

กิจกรรมโอลิมปิกวิชาการ วิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ
ศูนย์โอลิมปิกวิชาการ สอวน. โรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ ปีการศึกษา 2565

1. หลักเกณฑ์และคุณสมบัติของนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการ

- 1.1 ผู้สมัครเข้าร่วมโครงการโอลิมปิกวิชาการ สอวน. วิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ ต้องเป็นนักเรียนโรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์หรือโรงเรียนกำเนิดวิทย์ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้น ม.4 - ม.5 มีอายุไม่ต่ำกว่า 14 ปี และไม่เกิน 18 ปีบริบูรณ์ ในวันที่ 1 กรกฎาคม 2566
- 1.2 ผู้ที่เข้าร่วมโครงการโอลิมปิกวิชาการ สอวน. แต่ไม่ผ่านการอบรมค่าย 1 หรือ ค่าย 2 สามารถสมัครเข้าร่วมโครงการโอลิมปิกวิชาการ สอวน. วิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ ได้ใหม่ในปีถัดไป โดยต้องผ่านการสอบเพื่อคัดเลือกและต้องเข้ารับการอบรมค่าย 1 ใหม่
- 1.3 ผู้ที่เข้าร่วมโครงการโอลิมปิกวิชาการ สอวน. ค่าย 1 ค่าย 2 และเข้ารับการสอบคัดเลือกเป็นผู้แทนศูนย์ สอวน. แต่ไม่ได้รับการคัดเลือกเป็นผู้แทนศูนย์ สอวน. สามารถสมัครเข้าร่วมโครงการโอลิมปิกวิชาการ สอวน. วิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ ได้ใหม่ในปีถัดไป โดยต้องสมัครเข้าร่วมโครงการใหม่และสามารถแจ้งความจำนงเป็นลายลักษณ์อักษรเพื่อรับการพิจารณาข่วงการเข้าอบรมจากศูนย์ สอวน. และให้สิทธิ์ในการสอบคัดเลือกเป็นผู้แทนศูนย์ สอวน. ในปีนั้นได้
- 1.4 นักเรียนผู้แทนศูนย์ สอวน. ที่เข้าร่วมการแข่งขันวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศโอลิมปิกระดับชาติ แต่ไม่ได้รับสิทธิ์ในการเป็นผู้แทนประเทศไทย หรือไม่ได้รับสิทธิ์ในการเป็นสำรองผู้แทนประเทศไทย สามารถสมัครเข้าร่วมโครงการโอลิมปิกวิชาการ สอวน. วิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ ได้ใหม่ในปีถัดไป โดยต้องสมัครเข้าร่วมโครงการใหม่และสามารถแจ้งความจำนงเป็นลายลักษณ์อักษรเพื่อรับการพิจารณาข่วงการเข้าอบรมจากศูนย์ สอวน. และให้สิทธิ์ในการสอบคัดเลือกเป็นผู้แทนศูนย์ สอวน. ในปีนั้นได้
- 1.5 นักเรียนผู้แทนศูนย์ สอวน. ที่เข้าร่วมการแข่งขันวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศโอลิมปิกระดับชาติ และได้รับสิทธิ์ในการเป็นผู้แทนประเทศไทย หรือได้รับสิทธิ์ในการเป็นสำรองผู้แทนประเทศไทย และผ่านการอบรมเข้มก่อนการไปแข่งขันวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศระหว่างประเทศ จะได้รับสิทธิ์จากมูลนิธิ สอวน. เพื่อเข้าร่วมการแข่งขันวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศโอลิมปิกระดับชาติในปีถัดไป โดยไม่ต้องสมัครเข้าร่วมโครงการโอลิมปิกวิชาการ สอวน. วิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ แต่จะต้องดำเนินการยืนยันสิทธิ์ตามขั้นตอนของมูลนิธิ สอวน. และยื่นเอกสารการได้รับสิทธิ์ดังกล่าว ต่อศูนย์ สอวน. โดยจะถือว่านักเรียนเป็นผู้แทนศูนย์ สอวน. (ไม่นับรวมกับนักเรียนผู้แทนศูนย์ สอวน. 6 คน ที่ได้จากการสอบคัดเลือกในปีนั้น)
- 1.6 นักเรียนผู้แทนประเทศไทยที่เข้าร่วมการแข่งขันวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศระหว่างประเทศ จะมีสิทธิ์เข้าร่วมการแข่งขันวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศโอลิมปิกระดับชาติได้อีกหรือไม่ขึ้นอยู่กับพิจารณาของมูลนิธิ สอวน.

