

การแข่งขันทักษะทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

วันที่แข่งขัน : วันอังคารที่ 17 สิงหาคม 2564

รูปแบบการแข่งขัน : Microsoft Teams

1. ระดับชั้นที่จัดการแข่งขัน

1.1 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.4-ม.6)

2. คุณสมบัติและจำนวนผู้เข้าแข่งขัน

2.1 เป็นการแข่งขันประเภททีมๆ ละ 3 คน

2.2 ส่งผู้เข้าแข่งขันได้โรงเรียนละ 1 ทีม

2.3 เป็นนักเรียนที่ศึกษาในสถานศึกษา ที่เป็นเจ้าของผลงาน และอยู่ในชั้นเรียนจริง ตามใบสมัครที่ยื่นสมัคร ไม่สามารถเปลี่ยนผู้เข้าแข่งขันได้ หากตรวจสอบพบว่ารายชื่อผู้เข้าแข่งขันไม่ตรงจะปรับแพ้ทันที

3. กำหนดการและสถานที่แข่งขัน

3.1 การสมัครเข้าแข่งขัน : เปิดรับสมัครวันจันทร์ที่ 12 กรกฎาคม 2564 และปิดรับสมัครวันอังคารที่ 10 สิงหาคม 2564 เวลา 16.30 น.

3.2 ประกาศรายชื่อผู้เข้าแข่งขัน : วันพุธที่ 11 สิงหาคม 2564

3.3 ประกาศหัวข้อการแข่งขัน : วันศุกร์ที่ 23 กรกฎาคม 2564

3.4 ส่งผลงาน : วันพฤหัสบดีที่ 12 สิงหาคม 2564

3.5 ทดสอบระบบพร้อมชี้แจงกติกาด้วย Microsoft Teams : วันจันทร์ที่ 16 สิงหาคม 2564

เวลา 09.00 น.-12.00 น.

มัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.4-ม.6)

3.6 วันที่แข่งขัน : วันอังคารที่ 17 สิงหาคม 2564

เวลา 08.30-09.00 น.

รายงานตัวทาง Microsoft Teams

เวลา 09.00 น. เป็นต้นไป

เริ่มแข่งขันทักษะวิทยาศาสตร์ ทาง Microsoft Teams

4. วิธีดำเนินการและรายละเอียดการแข่งขัน

4.1 รูปแบบการแข่งขัน

1) สมัครเข้าแข่งขันทางเว็บไซต์ <https://scitech.kpru.ac.th/> เปิดระบบสมัครวันจันทร์ที่ 12 กรกฎาคม 2564 และปิดรับสมัครวันอังคารที่ 10 สิงหาคม 2564 เวลา 16.30 น. และประกาศรายชื่อผู้เข้าแข่งขัน ในวันพุธที่ 11 สิงหาคม 2564

2) ผู้เข้าแข่งขันถ่ายวิดีโอตามกติกาที่กำหนดและส่งวิดีโอโดยอัปโหลดบนพื้นที่จัดเก็บข้อมูลออนไลน์ เช่น iCloud, OneDrive, Google Drive, Dropbox ฯลฯ และส่งลิงก์มายังระบบสมัครการแข่งขันงานสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ส่วนภูมิภาค ประจำปี 2564 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในวันพฤหัสบดีที่ 12 สิงหาคม 2564

3) อาจารย์ผู้ควบคุมและผู้เข้าแข่งขันทดสอบระบบโปรแกรม Microsoft Teams พร้อมชี้แจงกติกาตามวัน เวลา ที่กำหนดในข้อ 3.5

4) วันที่แข่งขันผู้เข้าแข่งขันนำเสนอผลงานพร้อมกับตอบข้อคำถามของกรรมการ

4.2 กติกาการแข่งขัน

1) ออกแบบการทดลองทั้ง 3 ตอน (3 รายวิชา) พร้อมนำเสนอในรูปแบบวิดีโอโดยความยาวของวิดีโอทั้งสามตอนพร้อมแนะนำตัวรวมกันไม่เกิน 15 นาที ในการแข่งขันเพื่อเข้าทดสอบทักษะทางวิทยาศาสตร์นี้จะอยู่ด้วยกัน 3 ส่วน ส่วนละรายวิชา ดังนี้

ตอนที่ 1 การทดสอบทักษะกระบวนการทางชีววิทยา

ตอนที่ 2 การทดสอบทักษะกระบวนการทางฟิสิกส์

ตอนที่ 3 การทดสอบทักษะกระบวนการทางเคมี

2) ให้แต่ละโรงเรียนนำผลไม้มา 2 ชนิด โดยชนิดแรกทางคณะกรรมการกำหนดให้เป็นสับปะรด ส่วนอีก 1 ชนิด แต่ละโรงเรียนเป็นผู้กำหนดเองตามความสอดคล้องของการทดลองกับผลไม้ที่ทางคณะกรรมการเป็นผู้กำหนดให้ โดยมีโจทย์ปัญหาดังนี้

