

ภาคผนวก ค

- ข้อสอบประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องความสำคัญของทรัพยากรน้ำกับสิ่งแวดล้อมและชีวิต
- แบบวัดเจตคติต่อวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรวิทยาดอนเมือง

ข้อสอบประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องความสำคัญของทรัพยากรน้ำกับสิ่งแวดล้อมและชีวิต

รายวิชา วิทยาศาสตร์พื้นฐาน

คำชี้แจง จงพิจารณาคำถามแล้วเลือกตอบคำตอบที่ถูกต้อง โดยทำเครื่องหมาย X ลงใน

กระดาษคำตอบ

<p>จุดประสงค์: อธิบายความหมายของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้</p> <p>1. ข้อใดมีข้อความหมายที่ถูกต้องของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</p> <p>ก. ทรัพยากรธรรมชาติเป็นส่วนที่แยกจากสิ่งแวดล้อม</p> <p>ข. ทรัพยากรธรรมชาติเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต</p> <p>ค. ทรัพยากรธรรมชาติเป็นสิ่งที่อยู่รอบตัวมนุษย์และนำมาใช้ประโยชน์ได้</p> <p>ง. ทรัพยากรธรรมชาติเกิดขึ้นได้เองตามธรรมชาติและมิได้มีประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์</p> <p>จุดประสงค์: บอกตัวอย่างของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ถูกต้อง</p> <p>2. สิ่งใดต่อไปนี้เป็นทรัพยากรธรรมชาติ</p> <p>ก. แร่เหล็ก</p> <p>ข. ต้นสัก</p> <p>ค. คลองส่งน้ำ</p> <p>ง. หินน้ำมัน</p> <p>จุดประสงค์: บอกความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้</p> <p>3. ข้อใดจัดเป็นอิทธิพลของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมต่อการดำรงชีพของมนุษย์</p> <p>ก. คนที่กินอาหารที่มีน้ำตาลมากมักเป็นคน</p>	<p>ก้าวร้าว</p> <p>ข. คนที่อาศัยอยู่ชายฝั่งทะเลมักมีอาชีพการหาของป่า</p> <p>ค. คนที่อยู่ทางภาคเหนือของไทยมักมีอาชีพทำการประมง</p> <p>ง. คนที่อาศัยอยู่ในที่ราบลุ่มมีน้ำอุดมสมบูรณ์มักมีอาชีพเกษตรกรรม</p> <p>จุดประสงค์: บอกความสัมพันธ์และความเกี่ยวเนื่องของทรัพยากรธรรมชาติกับการดำรงชีวิตของมนุษย์ได้</p> <p>4. คนไทยในแต่ละภาคของประเทศไทยมีวิถีชีวิตและประเพณีที่แตกต่างกัน มีความสัมพันธ์และเกี่ยวเนื่องอย่างไรกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</p> <p>ก. ภาคอีสานแห้งแล้งจึงมีประเพณีบุญบั้งไฟ เพื่อขอฝน</p> <p>ข. ภาคใต้มีฝั่งทะเลยาวจึงมีประเพณีที่เกี่ยวข้องกับการประมง</p> <p>ค. ภาคกลางเป็นแหล่งปลูกข้าว ทำนา มีประเพณีทำขวัญข้าว</p> <p>ง. ถูกหมดทุกข้อ</p> <p>จุดประสงค์: อธิบายสาเหตุและผลกระทบที่สำคัญของปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้</p>
---	---

<p>5. ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเกิดจากสาเหตุใดมากที่สุด</p> <p>ก. อุทกภัย ข. वादภัย ค. แผ่นดินไหว ง. การกระทำของมนุษย์</p> <p>จุดประสงค์: อธิบายผลกระทบที่สำคัญของปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้</p> <p>6. การขยายตัวทางเศรษฐกิจจะทำให้เกิดปัญหากับทรัพยากรประเภทใดมากที่สุด</p> <p>ก. ทรัพยากรแร่ธาตุ ข. ทรัพยากรที่ไม่หมดสิ้น ค. ทรัพยากรที่ทดแทนได้ ง. ทรัพยากรที่ใช้แล้วหมดไป</p> <p>จุดประสงค์: อธิบายสาเหตุของปัญหาสิ่งแวดล้อมได้</p> <p>7. ข้อใดเป็นพฤติกรรมที่เป็นสาเหตุของปัญหาสิ่งแวดล้อม</p> <p>ก. ถอดปลั๊ก ปิดไฟเมื่อไม่ใช้ ข. การทิ้งกระดาษทอพีลงในถังขยะทั่วไป ค. การใช้รถยนต์นั่งส่วนตัวไปทำงานเพียงคนเดียว ง. การใช้ถังดับไข่มันในครัวเรือนก่อนปล่อยน้ำทิ้งลงท่อระบายน้ำ</p> <p>จุดประสงค์: บอกวิธีการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้</p> <p>8. ข้อใดเป็นการจัดการทรัพยากรธรรมชาติที่ใช้แล้วไม่หมดสิ้น</p> <p>ก. ควบคุมทรัพยากรประเภทนี้ให้ปราศจากสิ่งปนเปื้อน</p>	<p>ข. จัดให้ระบบนิเวศอยู่ในลักษณะสมดุลตามธรรมชาติ</p> <p>ค. การนำทรัพยากรประเภทนี้มาใช้ต้องใช้เทคโนโลยีสูง</p> <p>ง. การใช้ทรัพยากรจะต้องใช้ส่วนที่ออกเงยหรือส่วนที่เพิ่มพูนเท่านั้น</p> <p>9. ตัวอย่างในข้อใดเป็นการจัดการทรัพยากรธรรมชาติด้วยวิธีการจัดการโดยตรงเพื่อถนอมรักษาการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างฉลาดแบบการถนอม</p> <p>ก. การสร้างอ่างเก็บน้ำเพื่อให้มีน้ำใช้ตลอดปี ข. การใส่ปูนขาวเพื่อปรับปรุงแก้ไขดินเปรี้ยว ค. การกำหนดเขตพื้นที่เป็นเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ง. การปลูกพืชตระกูลถั่วสลับกับพืชอื่นเพื่อรักษาคุณภาพของดิน</p> <p>10. ตัวอย่างในข้อใดเป็นการจัดการทรัพยากรธรรมชาติด้วยวิธีการจัดการโดยตรงเพื่อถนอมรักษาการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างฉลาดแบบการนำเอามาใช้ใหม่</p> <p>ก. การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ ข. การใช้พลังงานน้ำขับเคลื่อนยานพาหนะ ค. การนำเอาพลังงานคลื่นในมหาสมุทรมาผลิตกระแสไฟฟ้า</p>
--	--

