสร็จแล้ว ให้เก็บเข้าที่ให้เรียบร้อย

6. นักเรียนต้องซื่อสัตย์ต่อตนเอง ไม่เปิดคำตอบก่อนที่จะตอบคำถาม
อย่างเด็ดขาด การตอบผิดไม่ใช่เป็นเรื่องเสียหาย แต่จะช่วยปรับปรุงความเข้าใจ
ในบทเรียนให้ถูกต้อง

7. เมื่อจบบทเรียนแล้ว มีเวลาเหลือให้ไปทำกิจกรรมที่ครูจัดไว้ให้ หรือ
จะไปเรียนบทเรียนใหม่ที่จัดไว้ให้ก็ได้

ขอให้นักเรียนตั้งใจเรียนจนจบบทเรียน

1

การที่คนเราเจ็บป่วยเป็นโรคต่าง ๆ นั้น ก็เป็นที่รู้กันแล้วว่า มีเชื้อโรค เป็นสาเหตุหรือต้นเหตุให้เกิดการเจ็บป่วยขึ้น สิ่งที่ทำให้เกิดการเจ็บป่วย หรือ ต้นเหตุของการเจ็บป่วย ก็คือ _____ นั่นเอง

ก. เชื้อโรค

ข. สัตว์ร้าย

ค. พายุของโรค

.....

2

คนเราจะเจ็บป่วยก็ต่อเมื่อมี _____ เข้าสู่ร่างกาย โดยมี สิ่งหนึ่งสิ่งใดเป็นต้นว่าเชื้อโรคนั้นมาสู่คน เมื่อคนได้รับเชื้อโรคเข้าสู่ร่างกายแล้ว _____ ที่เข้าสู่ร่างกายนั้นก็ทำให้คนเกิดเจ็บป่วยขึ้น

.....

3

สิ่งที่เรารู้ว่าเชื้อโรคมานั้น เรียกสิ่งนั้นว่าเป็นพาหะแห่งโรค ส่วนใหญ่คน และสัตว์จะเป็นต้นว่าเชื้อโรคมานั้น คนและสัตว์จึงเป็น _____

.....

4

ตามที่กล่าวมาแล้ว นักเรียนจะสามารถเข้าใจได้ถูกต้องว่า พาหะแห่งโรค หมายถึง ต้นว่าเชื้อโรคจากที่อื่น ๆ มาสู่คนเรา และทำให้คนเราเกิดโรคขึ้น ดังนั้น นักเรียนจะสามารถให้ความหมายของ "สัตว์ที่เป็นพาหะแห่งโรค" ได้ว่า หมายถึงสัตว์ ที่เป็นตัว _____ จากที่อื่นมาสู่คน

.....

เก่งมากที่นักเรียนตอบได้ว่า สัตว์ที่เป็นพาหะแห่งโรคหมายถึงสัตว์ที่เป็นตัวนำเชื้อโรคจากที่อื่น ๆ มาสู่คนเรา แล้วทำให้เราเกิดโรคขึ้น แมลงวันเป็นสัตว์ชนิดหนึ่งที่น่าเชื่อโรคหลายอย่างมาสู่คน ดังนั้นแมลงวันจึงเป็น _____ แห่งโรค

.....

ก่อนที่จะเรียนต่อไป ให้นักเรียนตรวจคำตอบที่นักเรียนได้ทำแบบฝึกหัดมาดังนี้

กรอบที่ 1 คือ ก. เชื้อโรค

กรอบที่ 2 ช่องที่ 1 คือ เชื้อโรค

ช่องที่ 2 คือ เชื้อโรค

กรอบที่ 3 พาหะแห่งโรค, ตัวนำโรค

กรอบที่ 4 ตัวนำโรค, ตัวนำเชื้อโรค

กรอบที่ 5 พาหะ, สัตว์พาหะ

.....

ถ้านักเรียนทำได้ออกหมดยุทธการรอบ ก็ให้เรียนต่อไปในกรอบที่ 6 ได้ แต่ถ้ามีผิดก็ให้กลับไปเรียนใหม่จนเข้าใจเสียก่อน จึงจะเรียนต่อไปได้

นักเรียนระบายสีสุนัขตัวนี้ให้สวยงาม



สุนัขเป็นสัตว์เลี้ยงที่น่ารัก แต่ถ้าสุนัขตัวใดเป็นบ้าหรือเป็นโรคกลัวน้ำ สุนัขตัวนั้นก็จะ เป็นพาหะของโรคกลัวน้ำ

6

นักเรียนเก่งมากที่ตอบได้ถูกต้องในรอบที่ 5 ว่า แมลงวันเป็นสัตว์พาหะแห่งโรค โรคที่แมลงวันเป็นพาหะแห่งโรคนั้น เป็นโรคที่เกิดกับระบบทางเดินอาหาร ไล่แก่โรคบิด อหิวาตกโรค ไข้รากสาคน้อย(ไทฟอยด์) นักเรียนจะสามารถบอกได้ทันทีว่าพาหะของโรคบิด อหิวาตกโรค ไข้รากสาคน้อย(ไทฟอยด์) ก็คือ _____ ซึ่งทุกคนรู้จักกันดีนั่นเอง

.....

7

นอกจากแมลงวันแล้ว สัตว์อื่นที่เป็นตัวนำเชื้อโรคมายังมีอีกก็คือ หนู และหมักหนู แมลงหวี่ สุนัขบ้า เมื่อสัตว์ดังกล่าวเป็นตัวนำเชื้อโรคมายังคน เราก็เรียกสัตว์เหล่านั้นว่าเป็นสัตว์ _____ แห่งโรคเช่นเดียวกับ _____ ที่นำเชื้อโรคเกี่ยวกับทางเดินอาหารมาสู่คน



หนูและหมักหนูเป็นพาหะแห่งโรคที่ควรระวัง

.....

8

โรคที่เป็นกับคนโดยมีแมลงหวี่เป็นตัวนำโรค คือ โรคตาแดง ซึ่งนักเรียนรู้จักกันดี บางคนก็อาจจะเคยเป็นมาแล้ว แมลงหวี่หรือที่นักเรียนเรียกกันว่าแมงโรม หรือแมงโลม เป็นแมลงตัวเล็ก ๆ มีปีก 2 คู่ ชอบตอมตาของคน ถ้ามันไปตอมตาของคนเป็นโรคตาแดง เชื้อโรคก็ติดตัวมัน เมื่อมันไปตอมตาคนอื่น ก็ทำให้เชื้อโรคตาแดงที่ติดมากับแมลงหวี่ ทำให้คนที่ถูกแมลงหวี่ตอม เกิดเป็นโรค _____ ขึ้นมาด้วย

.....

9

สุนัขที่เราเลี้ยง ถ้าหากมันเกิดเป็นบ้า หรือที่เรียกว่าสุนัขเป็นโรคกลัวน้ำนั้น ถ้าหากมันไปกัดคนเข้า ก็ทำให้คนนั้นเป็นโรคกลัวน้ำหรือโรคพิษสุนัขบ้าด้วย นักเรียนสามารถบอกได้เลยว่า โรคกลัวน้ำมี _____ เป็นสัตว์พาหะแห่งโรค

.....

10

ยุงเป็นสัตว์พาหะแห่งโรคที่สำคัญอีกอย่างหนึ่ง ยุงมี 2 ชนิดใหญ่ ๆ คือ

1. ยุงก้นปล่อง
2. ยุงธรรมชาติ

ยุงธรรมชาติแบ่งเป็น

1. ยุงบ้าน หรือ ยุงรำคาญ
2. ยุงลาย
3. ยุงค้ำ

ยุงก้นปล่องเป็นตัวนำโรคมมาลาเรียหรือไข้จับสั่น

ยุงลาย เป็นตัวนำโรคไข้เลือดออก

ยุงค้ำ เป็นตัวนำโรคเท้าช้าง

ดังนั้นไม่ว่ายุงก้นปล่องหรือยุงธรรมชาติต่างก็เป็น _____

มาสู่คนทั้งสิ้น

.....

1

ตอนนี้ นักเรียนก็มีความรู้ที่จะบอกได้ว่าสัตว์พาหะแห่งโรคมีหลายอย่าง คือ

1. _____
 2. _____
 3. _____
 4. _____
 5. _____
-

12

เก่งมากทีเดียวที่นักเรียนสามารถเรียนด้วยตนเองได้แล้ว ทั้งยังเข้าใจได้
ถูกต้องว่า 'สัตว์ที่เป็นพาหะแห่งโรคหมายถึง สัตว์ที่เป็นตัวนำโรคจากที่อื่นมาสู่คน
ทำให้คนเกิดโรคขึ้น นอกจากยุง แมลงวัน แมลงหวี่ สุนัขบ้า แล้วยังมีสัตว์พาหะ
แห่งโรคที่สำคัญอีกคือ หนูและหมัดหนูซึ่งเป็นสัตว์ _____ แห่งโรคหรือตัวนำโรคกาฬโรค
มาสู่คน

.....

13

สิ่งที่นำเชื้อโรคให้แพร่กระจายไป เราเรียกว่าพาหะ พาหะเป็นตัวพาไป
ทำให้ _____ แพร่กระจายติดต่อไปถึงผู้อื่น

.....

14

พาหะซึ่งเป็นตัวนำให้โรคแพร่กระจายไปนั้น ถ้าเราจะเปรียบเทียบให้เป็นเรือ
รถ หรือเครื่องบินที่พาคนโดยสารจากที่หนึ่งไปสู่ที่หนึ่ง ทำให้คนติดต่อกันได้ นักเรียน
ก็จะบอกได้ว่า คนโดยสารเปรียบเหมือน _____ (ก.พาหะ ข.เชื้อโรค)
ของโรคบิด อหิวาต์ กาฬโรค มาลาเรียและโรคอื่น ๆ

.....

เก่งมากที่นักเรียนเรียนมาได้จนหมดทุกกรอบอย่างตั้งใจ สมกับเป็นนักเรียนที่ดี มีความรับผิดชอบ เอาใจใส่ต่อการเรียน โดยไม่เห็นแก่ความเหน็ดเหนื่อยเลย

นักเรียนเปิดกลับไปดูตั้งแต่กรอบที่ 6 เป็นต้นมาว่า คำตอบถูกต้องหรือไม่ จากคำตอบเลยดังนี้

กรอบที่ 6 คือ แมลงวัน

กรอบที่ 7 ช่องที่ 1 คือ พาหะ

ช่องที่ 2 แมลงวัน

กรอบที่ 8 คือ ตาแดง

กรอบที่ 9 คือ สุนัขบ้า หรือ สุนัข

กรอบที่ 10 คือ พาหะนำโรค หรือ สัตว์พาหะนำโรค

กรอบที่ 11 คือ 1. บุง 2. แมลงวัน 3. แมลงหวี่

4. สุนัขบ้า 5. หนูและหมักหนู

คำตอบเหล่านี้นักเรียนอาจจะตอบกลับกันก็ได้

กรอบที่ 12 คือ พาหะ

กรอบที่ 13 คือ เชื้อโรค

กรอบที่ 14 คือ เชื้อโรค

.....

จบแล้วสวัสดิ์

บทเรียนโปรแกรม วิชาสุขศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

เรื่อง สัตว์ที่เป็นพาหะแห่งโรค

ตอนที่ 2

สัตว์ที่เป็นพาหะแห่งโรคที่สำคัญ

1. ยุง

1

ยุงเป็นแมลงชนิดหนึ่งที่เรารู้จักดี ยุงไม่เหมือนกันทุกตัว เป็นเพราะมันเป็นคนละชนิดกัน บางชนิดก็นำเชื้อโรคมารู้นคน บางชนิดเพียงแต่ถูกเลือก ทำให้ยุงถูกกัดคัน และรำคาญพร้อมกับเสียเลือดไปเพียงเล็กน้อย แต่มันไม่ได้นำโรคมารู้นคนเลย ชนิดที่นำเชื้อโรคมารู้นคนเราก็จัดว่าเป็นสัตว์ _____

.....

2

ยุงที่เป็นพาหะแห่งโรค นำโรคมารู้นคนโดยมันไปกัดและถูกเลือกจากคนป่วยที่มีเชื้อโรคอยู่ในเลือด ทำให้เชื้อโรคมารู้นตัวยุงพร้อมกับเลือดที่ดูดมา เมื่อยุงตัวนั้นไปกัดคนอื่น ก็จะปล่อยเชื้อโรคจากตัวมันเข้าสู่กระแสเลือดของคนที่ยืนกัด ก็ทำให้คนที่ถูกยุงที่มีเชื้อโรคตัวนั้นกัดเกิด _____ ขึ้นได้

.....

3

ยุงแต่ละชนิดจะนำโรคหรือเป็นพาหะของโรคไม่เหมือนกัน ฉะนั้นยุงกันปล่อง
และยุงธรรมชาติจะเป็นพาหะของโรคที่ _____ ก. ต่างกัน

ข. เหมือนกัน

ค. บางชนิดเหมือนกัน

.....

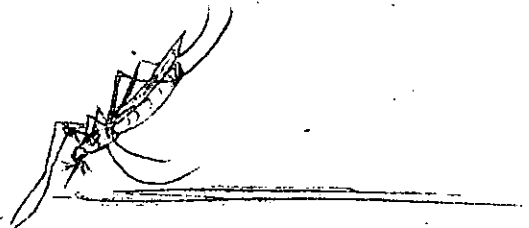
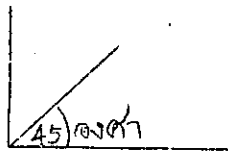
4

ดีมากที่นักเรียนตอบว่า ยุงทั้งสองชนิดเป็นพาหะของโรคไม่เหมือนกัน หรือ
ต่างกัน เพราะยุงกันปล่องจะเป็นสัตว์นำโรคไข้จับสั่นหรือเรียกว่า ไข้มาลาเรีย ไข้ป่า
ไข้ป่า อย่างหนึ่งอย่างใดก็ได้ นักเรียนก็จะตอบได้ว่า ยุงธรรมชาติไม่เป็นพาหะของ
โรค _____ เหมือนกับยุงกันปล่องที่เป็นตัวนำพา

.....

5

ลักษณะของยุงกันปล่องต่างกับยุงธรรมชาติ คือเวลาเกาะอยู่กับพื้น ปากและ
ลำตัวของมันจะเป็นแนวระดับเดียวกัน



และลำตัวจะทำมุมกับพื้นที่ยืนเกาะราว 45 องศา ทำให้มองเห็นว่า ก้นชี้โด่ง
ขึ้น ถ้าหากนักเรียนเห็นยุงที่เกาะก้นชี้โด่ง แสดงว่ายุงตัวนั้นเป็นยุง _____

.....

6

ปีกของยุงก้นปล่องจะมีลายข้างสีค่า ไข่ของมันจะออกที่ละฟองและแยกกัน
ไม่เป็นแพติดกัน ไข่จะลอยอยู่บนผิวน้ำถ้าหากเป็นไข่ยุงที่ลอยรวมตัวกันเป็นแพ แสดงว่า
ไข่ยุงนั้น

_____ ก. ไข่

_____ ข. ไม่ใช่

ไข่ของยุงก้นปล่อง

.....

7

คำตอบ กรอบ 1 คือ พาหะนำโรค หรือ นำโรค หรือ ที่เป็นพาหะแห่งโรค

กรอบ 2 คือ โรคหรือเป็นไข้ หรือ เจ็บป่วย หรือ ไม่สบาย

กรอบ 3 คือ _____ ก. ต่างกัน

กรอบ 4 คือ ไข่จับกัน หรือ ไข่ป่า หรือ ไข่ป้าง หรือ ไข่มาลาเรีย

กรอบ 5 คือ ก้นปล่อง

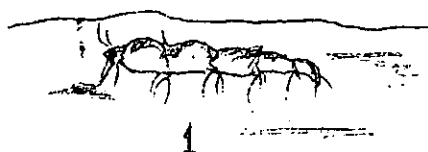
กรอบ 6 คือ _____ ข. ไม่ใช่

ถ้านักเรียนตอบถูกแล้ว ก็เรียนกรอบที่ 7 ต่อไป ถ้าทำผิดกรอบใดก็ได้กลับไป
อ่านกรอบนั้นใหม่จนเข้าใจแล้วเรียนกรอบใหม่ต่อไป

.....

7

เมื่อไข่ยุงฟักออกเป็นตัวเรียกว่าลูกน้ำ หรือที่นักเรียนเรียกว่า หนอนน้ำ ถ้าเป็น
ลูกน้ำยุงก้นปล่องเมื่อมันลอยขึ้นมาอยู่ใต้ผิวน้ำ ลำตัวก็ทอดขนานกับผิวน้ำ



จากภาพข้างบนนี้ลูกน้ำของยุงก้นปล่อง คือ ลูกน้ำหมายเลข _____

.....

8

ลูกน้ำตัวแก่ของยุงก้นปล่องมีท่อหายใจติดอยู่ที่หัว มีขนาดโตกว่าลูกน้ำตัวแก่ของ
ยุงธรรมดา แต่ขนาดสั้นกว่าลูกน้ำตัวแก่ของยุงธรรมดา จะเห็นว่าความแตกต่างของ
ยุงก้นปล่องกับยุงธรรมดานั้นแตกต่างกันตั้งแต่เป็นไข่จนกระทั่งเป็น _____ และ เป็น
_____ ในที่สุด

.....