ตอนที่ 1 ทักษะกระบวนการทางชีววิทยา

1. ให้ออกแบบการทดลองการสกัด DNA อย่างง่ายจากผลไม้ทั้ง 2 ชนิด ที่ทางกรรมการเป็นผู้กำหนดให้และทางโรงเรียนกำหนดเอง
2. แสดง DNA ที่สกัดได้จากผลไม้ทั้ง 2 ชนิด พร้อมทั้งอธิบาย ความสัมพันธ์หรือความแตกต่างกันอย่างไร

ตอนที่ 2 ทักษะกระบวนการทางฟิสิกส์

1. ออกแบบการทดลองการหาปริมาณปริมาณกระแสไฟฟ้าในผลไม้ทั้ง 2 ชนิด โดยให้แต่ละโรงเรียนกำหนดขั้วโลหะ ต่างๆ เอง
2. เปรียบเทียบความแตกต่างของปริมาณกระแสไฟฟ้าของผลไม้ทั้ง 2 ชนิด พร้อมทั้งอภิปรายผล

ตอนที่ 3 ทักษะกระบวนการทางเคมี

1. ออกแบบการทดลองเพื่อหาปริมาณ Citric acid ของผลไม้ทั้ง สองชนิด โดยคำนวณเป็น %w/w
2. เปรียบเทียบปริมาณ Citric acid ของผลไม้ทั้งสองชนิด พร้อมทั้งอภิปราย

3) ผลงานที่ส่งประกวดต้องเป็นผลงานที่ไม่ได้ลอกเลียนแบบจากผู้อื่น และไม่ใช่งานที่เคยส่งประกวดที่อื่นมาก่อน

4) ผลงานที่ส่งเข้าประกวดถือเป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์เพื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ทางช่องทางต่างๆ ได้ตามความเหมาะสม

5) ผู้ส่งผลงานต้องรับผิดชอบต่อลิขสิทธิ์ของข้อมูล ได้แก่ เนื้อหา ภาพ เสียง คลิปวิดีโอ ซอฟต์แวร์ หรืออื่นใดที่ใช้ในการผลิตผลงาน โดยต้องไม่ละเมิดกฎหมายว่าด้วยลิขสิทธิ์ และทรัพย์สินทางปัญญา และมีการอ้างอิงถึงแหล่งที่มาอย่างชัดเจน ทางมหาวิทยาลัย ไม่มีส่วนรับผิดชอบใด ๆ ทั้งสิ้น ในกรณีที่มีการละเมิดลิขสิทธิ์

5. เกณฑ์การให้คะแนนและการตัดสิน

5.1 คะแนนในแต่ละตอน (รายวิชา) 50 คะแนน 3 ตอน (3 รายวิชา) รวมเป็น 150 คะแนน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ทักษะการสังเกต	5	คะแนน
2) ทักษะด้านการทดลองและการใช้เครื่องมือ	20	คะแนน
3) ทักษะการวัดผล การคำนวณและการบันทึกผลการทดลอง	10	คะแนน
4) ทักษะวิเคราะห์และสรุปผลการทดลอง	10	คะแนน
5) ทักษะด้านการนำเสนอข้อมูล	5	คะแนน
รวม	50	คะแนน

5.2 คะแนนจะนับรวมกันทั้ง 3 ตอนเป็น 150 คะแนน โดยโรงเรียนที่ได้คะแนนเกิน 80% (120 คะแนน) จะได้รับรางวัลเป็นเหรียญทองทางวิชาการพร้อมเกียรติบัตร โรงเรียนที่ได้คะแนนเกิน 70% แต่ไม่ถึง 80% (105-119 คะแนน) จะได้รับรางวัลเป็นเหรียญเงินทางวิชาการพร้อมเกียรติบัตร และโรงเรียนที่ได้คะแนนเกิน 60% แต่ไม่ถึง 70% (90-104 คะแนน) จะได้รับรางวัลเป็นเหรียญทองแดงทางวิชาการพร้อมเกียรติบัตร

5.3 การตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุดจะอุทธรณ์หรือประท้วงไม่ได้

6. ผู้รับผิดชอบการแข่งขัน

อาจารย์ณัฐพงศ์ ดิษฐเจริญ

อาจารย์ประจำโปรแกรมวิชาฟิสิกส์

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

เบอร์โทรศัพท์ 0 5570 6516

ติดต่อสอบถามเพิ่มเติม