<p>ง. การนำเอาขวดพลาสติกมาแปรรูปเป็นเส้นใย ผ้าเพื่อทำเครื่องนุ่งห่ม</p> <p>จุดประสงค์: อธิบายความหมายของระบบนิเวศ ได้</p> <p>11. ข้อใดแสดงความหมายของระบบนิเวศได้ ถูกต้อง</p> <p>ก. ประกอบด้วยพืชและสัตว์ ข. ประกอบด้วยกลุ่มสิ่งมีชีวิต ค. เป็นความสัมพันธ์ของพืชและสัตว์ ง. เป็นความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับ สิ่งแวดล้อม</p> <p>จุดประสงค์: บอกตัวอย่างของระบบนิเวศได้ ถูกต้อง</p> <p>12. ข้อใดไม่ใช่ตัวอย่างของระบบนิเวศ</p> <p>ก. วัดโพธิ์มีโบสถ์ ค้างคาวแม่ไก่ ข. นายสมศักดิ์วัดค่า pH ของน้ำในนาทุ่งได้ 7.5 ค. ป่าชายเลนที่ริมฝั่งแม่น้ำบางปะกงมีกุ้ง ปู และต้นลำแพน ง. สวนสมเด็จพระศรีนครินทร์มีต้นชมพู พันธ์ทิพย์ แมลงภู และกระรอก</p> <p>จุดประสงค์: บอกความสัมพันธ์ของพลังงานกับ ระบบนิเวศได้</p> <p>13. พลังงานในข้อใดที่มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงกับ การเกิดวัฏจักรของน้ำ</p> <p>ก. พลังงานกล ข. พลังงานเคมี ค. พลังงานแสง ง. พลังงานความร้อน</p>	<p>จุดประสงค์: อธิบายความสัมพันธ์ของ สิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศได้</p> <p>14. ข้อใดแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง สิ่งมีชีวิตชนิดเดียวอยู่ร่วมกันแล้วทำให้ เกิดผลเสีย</p> <p>ก. มดดำขโมยไข่แสดงว่ามีฝนตกน้ำ ท่วม ข. ผีงานเต้นรำแสดงความหมายว่าพบ แหล่งอาหาร ค. ผึ้งกึ่งก่อรังล่ามีจำฝูง และจะขับไล่ศัตรู ผู้บุกรุกทุกครั้งที่มารบกวน ง. โยนอาหารให้ปลาถูกในบ่อเลี้ยงแล้ว ปลาคูจะมาแย่งอาหารกิน จน มองเห็นตัวปลาคูเป็นจำนวนมาก</p> <p>จุดประสงค์: อธิบายความสัมพันธ์ของ สิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศได้</p> <p>15. ผู้ย่อยสลายในระบบนิเวศก่อให้เกิดผลดี ต่อสิ่งแวดล้อมอย่างไร</p> <p>ก. เป็นผู้สร้างอาหารให้กับสิ่งแวดล้อม ข. ทำให้สิ่งมีชีวิตเติบโตแบบไม่สมบูรณ์ ค. เป็นเครื่องกำหนดการดำรงชีวิตของ สิ่งมีชีวิต ง. ทำให้สารอาหารเกิดการหมุนเวียน เป็นวัฏจักร</p> <p>จุดประสงค์: อธิบายบทบาทของสิ่งมีชีวิตใน ระบบนิเวศได้ถูกต้อง</p> <p>16. สาหร่ายเล็กๆ ไคอะตอม แพลงตอนจัดได้ ว่าเป็นส่วนใดของระบบนิเวศ</p> <p>ก. ผู้ย่อยสลาย</p>
---	---