9

ต่อไปเรามาศึกษาลักษณะยุงธรรมดากันดูบ้างว่าเป็นอย่างไร ยุงธรรมดาแบ่ง
เป็นหลายพันธุ์ คือ เป็นยุงบ้านหรือเรียกว่ายุงรำคาญก็ได้ นอกจากนี้ก็เป็นยุงคว่ำ ยุงลาย
แต่ละพันธุ์มีรูปร่างคล้าย ๆ กัน แตกต่างกันบ้างเพียงเล็กน้อย ยุงธรรมดาทั้ง 3 พันธุ์
นี้มียุงบ้านหรือยุงรำคาญเท่านั้นที่ไม่เป็นตัวนำโรค ส่วนยุงคว่ำและยุงลายนั้นเป็นตัว
_____ มาสู่คนทั้งสองพันธุ์

.....

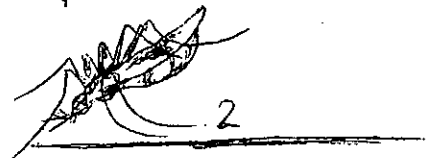
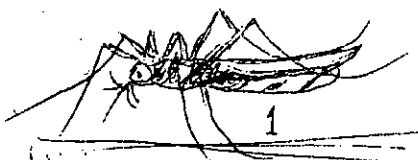
10

ยุงก้นปล่องเป็นพาหะของโรค _____ มาสู่คน แต่ยุงคว่ำเป็นพาหะ
ของโรคเท้าช้าง และยุงลายเป็นตัวนำโรคไข้เลือดออก ไข้เหลือง

.....

11

ลักษณะของยุงธรรมดาคจะต่างจากยุง _____ เวลาที่ยุงธรรมดาเกาะอยู่กับ
พื้นนั้น ปากและลำตัวจะไม่อยู่แนวเดียวกัน ลำตัวของยุงธรรมดาคจะขนานกับพื้น



จากภาพ ยุงธรรมดาคือภาพ _____ ส่วนอีกภาพหนึ่งเป็นภาพของยุง _____

12

ไข่ของยุงธรรมชาติต่างจากยุงก้นปล่อง คือไข่ของยุงธรรมชาติจะรวมติดกันลอยเป็นแพ เหนือผิวน้ำ ส่วนลูกน้ำเวลาลอยอยู่ใต้ผิวน้ำ หัวจะห้อยลงข้างล่าง ส่วนหางจะอยู่ด้านบนที่ผิวน้ำ ถ้าเห็นลูกน้ำหัวห้อยลงล่าง ส่วนหางอยู่ด้านบน ก็จะบอกได้ว่าเป็นลูกน้ำของยุง _____

_____ ก. ธรรมชาติ

_____ ข. ก้นปล่อง

.....

เอาละมาถึงตอนนี้ นักเรียนตรวจคำตอบตั้งแต่กรอบที่ 7 มาดูซิว่าถูกหมดหรือไม่

คำตอบ กรอบที่ 7 คือ 1

กรอบที่ 8 คือช่องที่ 1 ลูกน้ำ ช่องที่ 2 ยุง

กรอบที่ 9 คือ น้ำเชื้อโรค หรือ น้ำโรค

กรอบที่ 10 คือ ไข่จับตัว หรือ มาลาเรีย หรือ ไข้ป่า หรือ ไข้ป่า

กรอบที่ 11 คือ ช่องที่ 1 ยุงก้นปล่อง ช่องที่ 2 คือ 1

ช่องที่ 3 ยุงก้นปล่อง

กรอบที่ 12 คือ _____ ก. ธรรมชาติ

ถ้ามีผิดก็ให้กลับไปเรียนใหม่ ให้เข้าใจ ถ้าไม่มีผิด หรือเข้าใจแล้วก็ให้เรียน

กรอบที่ 13 ต่อไป

.....

13

ลูกน้ำตัวแก่ของยุงก้นปล่อง มีหลอดหายใจติดอยู่ที่หัว มีขนาดโตกว่าแต่สั้นกว่ายุงธรรมดา ลูกน้ำตัวแก่ของยุงธรรมดา ก็จะมีลักษณะทรงกันข้ามกัน คือหลอดหายใจที่หัวจะมีขนาด _____ (ก. เล็ก ข. ใหญ่) กว่าส่วนความยาวจะ _____ (ก. ยาว ข. สั้น) กว่ายุงก้นปล่อง

.....

14

ไม่ว่าจะเป็นยุงก้นปล่องหรือยุงธรรมดาซึ่งเป็นยุงบ้านหรือยุง _____ ยุง _____ และยุง _____ นั้น จะมีชีวิตแบ่งเป็น 4 ระยะ เรียกว่า วงจรชีวิตของยุง ถ้ามีคนถามว่ายุงว่าคาญมีวงชีวิตแบ่งเป็นกี่ระยะ หรือกี่ช่วง นักเรียนก็จะตอบได้ว่า แบ่งเป็น _____ ระยะ หรือ _____ ช่วง

.....

15

ระยะแรกของชีวิตยุงคือระยะที่เป็นไข่ ยุงตัวเมียจะออกไข่ไว้ตามผิวน้ำและที่ที่มีน้ำขังนิ่ง ๆ ไม่มีการไหลถ่ายเท ยุงก้นปล่องก็ออกไข่ในน้ำที่ _____ (ก. ขังนิ่ง ข. ไหล) ยุงจะอยู่ในไข่ประมาณ 2 ถึง 4 วันเท่านั้น

.....

16

หลังจากยุงอยู่ในไข่ประมาณ 2 ถึง 4 วัน (ถ้าตอบไม่ถูกอ่านกรอบที่ 15 ใหม่ อีกครั้ง) แล้วไข่จะฟักออกเป็นตัวลูกน้ำ ระยะเป็นลูกน้ำนี้เป็นระยะที่ 2 ของวงจรชีวิตยุง จากนั้นลูกน้ำจะมีการลอกคราบถึง 4 ครั้ง ทุกครั้งที่ลอกคราบออก ตัวมันก็จะโตขึ้น ตั้งแต่ออกจากไข่แล้วจนเป็นลูกน้ำที่มีขนาดโตเต็มทีนั้น จะกินเวลาประมาณ 10 วัน การลอกคราบของยุงทุกครั้งจึงเป็นสิ่งที่แสดงถึงการ _____ (ก. เจริญเติบโต ข. เปลี่ยนที่อยู่)

.....

19

เมื่อถุงตัวผู้และถุงตัวเมียผสมพันธุ์กันแล้ว ถุงตัวเมียจะออกไข่ลงในน้ำ เพื่อ
แพร่พันธุ์ต่อไปอีก ถุงจะมีชีวิตอยู่ได้ประมาณ 7 วัน ฉะนั้นถุงจึงมีการแพร่พันธุ์เร็วมาก
เพราะถุงมีอายุเพียง _____ วันเท่านั้น

.....

-20

เราทราบแล้วว่าถุงที่กักคนจะเป็นถุง _____ เท่านั้น ถุงบางพันธุ์จะเป็น
พาหะนำโรคมารู้นคนที่มันกัดด้วย บางพันธุ์จะไม่นำโรคมารู้นแต่ก็ทำให้คนรำคาญ เพราะ
คัน ฉะนั้นถุงที่นำโรคมารู้น ก็คือถุง _____ เท่านั้น เพราะถุงตัวผู้ไม่กิน _____
เป็นอาหาร ถุง _____ จึงไม่กัดคน

.....

21

ถุงก้นปล่องนำโรคมารู้นเรียกว่ารู้น ถุงก้นนำโรค _____ ถุงลายนำโรค _____
ส่วนถุงที่ไม่เป็นพาหะนำโรคมารู้น แต่ทำให้คนรำคาญ คือถุง _____
หรือถุง _____ เมื่อถุงเป็นพาหะของโรคที่เป็นอันตรายต่อคนจึงควรกำจัดเสีย

.....

22

ถุงจะวางไข่ใน _____ ที่ขังนี้ เพื่อให้ถุงเกิดเพิ่มจำนวนขึ้น จึงต้อง
ป้องกันไม่ให้ถุงวางไข่ในน้ำได้ โดยกำจัดแหล่งน้ำที่ขังอยู่ในที่ต่าง ๆ หรือหาทางป้องกัน
ไม่ให้ถุง _____ (ก.หาอาหาร ข.วางไข่) ในน้ำได้

.....

23

การทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ เป็นการกำจัดวิธีหนึ่ง บริเวณใดมีน้ำขังก็ทำทางระบายน้ำให้ไหลไปสู่ที่อื่นให้แห้ง จัดการกลบหรือถมที่ดินน้ำขังเสีย คู่น้ำ โอง ไท ที่ใส่น้ำก็ทำปากปิดให้มิดชิดเพื่อไม่ให้_____ลงไปวางไข่ในที่ดังกล่าวได้

.....

24

การกำจัดยุงจะต้องเก็บกวาดบ้านเรือนให้สะอาด ครอบง่อกะลามะพร้าว ขามแตก ขวด ฯลฯ ที่มีน้ำอยู่ตามบริเวณบ้าน ต้องเก็บทิ้งหรือฝังเสีย บางครั้งเราจะพบภาชนะที่มีน้ำขังอยู่และมียุงมีลูกน้ำอยู่จำนวนมากมาย ก็ควรจะเทน้ำทิ้งให้หมดและจัดการ อย่าให้ภาชนะนั้นเป็นที่ขังน้ำได้ต่อไป เพราะมันจะกลายเป็นที่เพาะพันธุ์ของ_____อีก โดยกำจัดภาชนะนั้นเสีย

.....

ก่อนที่จะเรียนกรอบที่ 25 ให้ตรวจคำตอบของกรอบที่ 19 ถึงกรอบที่ 24

ดังนี้

คำตอบ	กรอบที่ 19	คือ	7				
	กรอบที่ 20	คือ	ช่องที่ 1 คือ <u>ตัวเมีย</u>	ช่องที่ 2	คือ	<u>ตัวเมีย</u>	
			ช่องที่ 3 คือ <u>เลือด</u>	ช่องที่ 4	คือ	<u>ตัวผู้</u>	
	กรอบที่ 21	คือ	ช่องที่ 1 คือ <u>เท้าข้าง</u>				
			ช่องที่ 2 คือ <u>ไข่เลือดออกหรือไข่เหลือง</u>				
			ช่องที่ 3 คือ <u>ยุงบ้าน</u>	ช่องที่ 4	คือ	<u>รำคาญ</u>	
	กรอบที่ 22	คือ	ช่องที่ 1 คือ <u>น้ำ</u>	ช่องที่ 2	คือ	<u>ข.วางไข่</u>	
	กรอบที่ 23	คือ	<u>ยุง</u>				
	กรอบที่ 24	คือ	<u>ยุง</u>				

เสร็จแล้วให้เรียนกรอบที่ 25 ต่อไปอีก

.....

25

การกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ของยุง จะต้องร่วมมือช่วยเหลือกันทุกคน ไม่ควร
ดูดาบหรือละเลย เพราะยุงจะกัดคนโดยไม่เลือก ถ้ายุงมีจำนวนมากการกัดต่อของโรค
ก็จะยิ่งมากขึ้นด้วย ฉะนั้นการกำจัดยุงจึงเป็นหน้าที่ของ _____

(ก. เจ้าของที่สาธารณะสุข ข. ประชาชนทุกคน) ที่ต้องร่วมมือกัน

.....

26

ถ้ามีแอ่งน้ำเล็ก ๆ วิธีที่จะไม่ให้ยุงวางไข่จะเป็นแหล่ง _____
(ก. ที่อยู่ ข. เพาะพันธุ์) แต่ถ้าไม่สามารถระบายน้ำทิ้งหรือถมได้ ก็ควรใช้
น้ำมันราดเพื่อไม่ให้ยุงลงไปวางไข่ได้ และยังทำให้ลูกน้ำในแอ่งน้ำนั้นตายไปด้วยเพราะ
มันไม่สามารถหายใจบนผิวน้ำได้

.....

27

หากมีบ่อหรือสระน้ำในบริเวณบ้านก็ควรจะต้องเปลี่ยนปลาดักยุง เพื่อให้ปลาคอยกิน

_____ (ก. ยุง ข. ลูกน้ำ) จะได้ไม่ต้องกลายเป็นตัวยุงต่อไป

.....

28

บางครั้งจะเห็นว่าเมื่อเราทำความสะอาดใต้เตียง ซ้ำมซอกตู้ หรือขณะที่เรา
หยิบเสื้อผ้าที่แขวนไว้จะมียุงบินออกมา แสดงว่าในบ้านเรือนของเรา แม้จะไม่มีน้ำขัง
ก็ยังมียุงอาศัยอยู่ เราจึงต้องทำความสะอาด เก็บกวาดบ้านเรือนทุกแห่งอยู่เสมอ
ยุงจะได้ไม่อยู่ต่อไป และต้องกางมุ้งในเวลาที่เรา _____ ทุกครั้ง เพื่อไม่
ให้ยุง _____ เวลาหลับ

.....

29

การทำลายในบ้านเรือนอีกวิธีหนึ่งก็คือ ใช้ คี.ดี.ที. ฉีดพ่น ซึ่งต้องทำด้วยความระมัดระวัง เพราะคี.ดี.ที. ก็เป็นอันตรายต่อคนและสัตว์เลี้ยงด้วย การใช้ยากันยุงหรือสมุนไพรไล่แมลงก็กำจัดยุงได้ แต่ก็ต้องทำอย่างระมัดระวัง เพื่อไม่ให้เกิดอันตรายต่อทรัพย์สินและตัวเราได้ จึงต้องเลือกใช้วิธีที่เห็นว่าจะ _____ (ก. ง่าย ข. ปลอดภัย) ที่สุด

30

ในป่า ในสวนยางพารา สวนผลไม้และที่มีหมีชุกชุม เมื่อนักเรียนเข้าไปในที่ดังกล่าว ก็จะมีฝูงงูจำนวนมาก มันจะกักจันเป็นแน็คเป็นผืน ตามผิวหนังของเราจนเต็มไปหมด แสดงว่าในบริเวณเหล่านั้นก็มี _____ อาศัยอยู่ นักเรียนจึงไม่ควรเข้าไปเล่นในป่า ในสวน หรือที่มีหมีชุกชุม และควรจะช่วยกันทำลาย หางงูที่รกรกในบริเวณบ้านให้เหี้ยนสะอาด เพื่อเป็นการกำจัดแหล่ง _____ (ก. เพาะพันธุ์ ข. อาหาร) ของงูเสีย

เก่งมากที่นักเรียนเรียนถึงกรอบสุดท้าย ให้นักเรียนตรวจคำตอบต่อไปนี้

- คำตอบ กรอบที่ 25 คือ ข. ประชาชนทุกคน
 กรอบที่ 26 คือ ข. เพาะพันธุ์
 กรอบที่ 27 คือ ข. ลูกน้ำ
 กรอบที่ 28 คือ ช่องที่ 1 คือ นอน ช่องที่ 2 คือ กัด
 กรอบที่ 29 คือ ข. ปลอดภัย
 กรอบที่ 30 คือ ช่องที่ 1 คือ ยุง ช่องที่ 2 คือ เพาะพันธุ์

บทเรียนโปรแกรม วิชาสุขศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

เรื่อง สัตว์ที่เป็นพาหะแห่งโรค

ตอนที่ 3

สัตว์ที่เป็นพาหะแห่งโรคที่สำคัญ

2. แมลงวัน

1

แมลงวันเป็นสัตว์ที่นำ _____ มาสู่คน ทำให้คนเป็นโรคติดต่อกับ
ระบบทางเดินอาหาร โดยแมลงวันไปเกาะหรือไต่ตอมสิ่งสกปรกต่าง ๆ และสิ่งเน่าเสีย
หรือมูลเน่าที่เป็นอาหารของแมลงวัน สิ่งที่มีแมลงวันไปตอมจะมีเชื้อโรคอยู่ด้วย ทำให้สิ่งสกปรก
และเชื้อโรคต่าง ๆ ที่มีอยู่ในสิ่งที่แมลงวันไปตอมติดตัวมันมาด้วย เมื่อแมลงวันมาเกาะ
หรือตอมอาหารและสิ่งต่าง ๆ เข้า ก็ทำให้เชื้อโรคและสิ่งที่ติดตัวมันมา ตกลงไปใน
อาหารและสิ่งต่าง ๆ ที่มีแมลงวันไปตอม

.....

2

ถ้าแมลงวันตอมอาหารที่เรารับประทาน ก็ทำให้สิ่งสกปรกต่าง ๆ รวมทั้ง _____
ที่เป็นตัวทำให้เกิดโรค ซึ่งติดตัวแมลงวันมา ตกลงไปในอาหาร เมื่อเรา
กินอาหารนั้นเข้าไป ก็ทำให้เรา _____ (ก.เจ็บป่วย ข.ตัวร้อน) ได้

.....

3

อาหารของแมลงวันเป็นทั้งของบุค เน่าเสีย ของสกปรก และแม้แต่อาหารที่คน
รับประทานด้วย ถ้ามันตอมอาหารที่เรารับประทาน หากเชื้อโรคตกลงไปในอาหารแล้ว
เรารับประทานอาหารนั้น เชื้อโรคก็จะเข้าไปในตัวเราพร้อมกับ_____ที่เรา
รับประทานเข้าไป

.....