2. รายละเอียดการเรียนและการประเมินผล

2.1 การสอบเพื่อคัดเลือกนักเรียนเข้าร่วมโครงการโอลิมปิกวิชาการ สอวน. ปีการศึกษา 2565

2.1.1 กำหนดการสอบ : วันที่ 14 สิงหาคม 2565 เวลา 8.00 – 10.00 น.

2.1.2 เนื้อหาที่ใช้ในการสอบ วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ ดังนี้

- องค์ประกอบและโครงสร้างของโลก
- กระบวนการที่เกิดขึ้นภายในโลก ปรากฏการณ์ทางธรณีวิทยา
- ทรัพยากรแร่ หิน และเชื้อเพลิง
- กระบวนการเปลี่ยนแปลงพื้นผิวโลก
- พืชภัยทางธรณีวิทยา พืชภัยทางน้ำ พืชภัยจากลมและพายุ
- แผนที่ภูมิประเทศ และแผนที่ธรณีวิทยา
- สมดุลพลังงานของโลกและดวงอาทิตย์
- โครงสร้างบรรยากาศ
- เทอร์โมไดนามิกส์ของอากาศ และอากาศชั้น การเกิดเมฆ ฝน ลม และพายุ
- แผนที่อากาศ การพยากรณ์อากาศ และการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ

2.1.3 การประกาศผลการคัดเลือกเป็นนักเรียนค่าย 1 ของศูนย์ฯ

- 1) การคัดเลือกจะพิจารณาจากคะแนนรวมทั้งหมด นักเรียนที่มีคะแนนลำดับที่ 1-24 จะได้สิทธิ์ในการเป็นนักเรียนค่าย 1 ของศูนย์ฯ
- 2) หากนักเรียนที่มีคะแนนลำดับที่ 1-24 ไม่ได้ยืนยันสิทธิ์ตามเวลาที่กำหนด จะให้สิทธิ์แก่นักเรียนลำดับถัดไป ทั้งนี้ขึ้นกับเงื่อนไขที่คณะกรรมการประกาศ
- 3) การตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด

2.2 การจัดการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนค่าย 1 และค่าย 2

2.2.1 กำหนดการจัดค่าย : ตุลาคม 2565 – พฤษภาคม 2566 (ช่วงที่จัดและจำนวนวันจะประกาศอีกครั้ง)

2.2.2 รูปแบบการเรียน : ภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ และภาคสนาม โดยเรียนร่วมกันทั้งสองโรงเรียน

2.2.3 หัวข้อและเนื้อหาที่เรียน

ตารางแสดงหัวข้อและเนื้อหา สอวน. ค่าย 1

หัวข้อ	เนื้อหา
อุทุนิยมวิทยา	- พลังงานและบรรยากาศโลก - เทอร์โมไดนามิกส์ของอากาศ ความชื้นและเมฆ - การหมุนเวียนของอากาศ
ธรณีวิทยา	- หลักธรณีวิทยาและระบบวิทยาศาสตร์โลก - โครงสร้างและองค์ประกอบภายในโลก - การแปรสัณฐานแบบแผ่น - ภูเขาไฟและกระบวนการที่เกี่ยวข้อง - ธรณีวิทยาโครงสร้างเบื้องต้น - วัสดุโลก แร่ และ หิน - กระบวนการเปลี่ยนแปลงบนพื้นผิว - ซากดึกดำบรรพ์และมาตราธรณีกาล - แผนที่ภูมิประเทศและแผนที่ธรณีวิทยา
ดาราศาสตร์	- ปรากฏการณ์บนท้องฟ้า - ระบบดาวเคราะห์เบื้องต้น