<p>ข. ผู้ผลิตปฐมภูมิ ค. ผู้ผลิตทุติยภูมิ ง. ผู้บริโภคปฐมภูมิ</p> <p>จุดประสงค์: อธิบายการถ่ายทอดพลังงานในระบบนิเวศได้ถูกต้อง</p> <p>17. กระบวนการที่ผู้ผลิตสามารถเก็บสะสมพลังงานจากแสงอาทิตย์ได้คือกระบวนการอะไร</p> <p>ก. กระบวนการหายใจ ข. กระบวนการออสโมซิส ค. กระบวนการดูดซึบโดยตรง ง. กระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง</p> <p>จุดประสงค์: อธิบายการเปลี่ยนแปลงแทนที่ของระบบนิเวศได้</p> <p>18. ประโยชน์ในข้อใดผิดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงแทนที่ในระบบนิเวศ</p> <p>ก. การเปลี่ยนแปลงแทนที่แบบปฐมภูมิใช้เวลานาน ข. ไฟไหม้ป่าเป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงแทนที่แบบปฐมภูมิ ค. การเปลี่ยนแปลงแทนที่แบบทุติยภูมิเกิดจากการกลุ่มสิ่งมีชีวิตเดิมถูกทำลายอย่างรวดเร็ว ง. ปรากฏการณ์ที่กลุ่มสิ่งมีชีวิตเดิมสูญหายไปกลายเป็นกลุ่มสิ่งมีชีวิตใหม่ขึ้นมาในระบบนิเวศหนึ่งๆเรียกว่าการเปลี่ยนแปลงแทนที่</p> <p>จุดประสงค์: บอกความสำคัญของทรัพยากรน้ำได้ถูกต้อง</p> <p>19. ข้อใดเป็นความสำคัญของทรัพยากรน้ำที่ถูกต้อง</p> <p>ก. เป็นแหล่งคมนาคมในท้องถิ่น</p>	<p>ข. น้ำเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของมนุษย์ ค. น้ำเป็นแหล่งเก็บธาตุอาหารในดิน ง. น้ำเป็นสิ่งที่มนุษย์ใช้อุปโภค บริโภค</p> <p>จุดประสงค์: อธิบายความสำคัญของน้ำต่อการดำรงชีวิตได้</p> <p>20. “ถ้ามีน้ำ คนอยู่ได้ ถ้าไม่มีน้ำคนอยู่ไม่ได้ ไม่มีไฟฟ้าคนอยู่ได้ แต่ถ้ามีไฟฟ้า ไม่มีน้ำคนอยู่ไม่ได้”พระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 ถึงถึงความสำคัญของน้ำอย่างไร</p> <p>ก. ขาดน้ำแล้วผลิตไฟฟ้าไม่ได้ ข. การอุตสาหกรรมขาดน้ำไม่ได้ ค. การดำรงชีวิตของคนจะขาดน้ำไม่ได้ ง. ขาดน้ำแล้วผลิตอาหารจากการเกษตรไม่ได้</p> <p>จุดประสงค์: อธิบายความสำคัญของน้ำต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตได้</p> <p>21. ภาวะการทำงานในร่างกายที่ทำให้ค่าความเข้มข้นทางอิเล็กโทรไลต์ไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปมากจนเกิดอันตรายต่อการทำงานในระบบต่างๆในร่างกายเรียกว่าอะไร</p> <p>ก. กระบวนการเมแทบอลิซึม ข. การรักษาคุณภาพของร่างกาย ค. การรักษาสมดุลของน้ำในร่างกาย ง. กระบวนการสมดุลทางอิเล็กโทรไลต์</p> <p>จุดประสงค์: อธิบายความสำคัญของน้ำต่อการดำรงชีวิตของพืชได้</p> <p>22. ข้อใดแสดงความสำคัญของการดำรงชีวิตของพืช</p>
--	---