4

การที่เรากินเชื้อโรคเข้าไปพร้อมกับอาหารโดยมีแมลงวันเป็นตัวนำเชื้อโรคนั้น
ก็แสดงว่าเชื้อโรคที่มีแมลงวันเป็นพาหะ สามารถจะเข้าสู่ร่างกายของคนเราได้ทาง_____
_____ของคนนั่นเอง

.....

5

เมื่อเชื้อโรคเข้าสู่ร่างกายเราทางปาก คือเข้าไปพร้อมกับอาหาร เชื้อโรค
ก็ลงสู่ทางเดินอาหาร หรือทางที่อาหารต้องผ่าน ก็จะเกิดโรคขึ้นกับทางเดินอาหาร
แมลงวันจึงเป็นตัวนำโรคที่เกิดกับระบบ_____อาหาร

.....

6

โรคที่เกิดกับระบบทางเดินอาหารหรือทางเดินอาหารของคน โดยที่มีแมลงวันเป็น
ตัวนำโรคมานั้น ได้แก่ โรคไข้รากสาดน้อย(ไทฟอยด์) อหิวาตกโรค บิด ท้องร่วง
พยาธิลำไส้ และโรคทางเดินอาหาร ซึ่งโรคเหล่านี้ เชื้อโรคจะเข้าสู่ร่างกายของคนทาง

.....

7

แมลงวันเป็นพาหะของโรคทางเดินอาหาร สิ่งที่มีส่วนทำให้โรคระบาดไปอย่างรวดเร็วได้มากที่สุดคือ_____ (ก. เชื้อโรค ข. พาหะแห่งโรค) นั่นเอง

.....

8

ในหน้าร้อนจะมีแมลงวันมากกว่าช่วงอื่น ๆ เราจะรู้สึกรำคาญมากที่ต้องคอยไล่แมลงวันในขณะที่รับประทานอาหาร ถ้าสังเกตให้ดีแล้วจะเห็นว่า แมลงวันมีลักษณะแตกต่างกัน แสดงว่าแมลงวันมี_____ ชนิด ไม่เหมือนกัน

.....

9

แมลงวันบางตัวมีขนาดใหญ่ ตัวสีเขียวเรียกว่าแมลงวันตัวเขียว สังเกตให้ดีจะเห็นว่ามัน ไม่ใช่เป็นแมลงวันหัวเขียวอย่างที่เรียกกันผิด ๆ จะต้องเรียกให้ถูกว่าแมลงวัน

.....

10

บางตัวมีขนาดเล็กโต ตัวลาย แต่ไม่ว่าจะเป็นแมลงวันตัวเขียว แมลงวันตัวลาย หรือแมลงวันชนิดใดทุกชนิดจะเป็น_____ นำโรคมารบกวนทั้งสิ้น

.....

จะเห็นว่าแมลงวันทุกชนิด ไม่ว่าจะมีขนาดไหน จะตัวโตหรือตัวเล็กก็ล้วนแต่นำโรคทางเดินอาหาร โรคปอด ไข้รากสาคน้อย หรือ _____ อหิวาตกโรค โรคท้องร่วง โรคพยาธิลำไส้ มาสู่คนเราทั้งสิ้น

.....

ก่อนที่จะเรียนกรอบที่ 12 ให้นักเรียนตรวจคำตอบตั้งแต่กรอบที่ 1 ถึงกรอบที่ 11 เสียก่อนดังนี้

- คำตอบ กรอบที่ 1 คือ เชื้อโรค
 กรอบที่ 2 ช่องที่ 1 คือ เชื้อโรค ช่องที่ 2 คือ ก. เจ็บป่วย
 กรอบที่ 3 คือ อาหาร
 กรอบที่ 4 คือ ปาก
 กรอบที่ 5 คือ ทางเดิน
 กรอบที่ 6 คือ ปาก
 กรอบที่ 7 คือ ข. พาหะแห่งโรค
 กรอบที่ 8 คือ หลาย
 กรอบที่ 9 คือ ตัวเหี่ยว
 กรอบที่ 10 คือ พาหะ หรือ ตัว หรือ สัตว์
 กรอบที่ 11 คือ ไทฟอยด์

เมื่อตรวจเสร็จแล้วก็ให้นักเรียนเรียนต่อไปในกรอบที่ 12 เป็นต้นไป
 ขอให้นักเรียนจงตั้งใจเรียนที่สุกนะคะ

.....

12

ชีวิตของแมลงวันทุกชนิดมี 4 ระยะ ระยะแรกคือ ระยะที่เป็นไข่ตัวเมียของแมลงวันออกไข่ได้ทุกวัน ออกไข่ครั้งหนึ่งหรือวันหนึ่งจำนวน 100 - 150 ฟอง การแพร่พันธุ์ของแมลงวันจึงเป็นไปอย่าง _____ มาก

.....

13.

แมลงวันตัวเมียจะออกไข่ไว้ตามกองขยะ หรือสิ่งปฏิกูลในที่มูกเน่า พวกมูลสัตว์ต่าง ๆ ซากสัตว์ที่ตายหรือเนื้อสัตว์ต่าง ๆ บางคนคงเคยเห็นไข่สีขาว จำนวนมากมาย เกาะรวมกันเป็นกระจุกที่ขึ้นเนื้อสัตว์ต่าง ๆ ที่วางไว้ก่อนจะประกอบอาหาร เรียกกันว่าไข่ขาว นั่นแหละคือไข่ของแมลงวัน ถ้านักเรียนไปเห็นไข่สีขาวเป็นกระจุกที่เนื้อหรือปลาเค็มที่ตากไว้ ก็สามารถบอกได้ว่า สิ่งนั้นก็คือ _____

.....

14

ไข่ของแมลงวันจะฟักเป็นตัวได้ในเวลา 3-4 วัน หรือจะใช้เวลาเร็วมากเพียง 1 วัน ถ้าหากไข่อยู่ในที่ชุ่มชื้นและอากาศอบอุ่นก็ ฉะนั้นอากาศจึงเป็นตัวช่วยให้การฟักตัวของไข่แมลงวันเป็นตัวได้ช้าหรือเร็ว สิ่งที่จะช่วยให้แมลงวันแพร่พันธุ์ได้รวดเร็วอย่างหนึ่ง ก็คือ _____ (ก. เวลา ข. อากาศ) นั่นเอง

.....

15

ออกไข่แล้วก็เป็นตัวอ่อนเรียกระยะที่ 2 ของวงจรชีวิตแมลงวันทองนี้ว่า ระยะตัวอ่อน ตัวอ่อนแมลงวันก็คือตัวหนอน ตัวหนอนจะกินอาหารในที่ที่มันอยู่ ถ้าบ้านนักเรียนใช้ส้วมหลุม หรือถ้านักเรียนเคยเห็นซากสัตว์หรือผลไม้เน่าที่ทิ้งไว้โดยไม่ไค้ฝัง ก็คงเคยเห็นตัวหนอนเป็นจำนวนมากมายในที่ดังกล่าว ซึ่งเป็นหนอนจากไข่ของแมลงวัน ตัวหนอนที่เพิ่งออกจากไข่นี้ เรียกว่า _____ ระยะตัวอ่อนนี้จะเจริญเติบโตเต็มที่อยู่ในระยะเวลา 5-6 วัน

.....

16

เมื่อตัวอ่อนโตเต็มที่ก็จะไขลงสู่ใต้ผิวดิน ค่อย ๆ เปลี่ยนเป็นตัวหนอนแก่ ระยะนี้เป็นระยะที่ 3 ของวงจรชีวิต เรียกว่าระยะตัวหนอนแก่ มีลักษณะเหมือนตัวแก่ของแมลงบางชนิด เช่น ผีเสื้อ ระยะที่เป็นตัวแก่อยู่ใต้ผิวดินนี้ เรียกว่า _____

.....

17

ตัวหนอนแก่ของแมลงวัน จะมีเปลือกแข็งสีน้ำตาลอ่อน จะไม่มีการเคลื่อนไหวหรือกินอาหาร ในช่วงเป็นตัวหนอนแก่นี้ แม้ในบริเวณที่มันอยู่จะไม่มีอาหารมันก็ไม่ตาย เพราะมันไม่ต้องการ _____ เพื่อดำรงชีวิตเลย

.....

18

ระยะที่เป็นตัวแก่จะใช้เวลา 5 - 6 วัน แล้วเปลือกหุ้มข้างนอกจะแตกออก ตัวหนอนแก่ซึ่งเปลี่ยนเป็นแมลงวันคลานออกมา ปีกของมันยังสั้นจึงบินไปไหนไม่ได้ มันต้องกินอาหารบริเวณนั้นอยู่ 1 - 2 วัน ก็จะโต ปีกแข็งแรงแล้ว บินออกเที่ยวหากินต่อไป จะเห็นว่าระยะที่ 4 คือ ระยะที่เป็นตัว_____ นี้จะไม่เหมือนระยะที่ 3 เพราะระยะที่เป็นตัวแมลงวัน มันจะเคลื่อนไหวได้

.....

19

เมื่อแมลงวันเติบโตเต็มที่ ตัวผู้ตัวเมียก็ผสมพันธุ์และออกไข่ต่อไปอีกเป็นวงจรชีวิต ซึ่งจะมีระยะการเจริญเป็น_____ ระยะ คือ ระยะไข่ ระยะตัวอ่อน ระยะตัวหนอนแก่ ระยะเป็นตัว_____

.....

20

แมลงวันมีอายุสั้นเฉลี่ยประมาณ 1 เดือน แต่มันก็ขยายพันธุ์ได้รวดเร็วและมีจำนวนมาก เพราะตัวเมียวางไข่ได้_____ วัน ต่อ ครั้ง ครั้งละ 100 - 150 ฟอง จึงทำให้มีจำนวนมาก แม่มแมลงวันจะมีอายุ_____ (ก. สั้น ข. ยืน)

.....

21

แมลงวันจะมีจำนวนมากเป็นพิเศษในฤดูร้อน เพราะอากาศในฤดูร้อนทำให้การฟักไข่ของแมลงวันเป็นตัวอ่อนใช้เวลาไม่นานมาก จึงมีแมลงวันชุกชุมมากในฤดู_____ (ก. ฤดูร้อน ข. ฤดูฝน)

.....

ดีมากที่นักเรียนตั้งใจเรียนมาจนถึงตอนนี้แล้ว ก่อนที่นักเรียนจะเรียนในกรอบที่ 22 ให้นักเรียนตรวจคำตอบในกรอบที่ 12 ถึง 22 เสียก่อน หากกรอบใดผิดก็ให้เรียนกรอบนั้นเสียใหม่ ถ้าเข้าใจดีแล้วและทราบว่าผิดอย่างไร ก็ให้เขียนคำตอบที่ถูกต้องไว้ได้คำตอบที่ผิดนั้น

ตรวจคำตอบได้ดังต่อไปนี้

- กรอบที่ 12 คือ รวกเร็ว
- กรอบที่ 13 คือ ไข่แมลงวัน หรือ ไข่ขาว
- กรอบที่ 14 คือ ข. อากาศ
- กรอบที่ 15 คือ ตัวอ่อน หรือ ตัวหนอนอ่อน
- กรอบที่ 16 คือ ตัวหนอนแก่
- กรอบที่ 17 คือ อาหาร
- กรอบที่ 18 คือ แมลงวัน
- กรอบที่ 19 ช่องที่ 1 คือ 4 ช่องที่ 2 คือ แมลงวัน
- กรอบที่ 20 ช่องที่ 1 คือ 1 ช่องที่ 2 คือ ก. ดิน
- กรอบที่ 21 คือ ก. ฤดูร้อน

ตรวจเสร็จแล้วให้นักเรียนเรียนกรอบที่ 22 ต่อไป

.....

22

แมลงวันทำความรำคาญให้แก่คนมาก เพราะมันจะตอมอาหาร สิ่งต่าง ๆ และที่สำคัญ คือมันเป็นตัวนำ _____ มาสู่คน ทำให้คนเจ็บป่วยได้มาก

.....

23

เมื่อแมลงวันเป็นตัวนำโรคติดต่อที่ร้ายแรงมาสู่คน จึงควรกำจัดแมลงวันให้ลดน้อยลงให้มากที่สุด เพื่อไม่ให้แมลงวันเป็นตัวนำ_____ ติดต่อร้ายแรงต่าง ๆ มาสู่คน การใช้ไม้ตีแมลงวันก็เป็นวิธีกำจัด_____ อย่างง่าย ๆ วิธีหนึ่ง

.....

24

นอกจากใช้ไม้ตีแมลงวัน หรือใช้เครื่องดักแมลงวันเป็นการกำจัดแมลงวันแล้ว วิธีอื่นที่สำคัญคือ ควบคุมแหล่งกำเนิด แหล่งเพาะพันธุ์ของ_____ เสีย เช่น กำจัดขยะมูลฝอย เศษอาหาร มูลสัตว์ สิ่งสกปรก สิ่งปฏิกูลทั้งหลายให้หมดไป โดยการเผาหรือ_____ เสีย เพื่อไม่ให้แมลงวันวางไข่เพาะพันธุ์ในที่นั้นได้

.....

25

นอกจากกำจัดสิ่งปฏิกูลแล้ว การสร้างส้วมให้ถูกสุขลักษณะ ไม่ให้_____ ลงไปวางไข่ได้ เช่น ทำส้วมซึม หรือ ที่เรียกว่าส้วมราคน้ำแทนส้วมหลุม ซึ่งจะเป็นการป้องกันไม่ให้แมลงวันลงไป_____ ได้

.....

26

สิ่งสำคัญที่ควรระวังอีกอย่างหนึ่ง คือ อย่าให้แมลงวันตอมอาหาร หรือ เราต้องไม่รับประทานอาหารที่แมลงวัน_____ ผู้ที่ใช้เก็บอาหารต้องสะอาด แมลงวันเข้าไม่ได้ มีที่สำหรับปกปิดอย่างมิดชิด

.....

27

การใช้จ่ายแม่ลงวันต้องระมัดระวังเป็นพิเศษ ถ้าทิ้งยาไว้ในที่ต่าง ๆ อาจเป็นอันตรายต่อสัตว์เลี้ยงและเด็กเล็ก ๆ ซึ่งอาจจะกินเข้าไปได้ การกำจัดแมลงวันจึงควรใช้วิธีที่ปลอดภัย หรือทำอย่างระมัดระวังเพื่อไม่ให้มี _____ แก่คนและสัตว์เลี้ยงในบ้าน

.....

28

การกำจัดแมลงวันเป็นเรื่องที่ทุกคนจะต้องรับผิดชอบช่วยเหลือกัน โดยที่ทุกคนต้องร่วมมือกัน ไม่ใช่เป็นหน้าที่ของใครคนใดคนหนึ่ง โดยเฉพาะนักเรียนเอง ก็มีหน้าที่ต้องช่วยกัน _____ แมลงวันกับผู้อื่นด้วย

.....

29

ถ้าหากนักเรียนนำเศษอาหารทิ้งลงในถังขยะ ที่มีฝาปิดอย่างเรียบร้อยจะดีมาก เพราะถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิด จะช่วยป้องกันไม่ให้แมลงวันลงไปคอมหรือวางไข่ได้ ก็จะช่วยป้องกันไม่ให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์ของ _____ ได้

.....

30

ถ้าหากนักเรียนนำเศษอาหารทิ้งในถังขยะแล้วปิดฝาอย่างเรียบร้อย ก็ได้ชื่อเป็นผู้ช่วยป้องกันไม่ให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์ของ _____ ได้ เพราะถ้าไม่ปิดฝาดังขยะจะทำให้ _____ ลงไปกินอาหารและวางไข่เพื่อเพาะพันธุ์

.....

นักเรียนได้เรียนจบบทเรียนนี้แล้ว นับว่านักเรียนเป็นคนขยันและเก่งมาก ที่เรียนมาจนจบอย่างไม่มีข้อเสีย ขอให้กลับไปตรวจคำตอบตั้งแต่กรอบที่ 22 ถึงกรอบที่ 30 ดังต่อไปนี้

คำตอบ กรอบที่ 22 คือ เชื้อโรค

กรอบที่ 23 ช่องที่ 1 คือ โรค ช่องที่ 2 คือ แมลงวัน

กรอบที่ 24 ช่องที่ 1 คือ แมลงวัน ช่องที่ 2 คือ ผึ้ง

กรอบที่ 25 ช่องที่ 1 คือ แมลงวัน ช่องที่ 2 คือ วางไข่

กรอบที่ 26 คือ หอม

กรอบที่ 27 คือ อันตราย

กรอบที่ 28 คือ กำจัด, ทำลาย

กรอบที่ 29 คือ แมลงวัน

กรอบที่ 30 ช่องที่ 1 คือ แมลงวัน ช่องที่ 2 คือ แมลงวัน

.....