ตารางแสดงหัวข้อและเนื้อหา สอวน. ค่าย 2

หัวข้อ	เนื้อหา
อุตุนิยมหาวิทยาลัย	<ul style="list-style-type: none"> - การตรวจอากาศ - ระบบสภาพอากาศ - การพยากรณ์อากาศ - การเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศและการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ - ปรากฏการณ์ทางแสง
ธรณีวิทยา	<ul style="list-style-type: none"> - แผนที่ภูมิประเทศและแผนที่ธรณีวิทยา (ปฏิบัติการ) - วัสดุโลก แร่ และ หิน (ปฏิบัติการ) - ธรณีสัณฐานและธรณีวิทยาประเทศไทย - ทรัพยากรธรณี - ธรณีพิบัติภัย และการเกิดพิบัติภัยด้านอื่น ๆ - การฝึกปฏิบัติภาคสนาม (12-18 ชั่วโมง) <ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติการธรณีวิทยาโครงสร้าง - ศึกษาซากดึกดำบรรพ์และการลำดับชั้นหิน - การใช้แผนที่ธรณีวิทยาและแผนที่ภูมิประเทศ
ดาราศาสตร์	<ul style="list-style-type: none"> - โลกและระบบดาวเคราะห์ - สมดุลพลังงานของดาวเคราะห์ - เทคโนโลยีอวกาศและการประยุกต์ใช้

2.2.4 การประเมินผลและเกณฑ์การผ่านค่าย 1

- 1) ต้องมีเวลาเรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมด
- 2) ต้องปฏิบัติตามระเบียบและแนวปฏิบัติในการเข้าค่ายของวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ
- 3) นักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ ข้อ 1-2 และได้รับการประเมินระหว่างเรียนและการสอบหลังจบการอบรม ค่าย 1 จะได้รับเกียรติบัตรการเป็นนักเรียนค่าย 1 ของศูนย์ฯ
- 4) นักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ ข้อ 1-3 และมีคะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม จะได้รับสิทธิ์ในการเป็นนักเรียนค่าย 2 ของศูนย์ฯ

2.2.5 การประเมินผลและเกณฑ์การผ่านค่าย 2

- 1) ต้องมีเวลาเรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมด
- 2) ต้องปฏิบัติตามระเบียบและแนวปฏิบัติในการเข้าค่ายของวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ
- 3) นักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ ข้อ 1-2 และมีผลการประเมินระหว่างเรียน จะได้รับเกียรติบัตรการเป็นนักเรียนค่าย 2 ของศูนย์ฯ และได้รับสิทธิ์ในการสอบคัดเลือกเป็นนักเรียนผู้แทนศูนย์ฯ

2.3 การคัดเลือกนักเรียนผู้แทนศูนย์ฯ

2.3.1 นักเรียนที่ผ่านค่าย 2 และนักเรียนที่ได้รับสิทธิ์ตามข้อกำหนดของวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ หรือสิทธิ์ตามประกาศของมูลนิธิ สอวน. จะต้องมาสอบคัดเลือกผู้แทนศูนย์ฯ พร้อมกัน

2.3.2 นักเรียนที่ได้รับคัดเลือกเป็นผู้แทนศูนย์ฯ ตามประกาศ จะต้องยืนยันสิทธิ์ในการเป็นนักเรียนผู้แทนศูนย์ฯตามประกาศของศูนย์ฯ จึงจะเป็นนักเรียนผู้แทนศูนย์ฯ ในการเข้าร่วมการแข่งขันวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศระดับชาติได้

2.3.3 การตัดสินใจของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด

3. สรุปเส้นทางนักเรียนในโครงการโอลิมปิกวิชาการ สอวน. วิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ ศูนย์โรงเรียนมหิตลวิทยาลัยนุสรณ์