<p>ก. ช่วยในการสร้างดอกและผล</p> <p>ข. ช่วยให้มีการแตกแขนงของรากฝอย</p> <p>ค. เป็นวัตถุดิบในการสังเคราะห์ด้วยแสง</p> <p>ง. ช่วยในการแบ่งเซลล์เพื่อการเจริญเติบโต</p> <p>จุดประสงค์: อธิบายการหมุนเวียนของน้ำในระบบนิเวศได้</p> <p>23. ข้อใดผิดสำหรับ วัฏจักรของน้ำในระบบนิเวศ</p> <p>ก. น้ำที่ไหลในดินเรียกว่า น้ำท่า</p> <p>ข. วัฏจักรของน้ำไม่มีจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุด</p> <p>ค. น้ำที่ถูกแรงดึงดูดของโลกดูดให้ซึมลงไป เรียกว่า น้ำใต้ดิน</p> <p>ง. น้ำจากบรรยากาศกลั่นตัวเป็นของเหลว เรียกว่าฝน หรือหิมะ</p> <p>จุดประสงค์: อธิบายลักษณะของน้ำในระบบนิเวศได้</p> <p>24. น้ำที่ไหลอยู่ในแม่น้ำ ลำธารเรียกว่าอะไร</p> <p>ก. น้ำฟ้า</p> <p>ข. น้ำท่า</p> <p>ค. น้ำใต้ดิน</p> <p>ง. น้ำบาดาล</p> <p>25. น้ำฝนในสภาพภูมิประเทศแบบใดไม่ควรนำมาบริโภค</p> <p>ก. ภูมิประเทศที่เต็มไปด้วยป่าไม้</p> <p>ข. ที่องถื่นที่มีความหนาแน่นของการทำปศุสัตว์</p> <p>ค. มีบ้านพักตึกกรมบ้านช่องอยู่อย่างหนาแน่น</p> <p>ง. ที่องถื่นที่มีความหนาแน่นของโรงงานอุตสาหกรรม</p>	<p>จุดประสงค์: อธิบายสาเหตุและผลกระทบจากปัญหาของน้ำได้</p> <p>26. ปัญหาของทรัพยากรน้ำในข้อใดที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ซึ่งสามารถควบคุมและแก้ไขได้</p> <p>ก. ฝนตก</p> <p>ข. น้ำท่วม</p> <p>ค. มลพิษทางน้ำ</p> <p>ง. การขาดแคลนน้ำ</p> <p>27. ปรากฏการณ์ถันินญา ที่เกิดขึ้นในภูมิภาคแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ส่งผลทำให้เกิดอะไร</p> <p>ก. ซึนามิ</p> <p>ข. แผ่นดินไหว</p> <p>ค. ฝนตก น้ำท่วม ดินถล่ม</p> <p>ง. ฝนแล้ง อากาศร้อนแห้งแล้ง</p> <p>28. ผลกระทบระยะยาวจากการมีน้ำท่วมบ้านเรือน เรือควนไร่นาของประชาชนคืออะไร</p> <p>ก. อาคารบ้านเรือนและสิ่งก่อสร้างถูกทำลาย</p> <p>ข. เกิดโรคระบาดที่มากับน้ำ เช่น โรคอหิวา โรคบิด</p> <p>ค. เกิดมลพิษเนื่องจากของเสียจากแหล่งชุมชน โรงงานอุตสาหกรรม</p> <p>ง. กระทบต่อสภาพจิตใจของประชาชนที่ต้องสูญเสียทรัพย์สินและมีผลต่อสภาพเศรษฐกิจและสังคม</p>
--	---

<p>จุดประสงค์: อธิบายสภาพน้ำเสียในชุมชนได้</p> <p>29. ลักษณะของน้ำเสียในข้อใดเป็นน้ำเสียจากชุมชน</p> <p>ก. มีสารแขวนลอยที่ทำให้น้ำมีความขุ่น ข. มีคราบน้ำมันหรือไขมันเจือปนอยู่มาก ค. มีอุณหภูมิสูงจนทำให้สิ่งมีชีวิตในน้ำตาย ง. มีสารอินทรีย์ปนอยู่มากจนทำให้ค่า BOD สูง</p> <p>จุดประสงค์: อธิบายสภาพของน้ำเสียโดยใช้เกณฑ์ที่กำหนดได้</p> <p>30. ระหว่างค่า BOD ของแหล่งน้ำเท่ากับ 52 mg/1 กับค่า BOD ของแหล่งน้ำเท่ากับ 179 mg/1 บอกให้ทราบว่าสภาพของแหล่งน้ำเป็นอย่างไร</p> <p>ก. แหล่งน้ำที่มีค่า BOD 52 mg/1 เป็นแหล่งน้ำเสีย ข. แหล่งน้ำที่มีค่า BOD 179 mg/1 เป็นแหล่งน้ำเสีย ค. แหล่งน้ำที่มีค่า BOD 179 mg/1 มีจุลินทรีย์ที่ใช้ออกซิเจนในการย่อยสลายสารอินทรีย์มาก ง. ข้อ ข. และ ข้อ ค. ถูก</p> <p>จุดประสงค์: ประเมินสาเหตุการป้องกันแก้ไข และการจัดการน้ำเสียในชุมชนได้</p> <p>31. ปรากฏการณ์ Algae Bloom ในแหล่งน้ำเกิดจากสาเหตุใด</p> <p>ก. ในน้ำมีสารอินทรีย์สูง ข. ในน้ำมีสารซักฟอกสูง ค. ในน้ำมีออกซิเจนสูง ง. ในน้ำมีไนโตรเจนและฟอสฟอรัสสูง</p>	<p>32. ข้อใดเป็นการป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำเสียที่สาเหตุ</p> <p>ก. การใช้กั้นน้ำช่วยพัฒนา ข. การกรองน้ำด้วยฝักตบชา ค. การใช้ถังดักไขมันในครัวเรือน ง. การบำบัดน้ำเสียโดยวิธีธรรมชาติแบบผสมผสาน</p> <p>จุดประสงค์: วิเคราะห์วิธีการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการน้ำได้</p> <p>33. วิธีปฏิบัติในข้อใดเป็นการป้องกันภาวะมลพิษทางน้ำ</p> <p>ก. ควบคุมภาวะมลพิษจากแหล่งกำเนิดทุกประเภท ข. จัดทำแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขปัญหาย่างเป็นระบบในพื้นที่ลุ่มน้ำ ค. ควบคุมการใช้ที่ดินที่อยู่ใกล้แหล่งน้ำสำหรับกลุ่มอุตสาหกรรมที่ก่อมลพิษ ง. ถูกหมดทุกข้อ</p> <p>34. พืชชนิดใดที่ไม่ควรปลูกเป็นจำนวนมากหรือปลูกเป็นการค้าในฤดูแล้ง</p> <p>ก. ข้าว ข. ถั่วเขียว ค. ข้าวโพด ง. ปอเทือง</p> <p>จุดประสงค์: บอกปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณน้ำในร่างกายได้</p> <p>35. ข้อใดเป็นปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณน้ำในร่างกายในสภาวะปกติ</p> <p>ก. เพศ,อายุ ข. การตั้งครรรภ์</p>
--	--