บทเรียนโปรแกรม วิชาสุขศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

เรื่อง สัตว์ที่เป็นพาหะแห่งโรค

ตอนที่ 4

สัตว์ที่เป็นพาหะแห่งโรคที่สำคัญ

3. หนูและหมักหนู

1

หนูเป็นสัตว์ที่ชอบอาศัยอยู่ตามซอกตามรู บนเพดานหรือใต้ถุนบ้านเรือน ตามกองขยะมูลฝอยต่าง ๆ ตามท่อน้ำ ตามที่สกปรกที่เป็นมุมเป็นช่องในบ้านเรือน หนูจะกินอาหารทุกชนิดที่คนกิน มันจึงต้องหาที่อยู่ในที่ที่พอจะหาอาหารกินได้สะดวก เราจึงสามารถมองเห็น _____ ตามบ้านเรือนของเราได้บ่อย ๆ

.....

2

หนูชอบขโมยอาหารและกัสิ่งของต่าง ๆ ให้เสียหาย คาบเอาของต่าง ๆ ไปไว้ที่รังและกักเล่น เมื่อเป็นเช่นนี้หนูจึงหาที่อยู่ในที่ที่จะหา _____ กินได้อย่างสะดวก

.....

3

นักเรียนคงจะบอกได้ว่าหนูทำความเสียหายอย่างไรให้แก่คนบ้าง บางคนคงเคยทราบข่าวที่หนูลงกัดกินข้าวในนาเสียหายเป็นจำนวนมาก ชาวนาต้องช่วยกันกำจัดหนูซึ่งเรียกทำหนูนานั่นอย่างจริงจัง เพื่อไม่ให้หนูทำลาย _____ ที่ในนาอีก

.....

4

อันตรายที่สำคัญมากจากหนูที่มีต่อคนอีกประการหนึ่งก็คือ หนูเป็นพาหะหรือตัวนำเชื้อโรคกาฬโรคมาสู่คน ทำให้คนเจ็บป่วยและเป็นโรคติดต่อกับซึ่งสามารถติดต่อกับผู้อื่นได้ หนูจึงเป็นสัตว์_____ของเชื้อกาฬโรค โรคนี้เป็นโรค_____
(ก. ติดต่อกัน ข. ไม่ติดต่อกัน) ที่เชื้อโรคสามารถแพร่ไปสู่คนอื่นได้

.....

5

ที่ตัวหนูจะมีตัวหมักอาศัยอยู่ด้วย เรียกว่าหมักหนู หมักหนูที่อยู่ตามตัวหนูเหมือนกับตัว_____ที่อาศัยอยู่บนศีรษะคน เหาจะถูกเลือกจากผิวหนังบนศีรษะคนเป็นอาหาร หมักหนูก็ใช้_____ที่ถูกจากตัวหนูที่มันอาศัยอยู่เป็นอาหาร เช่นเดียวกับเหา

.....

6

ถ้าหนูตัวไหนเป็นกาฬโรค หมักหนูก็จะได้รับเชื้อกาฬโรคจากหนูที่ติดไปกับเลือดของหนูที่หมักหนูถูกกินเข้าไป เชื้อกาฬโรคจะลงไปอยู่ในกระเพาะอาหารของมัน แสดงว่าถ้าหมักหนูตัวใดอาศัยอยู่ที่ตัวหนูที่เป็นกาฬโรค หมักหนูก็จะได้รับ_____
(ก. อาหาร ข. เชื้อกาฬโรค) จากหนูด้วย

.....

7

เมื่อหนูที่เป็นกาฬโรคตายลง หมักจะออกจากซากหนูที่ตายไปหาที่อยู่ใหม่ เมื่อหมักตัวนั้นไปอาศัยอยู่ที่หนูตัวใด หมักจะถูกเลือกจากหนูตัวใหม่ที่เป็นอาหาร แล้วก็ถ่ายเชื้อกาฬโรคให้กับหนูตัวนั้น ทำให้หนูตัวนั้นป่วยเป็น_____ด้วย

.....

8

ถ้าหากหมักที่มีเชื้อกาฬโรคมากัดคน ระหว่างที่มันเกาะกัดคน หมักจะถ่ายมูล
ออกมาบนผิวหนังของคนใกล้ ๆ กับรอยแผลที่มันกัด ในมูลของหมักจะมีเชื้อของ _____
_____ อยู่ด้วย เชื้อโรคนั้นก็เข้าสู่ร่างกายคนทางรอยแผลที่ _____ กัดนั่นเอง

.....

9

เมื่อคนถูกหมักกัดจะรู้สึกคัน ก็จะเกาทำให้ผิวหนังตรงนั้นถลอก เชื้อกาฬโรค
จะเข้าสู่ร่างกายทางรอยเกา นั้น ทำให้ผู้นั้นป่วยเป็นโรค _____ ได้

.....

10

หมักหนูนำเชื้อกาฬโรคมาสู่คน หมักหนูจึงเป็นสัตว์ _____ แห่งโรคชนิดหนึ่ง
เป็นสัตว์จำพวกแมลง ไม่มีปีก ตัวของมันแบนแป้นข้าง กระโดดไปได้ไกลมาก ทั้ง
ตัวผู้และตัวเมียจะกินเลือดคนและสัตว์เป็นอาหาร

.....

11

โดยปกติหมักหนูจะอาศัยอยู่ที่ _____ และกินเลือดหนูที่มันอาศัยอยู่เป็นอาหาร
แต่เมื่อไรที่มันอยู่ที่ตัวคน มันก็จะกินเลือด _____ เป็นอาหาร มันจึงสามารถนำเชื้อโรค
_____ มาสู่คน

.....

ก่อนจะเรียนต่อไปในกรอบที่ 12 ขอให้นักเรียนตรวจคำตอบจากกรอบที่ 1 จนถึงกรอบที่ 11 เสียก่อนดังนี้

คำตอบ กรอบที่ 1 คือ หนู

กรอบที่ 2 คือ อาหาร

กรอบที่ 3 คือ ชาว

กรอบที่ 4 ช่องที่ 1 คือ พาหะ ช่องที่ 2 คือ ก.คิดต่อ

กรอบที่ 5 ของที่ 1 คือ เหา ของที่ 2 คือ เลือด

กรอบที่ 6 คือ ข. เชื้อกาฬโรค

กรอบที่ 7 คือ ภาพโรค

กรอบที่ ๘ ของที่ ๑ คือ ภาพโรค ของที่ ๒ คือ หน้า

กรอบที่ 9 คือ ภาพโรค

กรอบที่ 10 คือ พาหะ

กรอบที่ 11 ช่องที่ 1 คือ ตัวหนา ช่องที่ 2 คือ คน

ข้อที่ 3 คือ ภาพโรค

.....

12

หมักหนุมิ่วงจรชีวิตเป็น 4 ระยะเหมือนกับแมลงชนิดอื่น ๆ ดังนี้ ระยะที่ 1
คือ ระยะเป็นไข่ มีชีวิตราว 3-4 วัน ระยะที่ 2 คือ ระยะเป็นตัวอ่อน ไข่จะฟัก
ออกเป็นตัวอ่อนและมีชีวิตเป็นตัวหนอนอยู่ราว 2 สัปดาห์ ระยะที่ 3 จากตัวอ่อนก็
จะเป็นระยะตัวหนอนแก่ ระยะเป็นตัวหนอนแก่นี้ มันจะไม่มีอาการเคลื่อนไหว ไม่กิน
อาหาร ซึ่งมีลักษณะเหมือนตัวหนอนแก่ของ _____ (ก.ยุง ข.แมลงวัน)

.....

13

จากช่วงชีวิตของหมักหนูในระยะที่ 3 คือระยะที่เป็น _____
 ก็จะถึงระยะที่เป็นตัวหมัก ซึ่งเป็นระยะที่ 4 ของวงจรชีวิตของหมักหนู โดยเปลือกหุ้ม
 ตัวหนอนแก่จะแตกออก ตัวหมักที่อยู่ภายในก็จะออกมาจากเปลือกหุ้ม จากนั้นตัวหมักก็จะ
 ออกหาอาหาร โดยกิน _____ เป็นอาหาร

.....

14

เราทราบแล้วว่าหนูและหมักหนูเป็นพาหะของโรคกาฬโรคมาสู่คน กาฬโรคเป็น
 โรคติดต่อร้ายแรงที่ทำให้ผู้ป่วยตายได้ จึงควรช่วยกันกำจัดหนูและ _____ เสีย
 เพื่อไม่ให้เป็นตัว _____ เชื้อ _____ มาสู่คนได้

.....

15

หมักหนูเป็นแมลงที่อาศัยอยู่ที่ตัวหนู การกำจัดหมักหนูจึงต้องกำจัด _____
 ด้วย เพราะการกำจัดหมักหนูเป็นการกำจัด _____ ด้วย

.....

16

การกำจัดหนูมีหลายวิธี วิธีที่รู้จักกันดีและใช้กันอยู่ทั่วไป คือ การใช้ _____
 วางปนกับอาหารให้หนูกินหรือใช้ _____ คัก

.....

17

เก่งมากที่นักเรียนตอบได้ว่า การกำจัดหนูใช้ยาเบื่อและใช้กับดัก แต่จะต้องไม่ลืมว่า หนูที่ตายนั้น จะต้องกำจัดหรือทำลายเสียโดยฝังหรือเผา หลังจากที่ได้ใช้ยาฆ่าเชื้อโรคที่ตัวของซากหนูที่ตายเสียก่อน เพื่อให้แน่ใจว่าเชื้อโรคที่ตัวหนูได้ถูกทำลายโดย_____ (ก. ยาเบื่อ ข. ยาฆ่าเชื้อโรค) แล้ว จากนั้นจึงจะนำไปฝัง

.....

18

การใช้ยาเบื่อหนูมีผลเสียอยู่ที่เมื่อหนูตายแล้ว บางครั้งเราไม่สามารถนำซากหนูมากำจัดได้อย่างถูกต้อง ทำให้เน่าเปื่อยส่งกลิ่นเหม็นและเชื้อโรคแพร่กระจายไปได้ ระหว่างการใช้กับดักกับการใช้ยาเบื่อ ควรใช้_____ ก็ดีกว่าเพราะเราสามารถนำซากหนูที่ตายมากำจัดได้

.....

19

การรักษาบ้านเรือนให้สะอาด หมั่นปัดกวาด รื้อข้าวของจัดเสียใหม่ให้เป็นระเบียบอยู่เสมอ ตามซอกตามมุมต่าง ๆ ต้องคอยดูแลอย่าให้หนูมาทำรัง ก็เป็นวิธีหนึ่งที่กำจัดหนูได้ เพราะการปฏิบัติดังกล่าวเป็นการกำจัดที่อยู่อาศัยและแหล่งเพาะพันธุ์ของ_____วิธีหนึ่ง ถ้าปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ ก็จะสามารถกำจัด_____ให้หมดไปจากบ้านเรือนได้

.....

20

ตามช่องทางหรือโพรงต่าง ๆ ในบ้านเรือน ยิ่งฉางที่เก็บข้าวเปลือก ก็ให้จัดการปิดช่องทางนั้นเสีย เพื่อไม่ให้_____ มีที่อยู่อาศัยหรือมีทางหลบหนีได้

.....

21

อาหารต่าง ๆ จะต้องเก็บให้มิดชิด ไม่ให้หนูมาขโมยเอาไปกินได้และไม่ทิ้งเศษอาหารตามที่ต่าง ๆ ที่หนูจะนำไปเป็นอาหารได้ ที่สำคัญทั้งเศษอาหารและขยะมูลฝอยต้องมีฝาปิดมิดชิด ไม่ให้_____เข้าไปอาศัยหรือเข้าไปกินอาหารได้ หนูจะไม่มาอาศัยอยู่ต่อไปเมื่อมันไม่มี_____กิน

.....

22

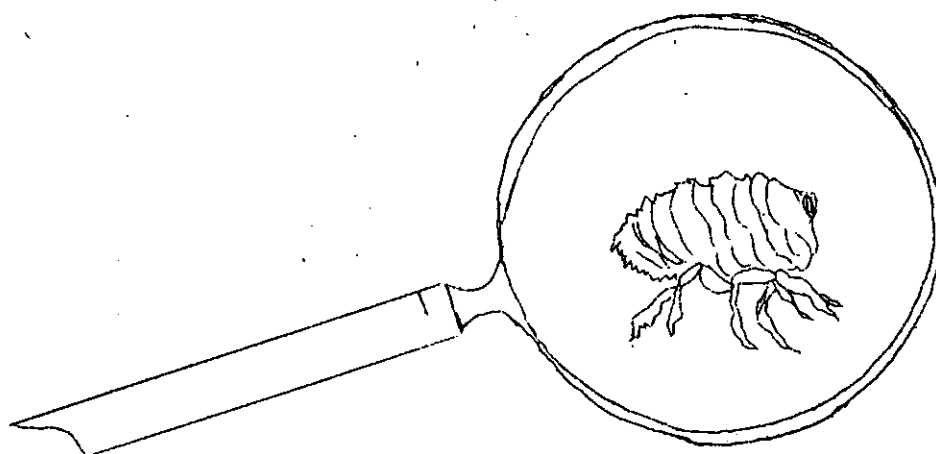
ขยะและสิ่งของต่าง ๆ ที่ไม่ต้องการใช้แล้ว ที่อยู่รอบบริเวณบ้าน จะต้องเก็บกวาดให้เรียบร้อย แล้วจัดการทำลายโดยเผาหรือฝังเสีย เพื่อไม่ให้หนูมาอยู่อาศัยได้ การกำจัดขยะ รักษาบ้านเรือนให้สะอาดจึงเป็นวิธีกำจัดหนูวิธีหนึ่ง เมื่อไม่มีหนูก็ย่อมไม่มี_____ที่จะอาศัยอยู่ที่ตัวหนู เราก็จะปลอดภัยจากโรค_____ยิ่งขึ้นเมื่อหนูถูกกำจัดไป

.....

นักเรียนได้เรียนมาจนจบบทเรียนแล้ว ขอให้ตรวจคำตอบตั้งแต่กรอบที่ 12 ถึงกรอบ 22 เสียให้เรียบร้อยตามเฉลยคำตอบดังต่อไปนี้

คำตอบ	กรอบที่	12	คือ	ข.	<u>แมลงวัน</u>
	กรอบที่	13	ช่องที่	1	คือ <u>ตัวหนอนแก่</u>
			ช่องที่	2	คือ <u>เลือด</u>
	กรอบที่	14	ช่องที่	1	คือ <u>หมักหนู</u>
			ช่องที่	2	คือ <u>น้ำ</u>
			ช่องที่	3	คือ <u>ภาพโรค</u>
	กรอบที่	15	ช่องที่	1	คือ <u>หนู</u>
			ช่องที่	2	คือ <u>หมักหนู</u>

- กรอบที่ 16 ช่องที่ 1 คือ ยาเบื่อ
 ช่องที่ 2 คือ กับ
 กรอบที่ 17 คือ ข. ยาฆ่าเชื้อโรค
 กรอบที่ 18 คือ กับดัก
 กรอบที่ 19 ช่องที่ 1 คือ หนู
 ช่องที่ 2 คือ หนู
 กรอบที่ 20 คือ หนู
 กรอบที่ 21 ช่องที่ 1 คือ หนู
 ช่องที่ 2 คือ อาหาร
 กรอบที่ 22 ช่องที่ 1 คือ หมักหนู
 ช่องที่ 2 คือ ภาพโรค
-



หมักหนู

บทเรียนโมดูลชุดที่ 3 เรื่อง ทางที่เชื่อโรคเขาสูรางกาย

หลักการและเหตุผล

สาเหตุการเจ็บป่วยของคนเราก็คงเนื่องจากการที่ร่างกายได้รับเชื้อโรคจากภายนอกเขาสูรางกาย ทำให้เกิดเป็นโรคหรือเจ็บป่วยขึ้น ฉะนั้นถ้าเราไม่ให้เชื้อโรคเขาสูรางกายของเราได้ จะเป็นวิธีที่ดีที่สุดที่ทำให้เราปลอดภัยจากการเป็นโรคได้ แต่เนื่องจากเชื้อโรคส่วนใหญ่เป็นสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กมาก จนเราไม่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่าได้ ทำให้เราไม่มีโอกาสทราบว่า เมื่อไรเชื้อโรคเขาสูรางกายเรา จึงควรที่จะได้ศึกษาว่า เชื้อโรคเขาสูรางกายคนเราทางไหนบ้าง และเขาไปได้อย่างไร ซึ่งเป็นวิธีที่ช่วยให้เราทราบว่าควรปฏิบัติตนอย่างไร เชื้อโรคจึงไม่เขาสูรางกายของเรา ทำให้เราไม่ต้องเจ็บป่วย โดยนำความรู้ที่ได้จากบทเรียนไปปฏิบัติในชีวิตประจำวัน เพราะการปราศจากโรคภัยเป็นสิ่งจำเป็นมากในชีวิต ช่วยให้เราสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เราจึงควรศึกษาเรื่อง " ทางที่เชื่อโรคเขาสูรางกาย " เพื่อจะปกป้องกันตนเองจากโรคภัยไข้เจ็บได้

จุดมุ่งหมาย

จุดมุ่งหมายทั่วไป

1. เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ในการป้องกันโรคติดต่อ
2. เพื่อให้นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการปฏิบัติตนที่จะไม่ให้เชื้อโรคเขาสูรางกาย
3. ให้ นักเรียนนำความรู้ในเรื่องทางที่เชื่อโรคเขาสูรางกายไปใช้ในชีวิตประจำวัน
4. เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจว่า เชื้อโรคเขาสูรางกายได้อย่างไร และเขาใดทางไหนบ้าง