<p>ค. ความอ้วน การออกกำลังกาย</p> <p>ง. ถูกทุกข้อ</p> <p>จุดประสงค์: อธิบายกระบวนการรักษาคุณภาพของน้ำในร่างกายได้</p> <p>36. ข้อใดถูกต้องสำหรับการควบคุมปริมาณน้ำในร่างกาย</p> <p>ก. ความเข้มข้นของสารละลายไม่เกี่ยวกับแรงดัน</p> <p>ข. ความเข้มข้นของสารละลายแปรตามกับปริมาณน้ำ</p> <p>ค. ความเข้มข้นของสารละลายแปรผกผันกับปริมาณน้ำ</p> <p>ง. เมื่อสมองส่วนไฮโปทาลามัสรับสัญญาณประสาทว่ามีปริมาณน้ำในเลือดน้อยจะสั่งการให้ไตดูดน้ำกลับ</p> <p>จุดประสงค์: วิเคราะห์สาเหตุการขาดน้ำของร่างกายได้</p> <p>37. การสมดุลของน้ำและเกลือแร่เป็นภาวะที่สำคัญมากในการดำรงชีวิตของมนุษย์ เกลือแร่หมายถึงอะไร</p> <p>ก. โซเดียม โปตัสเซียมคลอไรด์ และไบคาร์บอเนต</p> <p>ข. โซเดียมคลอไรด์ โปตัสเซียมคลอไรด์ และคลือ</p> <p>ค. โซเดียมคาร์บอเนต โปตัสเซียมคาร์บอเนต และไบคาร์บอเนต</p> <p>ง. โซเดียมคลอไรด์ โปตัสเซียมคลอไรด์และแมกนีเซียมคลอไรด์</p>	<p>38. ข้อใดไม่ถูกต้องสำหรับการสังเกตลักษณะอาการของคนที่มีขาดน้ำ</p> <p>ก. ผิวแห้งกร้าน ปากแห้ง เป็นตะคริว</p> <p>ข. ท้องผูก ความดันเลือดสูง ปัสสาวะมีสีเข้ม</p> <p>ค. กระหายน้ำ เซื่องซึม ปวดศีรษะ</p> <p>ง. เกิดรอยคล้ำใต้ดวงตา ท้องผูก ปากแห้ง</p> <p>จุดประสงค์: ประเมินความเป็นอันตรายของการขาดน้ำในร่างกายมนุษย์ได้</p> <p>39. ภาวะที่เป็นอันตรายมากที่สุดของการขาดน้ำในร่างกายคืออะไร</p> <p>ก. ทารกท้องร่วง</p> <p>ข. ผู้ใหญ่ท้องร่วง</p> <p>ค. ใช้สูงเสียวเหงื่อมาก</p> <p>ง. ออกกำลังกายมากเกินไป</p> <p>จุดประสงค์: บอกวิธีการดูแลและควบคุมคุณภาพของน้ำในร่างกายได้</p> <p>40. เพื่อมีสุขภาพที่ดีควรดื่มน้ำอย่างไร</p> <p>ก. ดื่มพร้อมๆกับทานอาหารทุกมื้อ</p> <p>ข. ดื่มน้ำครั้งละ 2 แก้ว 3 ครั้ง</p> <p>ค. รับประทานอาหารเสร็จแล้วดื่มน้ำตาม 2 แก้ว</p> <p>ง. ดื่มแบบจิบบ่อยๆไปตลอดวันจนครบประมาณ 6-7 แก้ว</p>
---	--

เฉลยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
วิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานเรื่องความสำคัญของทรัพยากรน้ำกับสิ่งแวดล้อมและชีวิต
ระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1

ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ
1	ก	21	ค
2	ค	22	ก
3	ง	23	ก
4	ง	24	ข
5	ง	25	ง
6	ง	26	ค
7	ค	27	ค
8	ก	28	ง
9	ง	29	ง
10	ง	30	ง
11	ง	31	ง
12	ข	32	ค
13	ค	33	ง
14	ง	34	ก
15	ง	35	ง
16	ข	36	ง
17	ง	37	ก
18	ข	38	ข
19	ง	39	ก
20	ค	40	ง

แบบวัดเจตคติต่อวิทยาศาสตร์

คำชี้แจงในการทำแบบวัด

- แบบวัดนี้ประกอบด้วยข้อความที่เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ จำนวน 60 ข้อความ ซึ่งอยู่ทางด้านซ้ายมือ ส่วนทางขวามือ มี 4 ช่องที่แสดงระดับความคิดเห็น คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
- ให้นักเรียนพิจารณาข้อความแต่ละข้อความแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อข้อความนั้น

ตัวอย่าง

ข้อที่	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น			
		เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1	วิทยาศาสตร์เป็นสิ่งที่น่าเรียนรู้.....	..... ✓ .....	.....	.....	.....
2.	วิชาวิทยาศาสตร์เป็นวิชาที่มีความสำคัญน้อยมากในชีวิตประจำวัน.....	.....	.....	.....	.....
3.	วิทยาศาสตร์เป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาประเทศให้ทัดเทียมต่างชาติ.....	.....	.....	.....	.....

หมายเหตุ

ในการตอบแบบวัดเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ฉบับนี้ ไม่มีคำตอบที่ถูกหรือผิด คำตอบของนักเรียนไม่มีผลต่อการเรียนการสอนใด ๆ ของนักเรียนทั้งสิ้น ขอให้นักเรียนตอบตามความรู้สึกที่แท้จริงของนักเรียน และขอขอบคุณนักเรียนที่มีส่วนร่วมในการทำวิจัยในครั้งนี้

ข้อ ที่	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น			
		เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1	นักเรียนควรเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เพราะมีความเกี่ยวข้องใน ชีวิตประจำวัน.....	.....	.....	.....	.....
2.	วิทยาศาสตร์ทำให้นักเรียนสามารถ แก้ปัญหาด้วยตนเองอย่างมีเหตุ ผลได้.....	.....	.....	.....	.....
3.	ความรู้วิทยาศาสตร์ที่เรียนไม่ สามารถนำไปใช้ในการพัฒนา ท้องถิ่นได้.....	.....	.....	.....	.....
4.	ความรู้ทางวิทยาศาสตร์สามารถ นำไปประยุกต์ใช้ในการประกอบ อาชีพและพัฒนาอาชีพได้ในอนาคต.....	.....	.....	.....	.....
5.	การประดิษฐ์เครื่องมือ และอุปกรณ์ ที่ทันสมัยโดยใช้ความรู้ทาง วิทยาศาสตร์ทำให้นักเรียน ภาคภูมิใจ.....	.....	.....	.....	.....
6.	สิ่งที่ได้จากการค้นคว้าทดลองทาง วิทยาศาสตร์ส่วนใหญ่เป็นสิ่งที่ดี มีประโยชน์.....	.....	.....	.....	.....

ข้อ ที่	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น			
		เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
7.	ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ช่วยให้การทำงานสะดวก ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย.....	.....	.....	.....	.....
8.	การค้นคว้าทางวิทยาศาสตร์ช่วยให้มนุษย์สามารถนำทรัพยากรมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ.....	.....	.....	.....	.....
9.	การวิจัยและพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์เป็นการลงทุนสูง ได้ประโยชน์ไม่คุ้มค่า.....	.....	.....	.....	.....
10.	ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์อย่างรวดเร็วทำให้ระบบนิเวศถูกทำลาย.....	.....	.....	.....	.....
11.	ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ช่วยแก้ปัญหาเศรษฐกิจ และความยากจนในประเทศ.....	.....	.....	.....	.....
12.	ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ ในการพัฒนาเครื่องมืออุปกรณ์ ทำให้เกิดปัญหาคนว่างงานมากขึ้น.....	.....	.....	.....	.....
13.	การค้นคว้าทดลองทางวิทยาศาสตร์ทำให้สงครามมีความรุนแรงยิ่งขึ้น เช่นการใช้ระเบิดนิวเคลียร์ แก๊สพิษ อาวุธเชื้อโรค.....	.....	.....	.....	.....

ข้อ ที่	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น			
		เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
14.	รัฐควรจัดสรรงบประมาณในการ ค้นคว้าวิจัย เพื่อพัฒนาความเจริญก้าวหน้า ทางวิทยาศาสตร์ของประเทศ.....	.....	.....	.....	.....
15.	การนำวิทยาศาสตร์มาพัฒนาประเทศเป็น สาเหตุสำคัญทำให้เกิดปัญหามลพิษ.....	.....	.....	.....	.....
16.	วิทยาศาสตร์เป็นเรื่องที่ซับซ้อน และเข้าใจ ยากทำให้ไม่อยากเรียน...	.....	.....	.....	.....
17.	ข้าพเจ้าชอบเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เพราะทำ ทนายในการศึกษาค้นคว้าทดลองเพิ่มเติม.....	.....	.....	.....	.....
18.	วิชาวิทยาศาสตร์เป็นวิชาที่มีชั่วโมงเรียน มากเกินไปควรลดชั่วโมงเรียนให้น้อยลง.....	.....	.....	.....	.....
19.	ข้าพเจ้าเรียนวิชาวิทยาศาสตร์เพราะเป็นวิชา บังคับ ซึ่งถ้าเป็นวิชาเลือก ข้าพเจ้าจะไม่ เลือกเรียนวิชานี้.....	.....	.....	.....	.....
20.	คนที่เรียนวิทยาศาสตร์มากๆจะเป็นคนที่ เสียขริมนเข้ากับใครไม่ได้.....	.....	.....	.....	.....
21.	ข้าพเจ้ามุ่งหวังจะศึกษาต่อในสาขาที่ เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์.....	.....	.....	.....	.....