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

1. ให้นักเรียนสามารถบอกได้ว่าอะไรเป็นสาเหตุที่ทำให้คนเจ็บป่วย
2. ให้นักเรียนอธิบายได้ว่าเชื้อโรคเข้าสู่ร่างกายได้ทางไหนบ้าง
3. ให้นักเรียนจำแนกได้ว่าเชื้อโรคชนิดไหนเข้าสู่ร่างกายได้ทางไหน
4. ให้นักเรียนสามารถแนะนำวิธีปฏิบัติตนเพื่อไม่ให้เชื้อโรคเข้าสู่ร่างกายได้น้อย 6 วิธี
5. นักเรียนบอกได้ว่าเชื้อโรคเข้าสู่ร่างกายแต่ละทางนั้นทำให้เกิดโรคอะไร

ความรู้พื้นฐาน

นักเรียนได้เรียนเรื่องโรคติดต่อมาแล้ว

การประเมินผลเบื้องต้น

ให้นักเรียนทำแบบทดสอบจำนวน 40 ข้อ ในเวลา 30 นาที

กิจกรรมการเรียนรู้

1. ให้นักเรียนเลือกเรียนเพียง 1 กิจกรรมจากกิจกรรมที่จัดไว้ให้
- 2 อย่าง คือ
 - 1.1 เรียนด้วยตนเองจากบทเรียนโปรแกรมเรื่องทางที่เชื้อโรคเข้าสู่ร่างกาย
 - 1.2 เรียนกับครูเป็นกลุ่มใหญ่
2. นักเรียนที่เลือกเรียนกิจกรรมข้อ 1.1 เมื่อเรียนจบบทเรียนทุกคนแล้ว ให้แบ่งกลุ่มทำแผนภูมิตามหัวข้อต่อไปนี้ กลุ่มละ 1 เรื่อง
 - เขียนชื่อโรคที่เข้าสู่ร่างกายทางปาก และ ทางจมูก
 - เขียนชื่อโรคที่เข้าสู่ร่างกายทางผิวหนัง และ ทางอวัยวะสืบพันธุ์
 - เขียนวิธีป้องกันไม่ให้เชื้อโรคเข้าสู่ร่างกาย

การประเมินผลหลังการเรียน

ให้นักเรียนทำแบบทดสอบชุดเกี่ยวกับที่ใช้ในการประเมินผลเบื้องต้น เมื่อ
นักเรียนทำคะแนนของแบบทดสอบได้ 60% ขึ้นไป ถือว่าได้อ่านบทเรียนนี้

การเรียนซ่อมเสริม

นักเรียนที่ไม่ผ่านบทเรียนนี้ ให้กลับไปเรียนบทเรียนนี้ใหม่ตั้งแต่ต้นจนจบ

แบบทดสอบประเมินผลเบื้องต้นและประเมินผลหลังการเรียน

บทเรียนโมดูลชุดที่ 3 เวลา 30 นาที

แบบทดสอบเรื่องทางที่เชื้อโรคเข้าสู่ร่างกาย

คำสั่ง จงเลือกตอบคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อละ 1 คำตอบ

1. เชื้อโรคไทฟอยด์เข้าสู่ร่างกายอย่างไร
 - ก. เข้าไปพร้อมกับอาหารที่กิน
 - ข. เข้าไปพร้อมกับลมหายใจ
 - ค. เข้าไปทางบาดแผล
 - ง. เข้าทางง่ามนิ้วเท้า
2. เหตุใดคนเราจึงคอยระวังไม่ให้เด็กอมนิ้วมือ
 - ก. ป้องกันไม่ให้เด็กฟันเสีย
 - ข. ป้องกันไม่ให้ริมฝีปากไม่สวย
 - ค. ป้องกันไม่ให้เล็บหัวแม่มือไม่สวย
 - ง. ป้องกันไม่ให้เด็กเป็นโรคทางเดินอาหาร
3. โรคอะไรที่เข้าสู่ร่างกายทางผิวหนัง
 - ก. โรคไทฟอยด์ - ไข้เหลือง
 - ข. ไข้จับสั่น - ไข้เหลือง
 - ค. ไข้ทรพิษ - วัณโรค
 - ง. ปิด - พยาธิต่าง ๆ
4. เชื้อวัณโรคปอดเข้าสู่ร่างกายคนได้ทางไหน
 - ก. ทางปาก
 - ข. ทางจมูก
 - ค. ทางผิวหนัง
 - ง. ทางอวัยวะสืบพันธุ์
5. วัณโรคปอดเกิดขึ้นกับอะไร
 - ก. ระบบทางเดินอาหาร
 - ข. ระบบการหายใจ
 - ค. ระบบประสาท
 - ง. ระบบขับถ่าย
6. เชื้อกาฬโรคเข้าสู่ร่างกายทางไหน
 - ก. ทางปาก
 - ข. ทางจมูก
 - ค. ทางผิวหนัง
 - ง. ทางอวัยวะสืบพันธุ์

7. เชื้อโรคอะไรที่เข้าสู่ร่างกายคนทางปาก
 - ก. บิด - มาลาเรีย
 - ข. พยาธิ - ไทฟอยด์
 - ค. อหิวาต์ - โรคเท้าช้าง
 - ง. วัณโรคปอด - ท้องร่วง
8. หมักหนูเป็นพาหะของโรคที่เข้าสู่ร่างกายทางไหน
 - ก. ทางปาก
 - ข. ทางจมูก
 - ค. ทางผิวหนัง
 - ง. ทางง่ามนิ้วเท้า
9. การคั้นน้ำคั้นเป็นการป้องกันโรคที่เข้าสู่ร่างกายทางไหน
 - ก. ทางผิวหนัง
 - ข. ทางปาก
 - ค. ทางจมูก
 - ง. ทุกทาง
10. การล้างมือทุกครั้งก่อนรับประทานอาหารป้องกันโรคที่จะเข้าสู่ร่างกายทางไหน
 - ก. ทางผิวหนัง
 - ข. ทางจมูก
 - ค. ทางปาก
 - ง. ทุกทาง
11. การสร้างบ้านเรือนอยู่ในทุ่งที่มีอากาศดีจะมีผลอย่างไร
 - ก. ป้องกันโรคที่จะเข้าสู่ร่างกายพร้อมอาหาร
 - ข. ป้องกันโรคที่จะเข้าสู่ร่างกายพร้อมลมหายใจ
 - ค. ป้องกันโรคที่จะเข้าสู่ร่างกายโดยมียุงเป็นพาหะ
 - ง. ป้องกันโรคที่จะเข้าสู่ร่างกายโดยมีแมลงวันเป็นพาหะ
12. การสวมรองเท้าทุกครั้งก่อนออกนอกบ้านจะมีประโยชน์อย่างไร
 - ก. ป้องกันโรคเท้าช้าง
 - ข. ป้องกันโรคไทฟอยด์
 - ค. ป้องกันโรคพยาธิต่าง ๆ
 - ง. ป้องกันไม่ให้เส้นทกลับได้ง่าย
13. การป้องกันโรคทางเดินอาหารจะปฏิบัติอย่างไร
 - ก. แปร่งพื้นที่ให้สะอาด
 - ข. คัดเลือกให้สิ้นและรักษาให้สะอาด
 - ค. รักษาผิวหนังให้สะอาดไม่มีขี้ไคล
 - ง. สวมถุงมืออย่างก่อนจะทำอาหารทุกครั้ง

14. การใช้เชื้อยาร่วมกับผู้อื่นอาจจะ
มีผลอย่างไร

- ก. เป็นโรคไข้จับสั่นได้ง่าย
- ข. เป็นโรคซิฟิลิสได้
- ค. เป็นไข้เหลืองได้
- ง. เป็นไทฟอยด์ได้

15. ทำไมจึงต้องสวมถุงยางอนามัยก่อนใช้

- ก. ป้องกันโรคบิด
- ข. ป้องกันวัณโรค
- ค. ป้องกันกาฬโรค
- ง. ป้องกันไข้เหลือง

คำสั่ง จงนำตัวอักษรหน้าชื่อโรคไปเติมในช่องว่างหน้าข้อความที่เห็นว่าเกี่ยวข้องกัน

- ก. บิด
- ข. วัณโรค
- ค. ไข้เหลือง
- ง. โทโมเรีย
- จ. ไข้หวัดใหญ่
- ฉ. พยาธิต่าง ๆ

- 1 ออกจากบ้านอย่าเดินเท้าเปล่าต้องสวมรองเท้าทุกครั้ง
- 2 เวลาคนป่วยไอหรือจาม เอาผ้าเช็ดหน้าปิดปากจมูกเสีย
- 3 เวลานอนให้กางมุ้งทุกครั้ง
- 4 เกิดกับระบบการหายใจ
- 5 เข้าไปกับอาหารทางปาก
- 6 เกิดกับระบบทางเดินอาหาร
- 7 เข้าสู่ร่างกายโดยรวมประเวณีกับผู้ป่วย
- 8 ทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุงให้หมด
- 9 อย่ากินอาหารที่แมลงวันตอม
- 10 ถ้าข้อแถมมาจากตลาดควรอุ่นเสียก่อนจะรับประทาน

คำสั่ง จงใส่เครื่องหมาย ✓ หน้าข้อถูกและใส่เครื่องหมาย ✗ หน้าข้อผิด

- 1 สารที่ยึดกันแน่นแตกเพื่อนมาใช้เมื่อไปเที่ยวทะเลไม่ให้เสบคา
- 2 การล้างมือจะช่วยป้องกันโรกระบบทางเดินอาหาร
- 3 ประกิดเป็นไทฟอยด์เพราะเชื้อโรคเข้าทางผิวหนัง
- 4 ฝุ่นละอองในอากาศทำให้เกิดโรคกับระบบทางหายใจ
- 5 ไอกรนเป็นโรคที่เชื้อโรคเข้าสู่ร่างกายทางปาก
- 6 โรคซิฟิลิสเข้าสู่ร่างกายพร้อมกับอาหาร
- 7 โรคที่เข้าสู่ร่างกายคนพร้อมอาหารที่กินจะเกิดระบาดในหน้าผน
- 8 การทาแอลกอฮอล์ที่ผิวหนังก่อนนึ่งยาเพื่อป้องกันไม่ให้เชื้อโรคเข้าสู่ร่างกาย
- 8 การใช้ผ้าพันแผลที่สะอาดปิดและพันแผลไว้เพื่อมิให้เชื้อโรคเข้าทางผิวหนังส่วนนั้น
- 9 โรคเท้าช้างเข้าสู่ร่างกายทางผิวหนังเฉพาะบริเวณง่ามนิ้วเท้า
- 10 บุงทุกชนิดนำโรคเข้าสู่ร่างกายคนทางผิวหนัง
- 11 พยาธิเข้าสู่ร่างกายคนทางปากก็ได้ ทางผิวหนังก็ได้
- 12 เชื้อโรคที่ทำให้ยอกเป็นแผลเข้าสู่ร่างกายทางปาก
- 13 เราควรใช้ผ้าเช็ดหน้าปิดปากหรือจุก เมื่อเราพบคนที่เป้นโรคทางเดินอาหารเพื่อป้องกันเชื้อโรค
- 14 การคัมน้ำร้อนเป็นประจำจะป้องกันโรคที่เข้าสู่ร่างกายคนทางปากได้

บทเรียนโปรแกรม วิชาสุขศึกษา

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

เรื่อง

ทางที่เชื้อโรคเข้าสู่ร่างกาย

1

คนเราเกิดการเจ็บป่วยขึ้นก็เนื่องจากร่างกายได้รับเชื้อโรคต่าง ๆ เข้าไปในร่างกาย ฉะนั้นสิ่งที่ทำให้คนเราเป็นโรค หรือ ต้นเหตุที่ทำให้เกิดโรค หรือ เจ็บป่วยขึ้นก็คือ _____ นั่นเอง

.....

2

ถ้าเราไม่ต้องการเป็นโรค เราจะต้องไม่ได้อะไร _____ เข้าสู่ร่างกายของเราได้

.....

3

เชื้อโรคเข้าสู่ร่างกายของคนเราได้หลายทาง โดยที่เราไม่รู้ตัวเพราะเชื้อโรคมีขนาดเล็กมากจนมองไม่เห็น เมื่อมันเข้าไปในตัวเรา เราจึงไม่รู้ว่ามีเชื้อโรคเข้าไปในร่างกายของเรา ทุกคนจึงควรหาความรู้เรื่องทางที่เชื้อโรคเข้าสู่ร่างกาย เพื่อหาทางป้องกันไม่ให้ _____ เข้าสู่ร่างกายของเราได้ เพราะเชื้อโรคเป็นต้นเหตุให้เรา _____ ได้

.....

4

ปาก เป็นทางที่เชื้อโรคจะเข้าสู่ร่างกายได้ทางหนึ่ง เชื้อโรคจะปนกับอาหาร น้ำดื่ม แล้วเข้าสู่ร่างกายของเราพร้อมกับอาหารและน้ำดื่มที่เรากินเข้าไป โรคที่เข้าสู่ร่างกายเราทางปาก ได้แก่ โรคบิด ไข้รากสาคน้อยหรือไทฟอยด์ อหิวาตกโรค ท้องร่วง พยาธิลำไส้ และโรคทางเดินอาหาร ฉะนั้นเชื้อโรคที่เกิดกับระบบทางเดินอาหารจะเข้าสู่ร่างกายคนทาง _____

.....

5

จมูก ก็เป็นทางเชื้อโรคเข้าสู่ร่างกายได้อีกทางหนึ่ง เชื้อโรคจะติดเข้าไปกับอากาศที่เราหายใจเข้าไป เชื้อโรคที่เข้าทางจมูกนี้ ทำให้เกิดโรคขึ้นที่ปอด คอ จมูก เป็นโรคที่เรียกว่า โรคเกี่ยวกับระบบการหายใจ ซึ่งเชื้อโรคจะเข้าสู่ร่างกายทาง _____

.....

6

การไอ จาม ของคนที่เป็นโรคเกี่ยวกับระบบการหายใจ จะทำให้ละอองน้ำมูก น้ำลาย ปลิวไปในอากาศ คนที่สูดหายใจเอาอากาศที่มีเชื้อโรคเหล่านั้นเข้าไป คนนั้นก็จะเป็นโรคเกี่ยวกับระบบ _____ ขึ้นได้

.....

7

บางทีลมหายใจที่คนหายใจเข้าไปจะมีฝุ่นละอองที่มีเชื้อโรคติดอยู่ด้วย จึงทำให้เชื้อโรคนั้นติดเข้าไปกับลมหายใจเข้าไปถึงปอด เชื้อโรคที่เข้าไปกับลมหายใจที่เข้าทางจมูกนี้ จะเป็นเชื้อโรคของโรควัณโรคที่ปอด ไข้หวัด ไข้หวัดใหญ่ ฯลฯ

ไทรนเป็นโรคที่เป็นกับเด็ก ๆ เป็นโรคเกี่ยวกับระบบการหายใจ แสดงว่าโรคไทรนจะเข้าสู่ร่างกายทาง _____ โดยเข้าไปพร้อมกับ _____ ของเรา

.....

8

อีกทางหนึ่งที่เชื้อโรคเข้าสู่ร่างกายได้ก็คือ ทางผิวหนัง พยาธิจะไชผิวหนังเข้าไป
เชื้อโรคบางอย่างจะเข้าทางบาดแผลหรือรอยฉีกขาดของผิวหนัง ทำให้เชื้อโรคเข้าไปทาง
_____ นั้น

.....

9

เชื้อโรคเข้าสู่ร่างกายทางผิวหนังโดยเข้าทางบาดแผล และถ้าเป็นพยาธิก็จะไช
เข้าทางผิวหนัง อีกวิธีหนึ่งที่เชื้อโรคเข้าทางบาดแผล คือ สัตว์กัดเลือกที่มีเชื้อโรคอยู่ในตัว
ของมัน โดยมันจะกัดและดูดเลือดคนทางผิวหนัง แล้วถ่ายเชื้อโรคเข้าสู่ร่างกายคนขณะที่ถูก
ทาง _____ (ก.ผิวหนัง ข.บาดแผล) ซึ่งเป็นรอยยุงกัดนั้น

.....

ก่อนจะเรียนกรอต่อไป ให้นักเรียนตรวจคำตอบที่ตอบมาตั้งแต่กรอที่ 1 จนถึง
กรอที่ 9 เสียก่อนดังนี้

- คำตอบ กรอที่ 1 คือ เชื้อโรค
 กรอที่ 2 คือ เชื้อโรค
 กรอที่ 3 ช่องที่ 1 คือ เชื้อโรค
 ช่องที่ 2 คือ เจ็บป่วย, ไม่สบาย, เป็นไข้
 กรอที่ 4 คือ ปาก
 กรอที่ 5 คือ ขมูก
 กรอที่ 6 คือ การหายใจ
 กรอที่ 7 ช่องที่ 1 คือ ขมูก ช่องที่ 2 คือ ลมหายใจ
 กรอที่ 8 คือ บาดแผล
 กรอที่ 9 คือ ก. ผิวหนัง
-

10

บุ่งค่าเป็นสัตว์ถูกเลือกคนเป็นอาหารและยังเป็นตัวนำเชื้อโรคเท้าช้างมาสู่คน
โรคเท้าช้างจึงเข้าสู่ร่างกายคนทาง _____ (ก. จมูก ข. ปาก ค. ผิวหนัง)

.....

11

หมักหนูเป็นสัตว์ถูกเลือกคนและนำเชื้อโรคกาฬโรคมาสู่คน เชื้อกาฬโรคจึงเข้าสู่
ร่างกายคนทาง _____ เช่นเดียวกับเชื้อโรคที่บุ่งนำมาสู่คน

.....

12

เชื้อโรคจะเข้าสู่ร่างกายคนได้อีกทางหนึ่ง คือ ทางอวัยวะสืบพันธุ์ โดยการ
ร่วมประเวณีกับคนที่เป็นโรค ทำให้เชื้อโรคเข้าสู่ร่างกายทาง _____
(ก. ผิวหนัง ข. อวัยวะสืบพันธุ์)

.....

13

เชื้อโรคที่เข้าร่างกายทางอวัยวะสืบพันธุ์ ได้แก่ โรคโกโนเรีย โรคซิฟิลิส
คนที่เป็นโรคนี้นักเพราะเชื้อโรคเข้าสู่ร่างกายทาง _____

.....

14

เมื่อเชื้อโรคเข้าสู่ร่างกายของคน ก็ทำให้เกิดการเจ็บป่วยขึ้น เพื่อไม่ให้เจ็บป่วย
เราก็คงหาทางป้องกันไม่ให้ _____ เข้าสู่ร่างกายได้

.....

การป้องกันไม่ให้เชื้อโรคเข้าสู่ร่างกายอาจทำได้ดังนี้

1. กินแต่อาหารที่ปรุงสุกสะอาดและควรรับประทานร้อน ๆ
2. ดื่มน้ำสะอาดหรือน้ำที่ต้มเดือดแล้ว
3. ถ้วยชาม เครื่องใช้ที่ใส่อาหารต้องล้างให้สะอาด ควรล้างแกชหรือสวกถ้วย
น้ำร้อนก่อนใช้จะปลอดภัยจากเชื้อโรค

4. อย่าให้แมลงวันตอมอาหาร

วิธีปฏิบัติทั้ง 4 ข้อนี้ เป็นการป้องกันเชื้อโรคที่จะเข้าสู่ร่างกายทาง _____
(ก.ปาก ข.จมูก) และเป็นการป้องกันโรคเกี่ยวกับระบบทางเดิน _____
(ก.หายใจ ข.อาหาร)

.....

การป้องกันไม่ให้เชื้อโรคเข้าสู่ร่างกายทางจมูก คือ

1. หายใจเอาอากาศบริสุทธิ์อยู่เสมอ
2. ใช้ผ้าเช็ดหน้าปิดจมูกเวลาอยู่ในที่มีฝุ่นฟุ้ง และอย่าให้ผู้ป่วยพูด ไอ

จาม รกหน้า

การปฏิบัติทั้ง 2 ข้อ จะป้องกันโรคเข้าสู่ร่างกายทางจมูกเพื่อไม่ให้เกิดโรคติดต่อ
ที่จะเกิดกับการ _____ (ก.หายใจ ข.อาหาร)

.....

ต่อไปนี้เป็น การปฏิบัติตนเพื่อไม่ให้เชื้อโรคเข้าสู่ร่างกายทางผิวหนัง โดย

1. สวมรองเท้าเมื่อออกไปนอกบ้านหรือเมื่ออยู่ในที่ที่สกปรก
2. อย่าให้ยุงกัด
3. อย่าให้ร่างกายเป็นแผล ถ้าเป็นต้องรักษาให้หายโดยเร็ว

การปฏิบัติทั้ง 3 ข้อนี้ เป็นการป้องกันไม่ให้เชื้อโรคเข้าสู่ร่างกายทาง _____
 _____ (ก. ผิวหนัง ข. การหายใจ) โดยเข้าทางบาดแผลหรือรอยที่แมลงชนิดใด
 เลือคมามากหรือพยาธิไชเข้าไปตามง่ามนิ้วเท้า

.....

18

วิธีปฏิบัติตนเพื่อไม่ให้เชื้อโรคเข้าสู่ร่างกายอีกทางหนึ่ง คือ ไม่แต่งงาน หรือ
 ร่วมประเพณี หรือ ใช้เสื่อร่วมด้วยกับคนเป็นโรคโกโนเรียและซิฟิลิส เพราะโรคนี้จะเข้าสู่
 ร่างกายทาง _____ (ก. ผิวหนัง ข. อวัยวะสืบพันธุ์)

.....

19

การป้องกันโรคอีกข้อหนึ่ง คือ อย่าอยู่ในสถานที่สกปรก และ ระวังอย่าเข้าใกล้
หรือไอ้ของร่วมกับคนเป็นโรคติดต่อ การปฏิบัติตามวิธีดังกล่าวนี้ จะป้องกันเชื้อโรคที่จะ
 เข้าสู่ร่างกายได้หลายทาง คือ 1 ทาง _____ 2 ทาง _____
 3 ทาง _____ 4 ทาง _____

.....

20

คนที่ล้างมือทุกครั้งก่อนรับประทานอาหาร เป็นการป้องกันโรคที่จะเกิดกับระบบ
 ทางเดิน _____ (ก. อาหาร ข. หายใจ) นักเรียนจึงต้องล้างมือทุกครั้งก่อน
 จะรับประทานอาหาร โดยฝึกให้เป็นนิสัย เพื่อป้องกันการเจ็บป่วยที่อาจเกิดขึ้นโดยเรา
 ไม่รู้ล่วงหน้า

.....

21

สิ่งที่ควรปฏิบัติจนเป็นนิสัยให้เป็นประจำของนักเรียนมีหลายประการ ได้แก่ การรักษา
ร่างกายทุกส่วนให้สะอาดอยู่เสมอ สวมรองเท้าที่สะอาด ตัดผม ตัด_____ให้สะอาด
แปรงฟันให้สะอาด สระผมให้สะอาดอยู่เสมอ ไม่ควรใช้เครื่องใช้ของผู้อื่น เช่น แว่นตา
ผ้าเช็ดหน้า ฯลฯ

.....

22

การใช้เครื่องมือบางอย่างร่วมกับคนอื่น จะทำให้เราได้รับเชื้อโรคเข้าสู่ร่างกาย
จากเครื่องมือคนอื่นได้ เมื่อเชื้อโรคเข้าสู่ร่างกาย ก็จะทำให้เกิดการ_____ขึ้น
แล้วเราก็ต้องไปหาหมอ ทำให้เสียเวลาเรียน

.....

23

จากบทเรียนที่ผ่านมาจะทำให้นักเรียนมีความรู้ว่า เชื้อโรคจะเข้าสู่ร่างกายเรา
ได้หลายทาง คือ คือ 1 ทาง ปาก 2 ทาง _____
3 ทาง _____ 4 ทาง อวัยวะสืบพันธุ์

และการปฏิบัติตามคำแนะนำในการป้องกันโรคอย่างสม่ำเสมอจนเป็นนิสัย จะทำให้เราป้องกัน
โรคได้

.....

นักเรียนได้เรียนจบบทเรียนนี้แล้ว ก็มาก ให้นักเรียนกลับไปตรวจคำตอบจาก
 กรอบที่ 10 มาจนครบทุกกรอบดังต่อไปนี้

กรอบที่ 10 คือ ก. ผีหนัง

กรอบที่ 11 คือ ผีหนัง

กรอบที่ 12 คือ ข. อวัยวะสืบพันธุ์

กรอบที่ 13 คือ อวัยวะสืบพันธุ์

กรอบที่ 14 คือ เชื้อโรค

กรอบที่ 15 ช่องที่ 1 คือ ก. ทางปาก

ช่องที่ 2 คือ ข. อาหาร

กรอบที่ 16 คือ ก. หายใจ

กรอบที่ 17 คือ ก. ผีหนัง

กรอบที่ 18 คือ ข. อวัยวะสืบพันธุ์

กรอบที่ 19 2. จุลินทรีย์ 3. ผีหนัง คำตอบของนักเรียนอาจจะ

สลับข้อกันได้ แต่ต้องตอบให้ครบ

กรอบที่ 20 คือ ก. อาหาร

กรอบที่ 21 คือ เล็บ

กรอบที่ 22 คือ ไม่สบาย, การเจ็บป่วย

กรอบที่ 23 คือ 1. ปาก 2. จุลินทรีย์

3. ผีหนัง 4. อวัยวะสืบพันธุ์

จบบทเรียนเพียงแค่นี้

โมคคชกที่ 3/2
เรื่อง ทางที่เชื้อโรคเข้าสู่ร่างกาย

เวลา 2 ชั่วโมง

เนื้อหา

เชื้อโรคมีทั้งที่เป็นสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กที่มองด้วยตาเปล่าไม่เห็นและบางชนิดเป็น
ตัวใหญ่มองเห็นด้วยตาเปล่าได้ เช่น พยาธิตัวกลม พยาธิตัวแบน เป็นต้น
แต่เชื้อโรคจำพวกที่เรามองไม่เห็นด้วยตาเปล่านี้มีจำนวนมากชนิดยิ่งกว่าจำพวกที่เร
ามองเห็นตัว

เชื้อโรคเข้าสู่ร่างกายคนได้อย่างไร

1. เข้าทางปาก : โดยคนกลืนมันเข้าไป การที่คนกลืนมันเข้าไปได้ก็
เพราะมันติดอยู่ตามอาหาร หรือตามน้ำที่ใสดื่ม เช่น เชื้อโรคที่ทำให้เป็น

วัณโรคและพยาธิลำไส้ต่าง ๆ

2. เข้าทางจมูก คือมันเข้าไปกับลมหายใจแล้วทำให้เกิดโรคที่ปอด คอ
จมูก ไธหรือจาม ละอองน้ำมูก น้ำลายปลิวไปในอากาศแล้วคนอื่นสูดหายใจเข้า
ไป บางทีเชื้อโรคก็เกาะอยู่กับฝุ่นผง ในอากาศนี้มีฝุ่นละอองเล็กลอยอยู่ทั่วไป
เชื้อโรคเล็กกว่าเม็ดฝุ่นอีก มันเกาะอยู่ตามฝุ่นละอองนั้นเมื่อคนหายใจสูดฝุ่นละออง
เข้าไป เชื้อโรคก็ติดเข้าไปด้วย เช่น เชื้อโรคที่ทำให้เป็นวัณโรค เป็นหวัด
และปอดอักเสบ

3. เข้าทางผิวหนัง วิธีที่เชื้อโรคเข้าทางผิวหนังมีหลายวิธีคือ บางอย่าง
พอมันเจอผิวหนังคน มันก็ไชเข้าไปเลยเช่น ตัวพยาธิปากขอ แต่บางอย่างมันเข้า
ทางผิวหนังเวลาผิวหนังเป็นแผล เช่น เชื้อที่ทำให้เป็นแผลเป็นหนอง

วิธีเข้าทางผิวหนังมีอีกอย่างหนึ่งคือมันอยู่ในตัวแมลง ครั้นตัว
แมลงมากัดคนที่ผิวหนัง เชื้อโรคในตัวแมลงก็เข้าสู่ร่างกายคน เช่น ยุงนำเชื้อไข

มาลาเรียมมาในคน และหมักของหนูน้าเชื้อกาฬโรคมาในคน

4. เขาทางอวัยวะสืบพันธุ์ โดยการรวมประเวณีกับคนที่ เป็นโรคติดต่อทางนี้ ไคแก โกโนเรีย และซิฟิลิส

วิธีป้องกันมิให้เชื้อโรคเข้าสู่ร่างกาย มีอยู่หลายอย่าง ยกตัวอย่างบางข้อ เช่น

1. กินอาหารสะอาดและอาหารที่สุกร้อน
2. ดื่มน้ำสะอาดหรือน้ำที่ต้มเดือดแล้ว
3. ถวายขามใส่ของกินทองแดงใส่สะอาด และล้างน้ำเดือดก่อนจึงใช้
4. อย่าให้แมลงวันตอมอาหารได้
5. หายใจเอาอากาศบริสุทธิ์อยู่เสมอ
6. ใช้น้ำเช็ดหน้าปิดจมูกเวลาฝุ่นฟุ้ง และอย่าให้หูเป็นโรค หูต ไอ จามรดหน้า
7. ล้างมือเท้า เมื่อไปนอกบ้านหรือที่สกปรก
8. อย่าให้ขูด
9. อย่าให้ร่างกายเป็นแผล ถ้าเป็นต้องรีบรักษา
10. อย่าอยู่ในสถานที่สกปรก
11. ระวังอย่าเข้าใกล้ หรือไอของร่วมกับคนเป็นโรคติดต่อ
12. ไม่แต่งงานกับคนเป็นโรคโกโนเรียและซิฟิลิส

ความคิดรวบยอด

เชื้อโรคเข้าสู่ร่างกายได้หลายทาง คือ ทางปาก ทางจมูก ทางผิวหนังและทางอวัยวะสืบพันธุ์

กิจกรรมการเรียนรู้

1. ครูและนักเรียนสนทนา เรื่องสาเหตุที่ทำให้คนเจ็บป่วย

2. ให้นักเรียนแต่ละคนแสดงความคิดเห็นว่าเชื้อโรคเข้าสู่ร่างกายคนใด
ทางไหนบ้าง
3. อภิปรายรวมกันว่าเชื้อโรคเข้าสู่ร่างกายคนใดทางไหนบ้าง
4. แบ่งกลุ่มรวบรวมชื่อโรคต่าง ๆ ที่เข้าสู่ร่างกายแต่ละทาง
5. ให้นักเรียนทำแผนภูมิชื่อโรคที่เข้าสู่ร่างกายแต่ละทาง กลุ่มละ 1 ทาง
ไม่ซ้ำกัน
6. ทุกกลุ่มอภิปรายหา แล้วส่งตัวแทนเปลี่ยนกันออกไปถามกลุ่มอื่นหน้าชั้นเรียน
7. ช่วยกันรวบรวมวิธีป้องกันไม่ให้เชื้อโรคเข้าสู่ร่างกายแล้วอภิปรายว่าทำไม
จึงต้องทำเช่นนั้น

สื่อการเรียนรู้

1. กระดาษ สำหรับเขียนแผนภูมิ
2. สีเมจิก

ผลที่ได้รับหลังจากเรียน

นักเรียนมีความรู้ในด้านการป้องกันไม่ให้เชื้อโรคเข้าสู่ร่างกาย สามารถนำไปปฏิบัติในชีวิตประจำวันได้

ภาคผนวก ง.

- แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา เรื่องโรคติดต่อ
- แบบสอบถามความมีวินัยแห่งตน

)

แบบทดสอบวิชาрусский язык ชุดที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

จำนวน 60 ข้อ เวลา 1 ชั่วโมง

คำอธิบายในการทำแบบทดสอบ

1. คำถามแต่ละข้อจะมีคำตอบให้เลือก 4 ตัวเลือก คือ ก. ข. ค. ง. ให้
นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกที่สุดหรือเหมาะสมที่สุดเพียงคำตอบเดียว แล้วให้ขีด
เครื่องหมาย ✓ ลงบนช่องสี่เหลี่ยมเล็ก ๆ หลังตัวอักษรของคำตอบที่เลือกนั้นลงใน
กระดาษคำตอบ ห้ามทำเครื่องหมายอย่างอื่น ดังตัวอย่างต่อไปนี้

ตัวอย่าง ถ้านักเรียนจะเลือกตอบข้อ ข.

ก. ☐ ข. ☒ ค. ☐ ง. ☐

2. ถ้านักเรียนขีดตอบไปแล้ว ต้องการเปลี่ยนคำตอบใหม่ ให้กากบาททับช่องนั้น
แล้วไปขีดเครื่องหมาย ✓ ในช่องคำตอบใหม่ตามที่ต้องการ ดังตัวอย่าง ถ้านักเรียน
จะเปลี่ยนคำตอบจากข้อ ข. ไปเป็นข้อ ค. ก็ให้ปฏิบัติดังนี้

ก. ☐ ข. ☒ ค. ☒ ง. ☐

3. ห้ามทำเครื่องหมายทุกอย่างห้ามเขียนชื่อ หรือข้อความอื่น ๆ ลงในตัวข้อสอบ
ทั้งหมด ยกเว้นในกระดาษคำตอบเท่านั้น

4. หากมีข้อสงสัยให้ถามครูเท่านั้น อย่าถามเพื่อน หรือคุยกันในขณะที่ทำข้อสอบ

5. ให้นักเรียนอ่านข้อสอบอย่างระมัดระวังทุกข้อ อย่าเลือกตอบโดยไม่ได้อ่าน
ข้อสอบให้รอบคอบเสียก่อน.

1. คนที่เป็นโรคพิษสุนัขบ้า โรคมะลาเรีย ไข้เลือดออกนั้น เชื้อโรคเข้าสู่ร่างกายของเขาทางไหน
 - ก. ตา
 - ข. ปาก
 - ค. จมูก
 - ง. ผิวหนัง
2. บ้านนายคำกล่าวจัดขยะโดยวิธีเผา แต่ที่บ้านนายขาวใช้วิธีขุดหลุมแล้วเอาขยะเทไว้ในหลุมวิธีไหนจะดีกว่ากัน
 - ก. เผาก็ดีกว่าจะได้ซื้อเก้าอี้ทำนุ้ย
 - ข. เผาก็กว่าเป็นการทำลายแหล่งเชื้อโรค
 - ค. เทใส่หลุมก็กว่าจะได้ใช้ขยะหมักทำเป็นนุ้ย
 - ง. เทใส่หลุมก็กว่าเพื่อเป็นการทำลายสัตว์นำโรคที่มากินอาหาร
3. เมื่อนักเรียนจะอาบน้ำคลอง แต่เห็นคนนำกระโถนที่ผู้ป่วยใช้มาล้าง นักเรียนจะทำอย่างไร
 - ก. ไม่อาบนั่น
 - ข. อาบไปตามปกติ
 - ค. รอให้เขาล้างเสร็จแล้วจึงอาบ
 - ง. ใช้ขันตักอาบบนคลองไม่ลงอาบในคลอง
4. ถ้านักเรียนเปิดวิทยุพบรายการเรื่องราวทางที่เชื้อโรคเข้าสู่ร่างกาย นักเรียนควรจะทำอย่างไร
 - ก. ปิดวิทยุทันที
 - ข. หมุนไปฟังสถานีอื่น
 - ค. ฟังต่อไปและเรียกคนอื่นมาฟังด้วย
 - ง. ฟังรายการเพลงดีกว่าเพราะเรื่องเชื้อโรคน่าเบื่อ
5. ถ้ามีคนทำที่เพาะเลี้ยงลูกน้ำขาย นักเรียนจะรู้สึกอย่างไร
 - ก. นึกชมเชยที่เขาขยัน
 - ข. รู้สึกว่าเขาเห็นแก่ตัว
 - ค. เขาไม่ได้ร่วมมือป้องกันโรคติดต่อ
 - ง. อยากทำบ้างเพราะเป็นงานที่ง่าย
6. การที่ก่อเป็นโรคริคส์ดวงตา นักเรียนเข้าใจว่าอย่างไร
 - ก. ก้อยร้องไห้มากเกินไป
 - ข. ก้อยอาบน้ำคลองมากเกินไป
 - ค. ก้อยถูหน้างจนสว่างสองคืนติดกัน
 - ง. ก้อยไปสวมแว่นตานายสุขที่เป็นริคส์ดวงตา
7. คนที่เป็นโรคเท้าช้างเป็นเพราะสาเหตุอะไร
 - ก. ถูกยุงกัดที่มีเชื้อโรคเท้าช้างกัด
 - ข. ดื่มน้ำที่มีเชื้อโรคเท้าช้างเข้าไป
 - ค. กินอาหารที่มีเชื้อโรคเท้าช้างเข้าไป
 - ง. หายใจเอาเชื้อโรคเท้าช้างเข้าไป

8. หลังจากเรือต่างประเทศเข้าเทียบท่าได้ 1 วัน คนในบริเวณนั้นมีอาการเจ็บป่วยเหมือนกันอย่างรวดเร็ว จนมีคนตายไปหลายคน แสดงว่าเกิดอะไรขึ้น

- ก. เกิดโรคระบาด
- ข. ชากแล่นน้ำเพราะคนเพิ่มขึ้น
- ค. การมีคนอยู่รวมกันมาก ๆ ทำให้สกปรก
- ง. เป็นการกระทำทางศาลาอาคมของคนร้าย

9. เด็กชายคำชอบยืมเสื้อผ้าเครื่องใช้ส่วนตัวคนอื่นใช้ แสดงว่าเขาเป็นคนอย่างไร

- ก. เป็นคนยากจน
- ข. เป็นคนสกปรก
- ค. เป็นคนไม่มีระเบียบ
- ง. ไม่ระมัดระวังเรื่องโรคติดต่อ

10. ก่อนรับประทานอาหารทุกครั้ง นักเรียนจะต้องปฏิบัติอย่างไร

- ก. คั้นน้ำมาก ๆ
- ข. ล้างมือฟอกสบู่ให้สะอาดแล้วเช็ดให้แห้ง
- ค. ล้างช้อนให้สะอาดก่อนรับประทานอาหาร
- ง. ไม่ต้องทำอะไรรับประทานได้เลย

1.1. คนป่วยในเขตที่มีชุม มีเลือดออกจากร่างกายในลักษณะต่าง ๆ มีเลือดกำเอาตามผิวหนังมีจุดหรือรอยช้ำ เขาเป็นโรคอะไร

- ก. โรคบิด
- ข. โรคหัด
- ค. โรคอีสุกอีใส
- ง. โรคไขเลือดออก

1.2. ข้อใดเป็นโรคติดต่อ

- ก. โรคบิด
- ข. โรคหัวใจ
- ค. โรคเบาหวาน
- ง. โรคกระเพาะอาหาร

1.3. ทำไมจึงไม่ควรใช้ส้วมหลุม

- ก. ต้องสร้างไกลบ่อน้ำ
- ข. จะเป็นที่เพาะเชื้อโรค
- ค. ใช้น้ำทำความสะอาดไม่ได้
- ง. กลัวสัตว์เลื้อยจะพลัดตกลงไปได้

1.4. ถ้ากำจัดหนูให้หมดจะมีผลอย่างไร

- ก. หมดจะตายหมด
- ข. ไม่ต้องเลี้ยงแมวอีก
- ค. คนจะได้นอนหลับสนิท
- ง. เชื้อกาฬโรคจะเกิดขึ้นได้ยาก

15. นักเรียนควรกำจักแมลงวันโดยวิธีใด
 ก. ใช้น้ำฆ่าแมลง
 ข. ทำลายแหล่งเพาะพันธุ์
 ค. ใช้น้ำสำหรับดื่มแมลงวันดื่ม
 ง. ไม่ต้องกำจักเพราะจะเป็นบาป
16. คนที่สร้างส้วมลงสู่แม่น้ำลำคลอง น้ำของเสียไปทิ้งในแม่น้ำลำคลอง เป็นคนอย่างไร
 ก. เป็นคนชั่ว
 ข. เป็นคนสกปรก
 ค. เป็นคนเอาเปรียบผู้อื่น
 ง. เป็นตัวการทำให้เกิดโรคติดต่อ
17. ยุงที่ทำให้เกิดไข้เลือดออกเป็นยุงชนิดใด
 ก. ยุงดำ
 ข. ยุงลาย
 ค. ยุงบ้าน
 ง. ยุงก้นปล่อง
18. การจับที่อยู่อาศัยให้สะอาดเรียบร้อย อยู่เสมอจะเกิดประโยชน์อะไร
 ก. เป็นตัวอย่างแก่เด็ก
 ข. ไม่ให้มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น
 ค. แสดงถึงความขยันของเจ้าของบ้าน
 ง. เป็นการกำจักเชื้อโรคและสัตว์นำโรค
19. ถ้าเพื่อนในห้องเกิดเป็นตาแดง ควรทำอย่างไร
 ก. ให้น้ำเขาไปใช้
 ข. ให้เขาบีบแวน้ำใช้
 ค. ให้เขาบีบน้ำเช็ดหน้าใช้
 ง. แนะนำให้เขาหยุดเรียนไปหาหมอ
20. เหตุใดบางคนจึงไม่รับประทานผักสดที่ล้างแล้วทั้ง ๆ ที่ชอบมาก
 ก. กลัวร้อน
 ข. กลัวท้องผูก
 ค. กลัวมีกลิ่นปาก
 ง. กลัวเชื้อโรคที่อาจติดกับผัก
21. โรคบางอย่างคนเป็นกันมาก เกิดอย่างรวดเร็วในเวลาอันสั้นเพราะอะไร
 ก. ขาดน้ำ
 ข. ขาดอาหาร
 ค. เป็นโรคติดต่อ
 ง. เกิดโรคระบาด
22. หากมีสระบัวในบ้าน ควรปฏิบัติอย่างไร
 ก. เลี้ยงปลวในสระด้วย
 ข. ควรหาจอกแหนมาใส่ไว้ด้วย
 ค. ควรปลูกผักบุ้งไว้เป็นอาหารด้วย
 ง. หาเปลือกหอยขนาดใหญ่มาประทับ

23. เมื่อรับประทานอาหารตามร้าน ถ้าแม่ค้าให้คิมมัทที่ตองโซ่แก้วน้ำใบเดียวกับคนอื่น ๆ เป็นจำนวนมากโดยไม่มีการล้าง ควรทำอย่างไร
- ก. ไม่คิมมัทนั้น
 - ข. คิมทางค่านที่แก้วสะอาด
 - ค. ตองคิมเพราะหลีกเลี่ยงไม่ได้
 - ง. เอามือถูบเช็ดปากแก้วแล้วจึงคิม
24. ถ้ามีบ่อหรือหลุมขังน้ำในบริเวณบ้าน ควรทำอย่างไร
- ก. ถมเสียให้หมด
 - ข. ขุดขยายเป็นสระปลูกบัว
 - ค. ขุดคุ้ยระบายน้ำให้ไหลไปที่อื่น
 - ง. ขุดขยายให้ใหญ่เป็นที่เก็บน้ำ
25. ยุงจะขยายพันธุ์ที่ไหน
- ก. ที่น้ำนิ่ง
 - ข. ที่มีน้ำสกปรก ๆ
 - ค. ที่มีน้ำทุกแห่ง
 - ง. ที่เป็นน้ำฝนเท่านั้น
26. ทำไมยุงจึงเป็นตัวทำให้เกิดโรคได้
- ก. เพราะยุงไปเกาะแมลงคนป่วยมา
 - ข. เพราะยุงไปเกาะสิ่งสกปรกที่มีเชื้อโรคมาร
 - ค. เพราะในตัวยุงมีต่อมสร้างเชื้อโรคขึ้นเองได้
 - ง. เพราะยุงไปดูดเลือดคนป่วยด้วยโรคที่ยุงเป็นตัวนำโรค
27. ในระยะเวลาที่มีโรคระบาด ควรทำอย่างไร
- ก. ฉีดยาป้องกัน
 - ข. ไม่ออกไปเที่ยว
 - ค. กินอาหารที่มีประโยชน์
 - ง. ไม่เข้าไปในบริเวณโรงพยาบาล
28. การกำจัดสัตว์นำโรคควรเป็นหน้าที่ของใคร
- ก. หมอ
 - ข. พยาบาล
 - ค. เจ้าหน้าที่สาธารณสุข
 - ง. ประชาชนทุกคน
29. การกำจัดสัตว์นำโรคควรทำอย่างไรจึงจะเหมาะสม
- ก. ทำลายไข่
 - ข. ทำลายตัวแก่
 - ค. ทำลายตัวเมีย
 - ง. ทำลายที่อยู่
30. ทำไมไข่เลือดออก จึงเป็นกันมากในหน้าฝน
- ก. หน้าฝนมีความทึบตันโรคน้อย
 - ข. เชื้อโรคไข่เลือดออกมีพิษสูงในหน้าฝน
 - ค. อากาศหน้าฝนชื้นทำให้คนเป็นโรคน้อย
 - ง. หน้าฝนมีพาหะของโรคไข่เลือดออกมากกว่าระยะอื่น

31. นายเคิมไปเที่ยวยิงสัตว์ป่ากับเพื่อน
 1 สัปดาห์ กลับบ้านมีอาการหนาวสั่นเป็น
 วันเว้นวัน ตัวร้อนจัด เขาเป็นเช่นนั้น
 เพราะเหตุใด
 ก. เจ็บปวดท้องเพราะไปยิงสัตว์
 ข. วิญญาณสัตว์ที่ถูกยิงเข้าสิงร่าง
 ค. ยุงกัดบ่อยครั้ง
 ง. ยุงลายกัด
32. บ้านนายเคิมอยู่ในบริเวณที่คนอยู่หนาแน่น
 ทำให้มีขยะสกปรกมาก จนนายเคิมเป็น
 วัณโรคในปอด นักเรียนคิดว่าเขาได้รับ
 เชื้อโรคทางไหน
 ก. ทางผิวหนังเพราะยุงกัด
 ข. ทางผิวหนังเพราะไม่ได้สวม
 รองเท้า
 ค. ทางปากคือกินอาหารที่แมลงวันตอม
 ง. ทางจมูกเพราะหายใจเอาอากาศ
 เสียและฝุ่นละออง
33. โรคบิดเข้าสู่ร่างกายทางไหน
 ก. ตา
 ข. ปาก
 ค. จมูก
 ง. ผิวหนัง
34. คนที่มีรอยแผลเป็นตามใบหน้าตามตัว
 มากมายเหมือนเคยเป็นฝีมาก่อนแสดง
 ว่าเขาเคยเป็นโรคอะไรมาแล้ว
 ก. โรคหัด
 ข. ไข้ทรพิษ
 ค. เป็นฝีหัวช้าง
 ง. ไข้เลือดออก
35. ข้อใดเป็นผลเสียที่เกิดจากการถ่มน้ำลาย
 ตามพื้นในที่ต่าง ๆ มากที่สุด
 ก. ทำให้น้ำรังเกียจ
 ข. ทำให้เชื้อโรคแพร่หลาย
 ค. ทำให้เท้าคนที่เหยียบสกปรก
 ง. ทำให้คนอื่นเห็นว่าเป็นคนไม่มี
 วัฒนธรรม
36. เมื่อนักเรียนไปพบลูกน้ำอยู่ในโอ่งแตก
 ควรทำอย่างไร
 ก. ขอนลูกน้ำออกทิ้ง
 ข. ฉีก ถี. ถี. ถี. ลงไป
 ค. คว้าโอ่งแตกนั้นเสีย เพื่อมิให้
 น้ำขังอยู่ต่อไป
 ง. ไม่ต้องทำอะไรเพราะไม่ใช่
 หน้าที่ของนักเรียน

37. นายสุขเป็นโรคสีดวงตา ทำผ้าเช็ดหน้าตกหาย เด็กหญิงสีพมผ้าเช็ดหน้าผืนนี้ เด็กหญิงก้อยน้องเด็กหญิงสีก็เป็นโรคสีดวงตา แสดงว่าอย่างไร

- ก. เด็กทั้งสองเป็นลูกนายสุข
- ข. สีให้ผ้าเช็ดหน้าที่พบแก่ก้อย
- ค. ก้อยชักผ้าเช็ดหน้าของนายสุข
- ง. ก้อยใช้ผ้าเช็ดหน้าที่นายสุขใช้ไปเช็ดหน้า

38. เหตุใดจึงต้องเอาน้ำมันรากลงไปในแหล่งน้ำ

- ก. ให้งูตาย
- ข. ให้อู่น้ำตาย
- ค. ให้งูแพร่พันธุ์เร็ว
- ง. ให้เชื้อโรคในน้ำตาย

39. การกำจัดหมัก ทำไมจึงต้องกำจัดหนูด้วย

- ก. เพราะหมักอาศัยอยู่ที่ตัวหนู
- ข. เพราะหมักได้รับอาหารจากหนู
- ค. เพราะหนูได้รับเชื้อโรคจากหมัก
- ง. เพราะหนูทำให้หมักแพร่พันธุ์ได้เร็วมาก

40. ถ้ามีหนูตายในบ้าน ควรทำอย่างไร

- ก. นำไปฝัง
- ข. ให้แมวกิน
- ค. นำไปทิ้งให้ไกลบ้าน
- ง. รวักด้วยยาฆ่าเชื้อโรคแล้วนำไปฝัง

41. เมื่อมีใช้หวัคใหญ่จนมีคนตายควรทำอย่างไร

- ก. ไม่ควรพูกจากกับคนอื่น
- ข. ไม่ควรออกนอกบ้านเลย
- ค. ซื่อยามารับประทานม้องกันไว้ก่อน
- ง. ใช้ผ้าปิดปากและจมูก เมื่อมีคนไอหรือจาม

42. เมื่อจะอาบน้ำในแม่น้ำลำคลอง ควรปฏิบัติอย่างไรจึงจะปลอดภัยจากโรค

- ก. นิดยาหรือปลุกผีป้องกัน
- ข. ไม่vicน้ำใส่เพื่อน
- ค. ไม่อาบน้ำตอนกลางคืน
- ง. ไม่ควรอาบนานเกินครึ่งชั่วโมง

43. วิธีที่ช่วยให้ปลอดภัยจากโรคติดต่อกันมากที่สุด ในระยะที่มีโรคระบาดควรทำอย่างไร

- ก. นิดยาหรือปลุกผีป้องกัน
- ข. อยู่ในบริเวณอากาศบริสุทธิ์
- ค. ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ
- ง. รักษาร่างกายให้อบอุ่นอยู่เสมอ

44. การป้องกันโรคติดต่อให้ได้ผลควรเป็นหน้าที่ของใคร

- ก. หมอ
- ข. พยาบาล
- ค. เจ้าหน้าที่สาธารณสุข
- ง. ทุกฝ่ายร่วมกัน

45. คนที่ใช้น้ำคลองเป็นประจำ มักเป็นโรค
ติดต่อดังต่อไปนี้
- โรคผิวหนัง
 - โรคตาอักเสบ
 - โรคทางเดินอาหาร
 - โรคเกี่ยวกับระบบหายใจ
46. ผู้ที่ควรระวังและเข้าใจเรื่องโรคติดต่อ
คือใคร
- ครู
 - หมอ
 - พยาบาล
 - ประชาชนทุกคน
47. เชื้อโรคเกี่ยวกับทางเดินอาหารที่มีอยู่ใน
น้ำตามลำคลองเข้าสู่ร่างกายทางไหน
- ทางตา
 - ทางปาก
 - ทางผิวหนัง
 - ทางรอยแผล
48. การป้องกันุงกักเพื่อไม่ให้เกิดโรคควร
ทำอย่างไรจึงจะปลอดภัยที่สุด
- ฉีด คี.ซี.ที.
 - ห่มผ้าคลุมโปง
 - นอนกางมุ้งที่สะอาด
 - สูบไฟให้มีควันไล่ยุง
49. วิธีใดที่เป็นทางหนึ่งของการทำลายแมลงวัน
- ปิดฝาตุ่มน้ำทุกใบ
 - เมื่อมีสัตว์ตาย ฝังให้มิดชิด
 - พ่น คี.ซี.ที. ในอาคารบ้านเรือน
ให้ทั่ว
 - รำน้ำมันโซล่าลงในแอ่งน้ำที่ขังอยู่
50. แมลงวันเป็นตัวนำเชื้อโรคได้อย่างไร
- เชื้อโรคจากตัวแมลงวันเข้าสู่แผล
ที่มันไปตอม
 - เชื้อโรคที่ติดตามตัวแมลงวัน จะไปติด
สิ่งของมันเกาะ
 - เชื้อโรคจากตอมน้ำลายของแมลงวัน
ลงสู่อาหารที่มันกิน
 - เชื้อโรคจากปากแมลงวันเข้าสู่
ร่างกายคนทางแผลที่มันเกาะ
51. การกำจัดขยะมูลฝอยในบริเวณบ้านให้
สะอาดมีผลต่อการป้องกันโรคอย่างไร
- ทำให้เชื้อโรคตาย
 - เป็นการทำลายแหล่งของเชื้อโรค
 - ทำให้เชื้อโรคหยุดการเจริญเติบโต
 - เป็นการกำจัดที่อยู่อาศัยของสัตว์ที่
เป็นพาหะของโรค

52. เรือที่ขนส่งสินค้าจากต่างประเทศแล้ว
นำมาขายทั่วไปในประเทศของเราจน
เรารู้จักสินค้านั้นดี เรือซึ่งนำสินค้า
เข้ามาเปรียบเหมือนอะไร

- ก. โรคติดต่อ
- ข. ผู้รักษาโรค
- ค. ตัวเชื้อโรค
- ง. พาหะแห่งโรค

53. การใช้ยาเบื่อหนูเป็นวิธีที่เหมาะสม
หรือไม่

- ก. เหมาะเพราะเป็นวิธีที่สะดวก
- ข. เหมาะเพราะหนูที่กินตายทุกตัว
- ค. ไม่เหมาะเพราะหนูตัวอื่นไม่
ยอมกินอีก
- ง. ไม่เหมาะเพราะไม่สามารถนำ
หนูที่ตายมากำจัดได้หมด

54. ลักษณะคนเป็นไข้จับสั่นที่เห็นเด่นชัด
เป็นอย่างไร

- ก. ไข้และหอบ
- ข. ตาขาวมพอง
- ค. ผิวเหลืองซีด
- ง. มือสั่นตลอดเวลาที่ป่วย

55. ถ้ามีคนที่อาการท้องร่วงและอาเจียน
อย่างรุนแรง อาเจียนและอุจจาระมี
ลักษณะเหมือนน้ำข้าวข้าว เป็นตะคริว
ตามแขนขา ใบหน้าซีด หน้าเขียว
แสดงว่าเขาเป็นอะไร

- ก. เป็นบิก
- ข. ไข้รากสาด
- ค. อหิวาตกโรค
- ง. เป็นพยาธิไส้เดือน

56. ถ้าคนในบ้านมีลักษณะเป็นผีขึ้นตามตัว
มีไข้สูงและเพื่อ คนที่อยู่ใกล้เคียงควร
ทำอย่างไร

- ก. อย่าไปถูกตัวคนป่วย
- ข. อย่าอยู่บ้านเดียวกับคนป่วย
- ค. ให้ปิดปากและจมูกเมื่อเดิน
ผ่านคนป่วย
- ง. อย่ารับประทานข้าวที่ตักจาก
หม้อเดียวกับคนป่วย

57. เมื่อเกิดอหิวาตกโรคระบาดควรปฏิบัติ
อย่างไร

- ก. ไม่รับประทานอาหารที่มีผัก
- ข. ไม่รับประทานอาหารของมือก่อน
- ค. ไม่รับประทานอาหารตามร้านอาหาร
- ง. ไม่รับประทานอาหารที่ทำจากผลไม้
รสเปรี้ยว

58. ยุงชนิดไหนที่เป็นพาหะของโรค

- ก. บางชนิดเท่านั้น
- ข. เฉพาะยุงตัวเมียเท่านั้น
- ค. เฉพาะยุงที่อยู่ในป่าเท่านั้น
- ง. ยุงทุกตัวเป็นพาหะของโรคทั้งนั้น

59. วิธีใดจะช่วยป้องกันโรคติดต่อกับที่เกิเกิดขึ้นกับระบบทางเดินอาหารได้ดีที่สุด

- ก. ทำส่วนให้ถูกสุขลักษณะ
- ข. กำจัดแหล่งที่เพาะพันธุ์ของหนู
- ค. ถ้ามีสระในบริเวณบ้านให้เลี้ยงปลาช่วย
- ง. รากน้ำมันลงในแอ่งน้ำที่ขังอยู่ในบริเวณบ้าน

60. เชื้อโรคมาลาเรียจะเข้าสู่ร่างกายทางใด

- ก. ทางปาก
- ข. ทางจมูก
- ค. ทางผิวหนัง
- ง. เข้าได้หลายทาง

คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามฉบับนี้ ต้องการถามเกี่ยวกับความรู้สึกหรือการกระทำบางอย่างของนักเรียนในเรื่องการเรียนและเรื่องทั่ว ๆ ไป โดยมีข้อความให้นักเรียนอ่านแล้วให้นักเรียนพิจารณาว่านักเรียนมีความรู้สึก หรือปฏิบัติเหมือนข้อความนั้น ๆ หรือไม่ ดังนั้นคำตอบของนักเรียนจะไม่ผิดเพียงแต่ให้นักเรียนตอบแบบสอบถามนี้ ได้ตรงกับสภาพความเป็นจริงของตนเองให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ การตอบของตัวนักเรียนเองไม่จำเป็นต้องเหมือนเพื่อนเลย

การตอบแบบสอบถาม ให้นักเรียนพิจารณาข้อความในแบบสอบถามดังนี้

ดูว่าข้อสอบนั้นตรงกับลักษณะ ความรู้สึก หรือการกระทำของนักเรียนหรือไม่ โดยตัดสินใจว่าข้อความนั้นตรงกับสิ่งที่นักเรียนกระทำหรือรู้สึกมากที่สุด ก็ให้เลือกเอาคำว่า เห็นด้วยอย่างยิ่ง ถ้าหากข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกหรือการกระทำของนักเรียนแต่ไม่เหมือนกันทีเดียว ก็เลือกคำว่า เห็นด้วย ถ้าไม่ตรงกับการกระทำหรือความรู้สึกของนักเรียนก็ใช้คำว่า ไม่เห็นด้วย และเลือกเอาคำว่า ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง เมื่อนักเรียนเห็นว่าข้อความนั้นไม่ควรให้เกิดขึ้น

ตัวอย่าง ข้อ ๑) ฉันชอบแอบกินขนมในห้องเรียนเมื่อครูเผลอหรือครูไม่อยู่

นักเรียนก็พิจารณาว่า ข้อความนี้เป็นจริงสำหรับตัวนักเรียนหรือไม่

สมมุติว่า จริง ก็พิจารณาว่า เห็นด้วยอย่างยิ่ง หรือ เห็นด้วย ถ้าตรงหรือจริงน้อยลงมาสำหรับตัวนักเรียน ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ลงหน้าคำว่า เห็นด้วย

ดังตัวอย่าง

ข้อ (๑) ฉันชอบแอบกินขนมในห้องเรียนเมื่อครูเผลอหรือครูไม่อยู่

.....เห็นด้วยอย่างยิ่ง

.....เห็นด้วย

.....ไม่เห็นด้วย

.....ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ในแต่ละข้อนักเรียนจะเลือกทำเครื่องหมาย ✓ ได้เพียงครั้งเดียวเท่านั้น ขอให้ตอบ

ให้ตรงความรู้สึกของนักเรียนที่เกิดขึ้นครั้งแรก ให้นักเรียนอ่านข้อความเสียก่อนทุกข้อ ก่อนจะ

เลือกทำเครื่องหมาย ✓ คำตอบของนักเรียนจะไม่มีผลกระทบกระเทือนต่อนักเรียนเลย

ขอให้ตอบตามความจริงของตัวเองมากที่สุด

ขอขอบใจในความร่วมมือของนักเรียน

แบบสอบถาม

1. เมื่อฉันทำงานอะไรไม่สำเร็จ ฉันจะ
เลิกทำทันที
.....เห็นด้วยอย่างยิ่ง
.....เห็นด้วย
.....ไม่เห็นด้วย
.....ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
2. บางครั้งฉันจำเป็นต้องพูดเท็จเพื่อเอา
ตัวรอด
.....เห็นด้วยอย่างยิ่ง
.....เห็นด้วย
.....ไม่เห็นด้วย
.....ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
3. ฉันรู้สึกสนุกกับเพื่อน ๆ ที่ได้แอบเก็บ
ผลไม้ในสวนคนข้างบ้าน
.....เห็นด้วยอย่างยิ่ง
.....เห็นด้วย
.....ไม่เห็นด้วย
.....ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
4. ฉันเคยแกล้งทำเป็นไม่สบายเพื่อจะได้
ไม่ต้องทำอะไร
.....เห็นด้วยอย่างยิ่ง
.....เห็นด้วย
.....ไม่เห็นด้วย
.....ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
5. ฉันตั้งใจว่าจะทำสิ่งต่าง ๆ ให้ถูกต้อง
ที่สุดเท่าที่จะทำได้
.....เห็นด้วยอย่างยิ่ง
.....เห็นด้วย
.....ไม่เห็นด้วย
.....ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
6. บางครั้งฉันจะไม่ยอมรับผิดทั้ง ๆ ที่ทำ
ผิด เพราะกลัวถูกลงโทษ
.....เห็นด้วยอย่างยิ่ง
.....เห็นด้วย
.....ไม่เห็นด้วย
.....ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
7. ฉันชอบหัวหน้าที่ทำงานอย่างเคร่งครัด
จริงจัง
.....เห็นด้วยอย่างยิ่ง
.....เห็นด้วย
.....ไม่เห็นด้วย
.....ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
8. ฉันกล้าหักท้วงเมื่อครูสอนผิด
.....เห็นด้วยอย่างยิ่ง
.....เห็นด้วย
.....ไม่เห็นด้วย
.....ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

9. ฉันชอบทำอะไร ๆ ตามใจตนเองเสมอ
ทำให้รู้สึกสบายใจ
.....เห็นด้วยอย่างยิ่ง
.....เห็นด้วย
.....ไม่เห็นด้วย
.....ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
10. ฉันรักพ่อแม่มากและคิดว่าฉันสามารถขโมย
ของที่ท่านต้องการมาให้ท่านได้
.....เห็นด้วยอย่างยิ่ง
.....เห็นด้วย
.....ไม่เห็นด้วย
.....ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
11. เมื่อครูถามคำถามในห้องเรียน บางครั้ง
ฉันตอบได้แต่ไม่อยากตอบ
.....เห็นด้วยอย่างยิ่ง
.....เห็นด้วย
.....ไม่เห็นด้วย
.....ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
12. ฉันออกใจจนเพื่อนไม่ได้ เมื่อเขาได้รับคำ
ชมเชย
.....เห็นด้วยอย่างยิ่ง
.....เห็นด้วย
.....ไม่เห็นด้วย
.....ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
13. ถ้ามีโอกาสได้เป็นหัวหน้า ฉันคิดว่าฉัน
สามารถทำหน้าที่เป็นผู้นำได้อย่างดี
.....เห็นด้วยอย่างยิ่ง
.....เห็นด้วย
.....ไม่เห็นด้วย
.....ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
14. เมื่อฉันทำผิด ฉันอยากให้คนอื่นมีส่วน
ได้รับโทษด้วย
.....เห็นด้วยอย่างยิ่ง
.....เห็นด้วย
.....ไม่เห็นด้วย
.....ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
15. ฉันมักจะชื่นชมในความสำเร็จของ
คนอื่นเสมอ
.....เห็นด้วยอย่างยิ่ง
.....เห็นด้วย
.....ไม่เห็นด้วย
.....ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
16. การกลั่นแกล้งคนอื่นในบางครั้งทำให้
ฉันรู้สึกสนุก
.....เห็นด้วยอย่างยิ่ง
.....เห็นด้วย
.....ไม่เห็นด้วย
.....ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

17. เมื่อฉันทำอะไรไม่ไ้กังวลใจ ฉันรู้สึกโกรธ
ทันที
..... เห็นด้วยอย่างยิ่ง
..... เห็นด้วย
..... ไม่เห็นด้วย
..... ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
18. เมื่อฉันตัดสินใจทำอะไร ฉันมักจะทำได้
สำเร็จเสมอ
..... เห็นด้วยอย่างยิ่ง
..... เห็นด้วย
..... ไม่เห็นด้วย
..... ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
19. ฉันคิดว่าพ่อควรจะหยุดงานสัก 1 วัน
เพื่อไปช่วยกันทำถนนให้ดี
..... เห็นด้วยอย่างยิ่ง
..... เห็นด้วย
..... ไม่เห็นด้วย
..... ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
20. เมื่อเห็นบุคคลอื่นประพฤติชั่วไม่ดี ฉันมัก
ไม่สบายใจ
..... เห็นด้วยอย่างยิ่ง
..... เห็นด้วย
..... ไม่เห็นด้วย
..... ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
21. ฉันจะรู้สึกไม่สบายใจ ถ้าพ่อแม่แบ่งขนม
ให้ฉันมากกว่าพี่น้องคนอื่น
..... เห็นด้วยอย่างยิ่ง
..... เห็นด้วย
..... ไม่เห็นด้วย
..... ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
22. เวลาเรียนในห้องเรียน เมื่อฉันไม่
เข้าใจ ฉันจะถามครูทันที
..... เห็นด้วยอย่างยิ่ง
..... เห็นด้วย
..... ไม่เห็นด้วย
..... ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
23. ฉันไม่ชอบทำแบบฝึกหัดต่าง ๆ เอง
แม้ว่ามันจะง่าย
..... เห็นด้วยอย่างยิ่ง
..... เห็นด้วย
..... ไม่เห็นด้วย
..... ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
24. ฉันเห็นว่าเลขข้อที่ยากมาก ๆ ทำเอง
ไม่ได้ ควรลอกเพื่อนดีกว่าไม่ทำส่งครูเลย
..... เห็นด้วยอย่างยิ่ง
..... เห็นด้วย
..... ไม่เห็นด้วย
..... ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

25. ถ้าหากพบเงินจำนวนมากในขณะที่มีงาน
มหรสพ ฉันจะเอาเงินนั้นไปเที่ยวงาน
จะไม่คืนเจ้าของ แม้จะรู้ว่าเป็นเงิน
ของใคร

..... เห็นด้วยอย่างยิ่ง

..... เห็นด้วย

..... ไม่เห็นด้วย

..... ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

26. ถ้าแม่ชวนไปเที่ยวงานฉันจะไปทันที แม้
การบ้านไม่เสร็จ เพราะครูใจดีไม่เคย
ทำโทษ

..... เห็นด้วยอย่างยิ่ง

..... เห็นด้วย

..... ไม่เห็นด้วย

..... ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

27. เมื่อเลิกเรียนกลับถึงบ้าน ฉันจะต้องเก็บ
กระเป๋าหนังสือ เปลี่ยนเสื้อผ้าแล้วเดิน
ไวเป็นตัวอย่างมีระเบียบทุกวัน

..... เห็นด้วยอย่างยิ่ง

..... เห็นด้วย

..... ไม่เห็นด้วย

..... ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

28. วันพรุ่งนี้ฉันจะต้องสอบวัดผลปลายปี แต่
คืนนี้มีภาพยนตร์กลางแปลงมาฉายไม่เก็บ
เงินและเป็นเรื่องที่ฉันอยากดูมาก ฉันจะ
ต้องไปดูภาพยนตร์เสียก่อน

..... เห็นด้วยอย่างยิ่ง

..... เห็นด้วย

..... ไม่เห็นด้วย

..... ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

29. ขณะที่ฉันกำลังเล่นกับเพื่อนอย่างสนุกอยู่
นั้น ฉันจะแกล้งทำเป็นไม่ไ่ยิน ถ้าหาก
ว่ามีใครมาเรียกให้กลับบ้านหรือเรียกไป
ช่วยงาน

..... เห็นด้วยอย่างยิ่ง

..... เห็นด้วย

..... ไม่เห็นด้วย

..... ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

30. ฉันชอบช่วยพ่อทำงานมากกว่าช่วยแม่เพราะ
พ่อมักพาฉันไปเที่ยวด้วยเสมอ

..... เห็นด้วยอย่างยิ่ง

..... เห็นด้วย

..... ไม่เห็นด้วย

..... ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ขอให้นักเรียนทุกคนโชคดี

ขอบคุณ