ข้อ ที่	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น			
		เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
22.	ข้าพเจ้ารู้สึกชื่นชมเมื่อได้รับฟังข่าว ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์อยู่เสมอ.....	.....	.....	.....	.....
23.	ข้าพเจ้าไม่ชอบฟังรายการวิทยุและรายการ โทรทัศน์ที่เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ .....	.....	.....	.....	.....
24.	ข้าพเจ้าไม่ชอบดูภาพยนตร์ที่เกี่ยวกับ วิทยาศาสตร์ เช่นยานอวกาศ หุ่นยนต์ คอมพิวเตอร์เพราะเป็นเรื่องจินตนาการ มากกว่าความเป็นจริง.....	.....	.....	.....	.....
25.	ข้าพเจ้ารู้สึกภาคภูมิใจมากถ้าในอนาคต ข้าพเจ้ามีโอกาสร่วมในการทดลอง และ ค้นคว้าความรู้ใหม่ๆทางวิทยาศาสตร์ .....	.....	.....	.....	.....
26.	ข้าพเจ้าชอบเรียนรู้สิ่งต่าง ที่เป็น ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีที่ทันสมัย เช่น การเพาะเลี้ยง เนื้อเยื่อ คอมพิวเตอร์ รถไฮบริด.....	.....	.....	.....	.....

ข้อที่	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น			
		เห็นด้วยอย่าง ยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
27.	ข้าพเจ้ารู้สึกชื่นชมบุคคลที่นำ ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์มา ปรับปรุงคุณภาพชีวิต และพัฒนา ท้องถิ่นตน.....	.....	.....	.....	.....
28.	ข้าพเจ้าไม่ชอบการนำความรู้ ทางด้านวิทยาศาสตร์มาพัฒนา ท้องถิ่น เช่น การสร้างเขื่อน โรงงานผลิตไฟฟ้า.....	.....	.....	.....	.....
29.	ข้าพเจ้าไม่อยากเป็น นักวิทยาศาสตร์ เพราะต้องศึกษา ค้นคว้ามาก.....	.....	.....	.....	.....
30.	ในการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ข้าพเจ้า จะอ่านเฉพาะเนื้อหาในบทเรียน เท่านั้นก็เพียงพอแล้ว.....	.....	.....	.....	.....
31.	ข้าพเจ้าไม่สนใจการนำความรู้ วิทยาศาสตร์ต่างๆมาประยุกต์ใช้ ในชีวิตประจำวัน.....	.....	.....	.....	.....
32.	ข้าพเจ้าคิดว่าในห้องสมุดโรงเรียน ควรมีอินเทอร์เน็ต หนังสือ วารสาร เพื่อใช้ในการหาความรู้ ทางวิทยาศาสตร์มากกว่านี้ .....	.....	.....	.....	.....

ข้อที่	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น			
		เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
33.	ข้าพเจ้าคิดว่าอาชีพที่ทำงานใน ห้องปฏิบัติการ หรือห้องทดลอง วิทยาศาสตร์เป็นอาชีพที่ไม่น่าสนใจ.....	.....	.....	.....	.....
34.	ถ้าเป็นไปได้ ข้าพเจ้าต้องการให้ทาง โรงเรียนเชิญนักวิทยาศาสตร์ หรือผู้ที่มี ความรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์มาบรรยายให้ นักเรียนฟัง.....	.....	.....	.....	.....
35.	ข้าพเจ้าไม่ชอบอ่านสารคดีที่เกี่ยวกับ วิทยาศาสตร์.....	.....	.....	.....	.....
36.	ถ้ามีเวลาว่างข้าพเจ้าจะนำวัสดุเหลือใช้มา ประดิษฐ์สิ่งต่าง ๆ เสมอ.....	.....	.....	.....	.....
37.	ข้าพเจ้าไม่สนใจในการเข้าร่วมอภิปราย หรือแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่อง วิทยาศาสตร์.....	.....	.....	.....	.....
38.	ข้าพเจ้ามักติดตามข่าวความรู้ทาง วิทยาศาสตร์ เช่นอ่านบทความใน หนังสือพิมพ์ที่เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์	.....	.....	.....	.....
39.	เมื่อมีเพื่อนชวนไปชมนิทรรศการทาง วิทยาศาสตร์ข้าพเจ้ามักปฏิเสธ	.....	.....	.....	.....

ข้อที่	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น			
		เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
40.	เมื่อข้าพเจ้าชมอุปกรณ์ หรือการสาธิต ทดลองทางวิทยาศาสตร์ ข้าพเจ้ามักจะหา คำอธิบายหลักการการทำงานหรือ ปรากฏการณ์นั้น.....	.....	.....	.....	.....
41.	ถ้าข้าพเจ้ามีโอกาสขอรับการเป็นสมาชิก หนังสือ หรือวารสาร ข้าพเจ้าจะไม่เลือก วารสารทางวิทยาศาสตร์ .....	.....	.....	.....	.....
42.	ถ้าให้เลือกร้านนวนิยาย ข้าพเจ้าจะเลือก อ่าน นวนิยายประเภทอื่นๆ ดีกว่าเลือกอ่าน นวนิยายวิทยาศาสตร์ .....	.....	.....	.....	.....
43.	ถ้ามีการจัดนิทรรศการวิทยาศาสตร์ของภูมิ ปัญญาไทย เช่นการนำไฟฟ้า การใช้ สมุนไพร ข้าพเจ้ามักจะหาโอกาสไปชมเสมอ.....	.....	.....	.....	.....
44.	เมื่อมีข่าวผลกระทบของวิทยาศาสตร์ต่อ คุณภาพของประชาชน ข้าพเจ้ามักศึกษา ข้อมูลมาพิจารณาหาสาเหตุและแนว ทางแก้ไขเสมอ.....	.....	.....	.....	.....

ข้อที่	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น			
		เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
45.	ข้าพเจ้ารู้สึกเบื่อหน่ายทุกครั้งที่ต้องทำการทดลองและสรุปผลการทดลองด้วยตนเอง.....	.....	.....	.....	.....
46.	ในขณะที่เรียนข้าพเจ้ามักซักถาม และตอบคำถามของครูผู้สอนเกี่ยวกับปัญหาวิทยาศาสตร์.....	.....	.....	.....	.....
47.	ข้าพเจ้าจะรู้สึกอึดอัดใจ ถ้าครูให้ข้าพเจ้าเป็นผู้สาธิตการทดลองหน้าชั้นเรียน.....	.....	.....	.....	.....
48.	ถ้ามีกาจัดนิทรรศการเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน ข้าพเจ้ามักจะอาสาช่วยจัดเสมอ.....	.....	.....	.....	.....
49.	ถ้ามีการจัดประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ ข้าพเจ้าจะส่งเข้าร่วมประกวดเสมอ.....	.....	.....	.....	.....
50.	ถ้าทางโรงเรียนเชิญผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์มาบรรยายข้าพเจ้าจะหลีกเลี่ยงการฟัง.....	.....	.....	.....	.....
51.	ถ้าข้าพเจ้ามีโอกาสเลือกเข้าร่วมกิจกรรมในโรงเรียนข้าพเจ้าจะไม่เลือกกิจกรรมชุมนุมวิทยาศาสตร์ .....	.....	.....	.....	.....

ข้อที่	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น			
		เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
52.	ทุกครั้งที่ได้รับมอบหมายให้ทำโครงการ วิทยาศาสตร์หรือศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ข้าพเจ้ารู้สึกเหมือนถูกบังคับ.....	.....	.....	.....	.....
53.	ถ้ามีรายการจัดเสียงตามสายในโรงเรียน ข้าพเจ้าจะเป็นผู้นำเสนอความรู้ทาง วิทยาศาสตร์.....	.....	.....	.....	.....
54.	ถ้ามีโอกาสข้าพเจ้าจะนำข่าวสารความรู้ ทางวิทยาศาสตร์เผยแพร่ให้กับผู้ปกครอง และชุมชน.....	.....	.....	.....	.....
55.	การที่เยาวชนแสดงออกทางด้าน วิทยาศาสตร์ เช่น การไม่เชื่อ โชคลางและ สิ่งศักดิ์สิทธิ์ทำให้ประเพณีและวัฒนธรรม ไทยเสื่อม.....	.....	.....	.....	.....
56.	ข้าพเจ้าต้องการอยู่บ้านมากกว่าไปชม พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์และห้องฟ้าจำลอง.....	.....	.....	.....	.....
57.	ถ้ามีโครงการเข้าค่ายวิทยาศาสตร์ข้าพเจ้า จะสมัครเข้าร่วมโครงการเสมอ.....	.....	.....	.....	.....

ข้อที่	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น			
		เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
58.	ถ้ามีการจัดกิจกรรมแข่งขันตอบปัญหาทาง วิทยาศาสตร์ การประกวดการวาดภาพ วิทยาศาสตร์ของหน่วยงานทางราชการ หรือเอกชนข้าพเจ้าจะสมัครเข้าร่วม แข่งขันเสมอ.....	.....	.....	.....	.....
59.	ถ้ามีโอกาสข้าพเจ้าจะเขียนบทความ แต่ง บทกลอนและเนื้อเพลงที่เกี่ยวกับ วิทยาศาสตร์ลงในหนังสือพิมพ์ หรือ วารสารเพื่อส่งเสริมให้ประชาชนมีความ สนใจและพัฒนาความรู้ทางวิทยาศาสตร์..	.....	.....	.....	.....
60.	ถ้ามีโอกาสข้าพเจ้าจะรณรงค์ให้ประชาชน นำความรู้ทางวิทยาศาสตร์ไปใช้ในการ ดำรงชีวิตและพัฒนาท้องถิ่น.....	.....	.....	.....	.....

ขอขอบคุณนักเรียนทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการทำวิจัย