ประกาศมูลนิธิ สอวน.

ที่ 59/2567

เรื่อง การรับสมัครนักเรียน เพื่อสอบคัดเลือกเป็นผู้แทนประเทศไทย
ไปแข่งขันวิทยาศาสตร์โอลิมปิกระหว่างประเทศ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ครั้งที่ 22 ประจำปี 2568
(The Twenty second International Junior Science Olympiad: 22nd IJSO 2025)

มูลนิธิส่งเสริมโอลิมปิกวิชาการ และพัฒนามาตรฐานวิทยาศาสตร์ศึกษา ในพระอุปถัมภ์สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์ (สอวน.) ได้ร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) จะรับสมัครนักเรียนเพื่อสอบคัดเลือกเป็นผู้แทนประเทศไทยไปแข่งขันวิทยาศาสตร์โอลิมปิกระหว่างประเทศ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ครั้งที่ 22 ประจำปี 2568 (The Twenty second International Junior Science Olympiad: 22nd IJSO 2025) ช่วงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2568 โดยมีรายละเอียดดังนี้

<u>คุณสมบัติของผู้สมัครสอบคัดเลือก</u>

1. ต้องเกิดตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2553 เป็นต้นไป
2. มีสัญชาติไทย
3. กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้น ม.1- ม.3 ณ วันที่สมัคร มีคะแนนเฉลี่ยในรายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน ไม่ต่ำกว่า 3.50 หรือถ้าต่ำกว่า 3.50 จะต้องมีผลงานทางวิทยาศาสตร์ดีเด่น (ต้องมีใบรับรองจากสถานศึกษา) กรณีนักเรียนจากโรงเรียนนานาชาติ ให้ใช้เอกสารรับรองจากโรงเรียนที่ตนเองศึกษาอยู่
4. สถานศึกษาต้องตั้งอยู่ในประเทศไทย
5. ใบสมัครรับรองโดยผู้อำนวยการโรงเรียน (หรือรองผู้อำนวยการที่ผู้อำนวยการมอบหมาย)
6. นักเรียนโฮมสคูล ต้องรับรองโดยสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาที่
7. นักเรียนโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย, โรงเรียนสาธิต มศว ปทุมวัน และโรงเรียนแสงทองวิทยา การสอบคัดเลือกรอบ 1 และรอบ 2 ให้อยู่ในการดำเนินงานของโรงเรียน เพื่อคัดผู้แทนนักเรียน จำนวนโรงเรียนละ 6 คน เข้าร่วมการอบรมในค่ายของมูลนิธิ สอวน.
8. นักเรียนต้องไม่เคยเป็นผู้แทน IJSO
9. ผู้ปกครองยินยอมให้เข้าค่ายอบรม (ถ้าได้รับคัดเลือกจะต้องมีเวลาอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของแต่ละวิชา)

1. **การรับสมัคร**

<u>วันรับสมัครสอบคัดเลือก</u>

เปิดรับสมัครตั้งแต่ **วันจันทร์ที่ 11 พฤศจิกายน - วันพุธที่ 11 ธันวาคม 2567**

(ในเวลาราชการ 8.30 – 16.30 น.)

<u>การรับสมัคร</u>

1. ขอรับใบสมัครและสมัครสอบได้ที่โรงเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ หรือสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในส่วนภูมิภาค หรือศูนย์ สอวน. ม.ต้น (โรงเรียนวัดราชาธิวาส,โรงเรียนสารวิทยาและโรงเรียนศึกษานารี) หรือดาวน์โหลดได้ทางเว็บไซต์ www.posn.or.th (สำเนาใบสมัครได้)
2. กรอกข้อความลงในใบสมัครและบัตรประจำตัวผู้สมัครสอบให้ครบถ้วน ตรงตามความเป็นจริง
3. นำรูปถ่ายขนาด 1 นิ้ว จำนวน 2 รูป ติดในใบสมัคร 1 รูป และในบัตรประจำตัวผู้สมัครสอบ 1 รูป
4. ค่าสมัครสอบคนละ 100 บาท
5. โรงเรียนในส่วนภูมิภาค รวบรวมใบสมัครและค่าสมัครสอบ นำส่งสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา (สพม.) โรงเรียนในพื้นที่กรุงเทพมหานคร รวบรวมใบสมัครและค่าสมัครสอบ นำส่ง ศูนย์ สอวน. ม.ต้น ในกทม.

<u>หมายเหตุ</u> 1. โรงเรียนวัดราชาธิวาส รับสมัครโรงเรียนที่อยู่ในเขตพื้นที่ สพม.กท 1
2. โรงเรียนศึกษานารี รับสมัครโรงเรียนที่อยู่ในเขตพื้นที่ สพม.กท 1
3. โรงเรียนสารวิทยา รับสมัครโรงเรียนที่อยู่ในเขตพื้นที่ สพม.กท 2

<u>เอกสารประกอบการสมัคร</u>

1. ใบสมัครสอบคัดเลือก 22nd IJSO
2. สำเนาบัตรประชาชน และลงนามรับรองสำเนา
3. นักเรียนโฮมสคูล ต้องมีเอกสารรับรองโดยสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาที่นักเรียนสังกัด
4. นักเรียนนานาชาติต้องมีใช้เอกสารรับรองจากโรงเรียนที่ตนเองศึกษาอยู่

2. **การสอบคัดเลือก**

<u>การสอบคัดเลือกรอบที่ 1</u>

ผู้สมัครสอบจากทั่วประเทศ จะได้รับการคัดเลือกไว้ประมาณ 300 คน

<u>สถานที่สอบคัดเลือก</u>

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในส่วนภูมิภาค และศูนย์ สอวน. ม.ต้น ในกทม. เป็นผู้กำหนดและประกาศให้ผู้สมัครสอบทราบ

กำหนด วัน เวลาสอบ

<u>การสอบคัดเลือกรอบที่ 1</u>

วันอาทิตย์ที่ 19 มกราคม 2568

หน่วยงานที่รับผิดชอบ	วิชา	เวลา	ระยะเวลา
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในส่วนภูมิภาค - ศูนย์ สอวน. ม.ต้น (กทม.) โรงเรียนวัดราชาธิวาส, โรงเรียนสารวิทยา และโรงเรียนศึกษานารี	คณิตศาสตร์	08.30 น. - 10.00 น.	1 ชั่วโมง 30 นาที
	ชีววิทยา	10.10 น.- 11.40 น.	1 ชั่วโมง 30 นาที
	เคมี	13.00 น. - 14.30 น.	1 ชั่วโมง 30 นาที
	ฟิสิกส์	14.40 น. - 16.10 น.	1 ชั่วโมง 30 นาที

หมายเหตุ 1. การดำเนินการจัดสอบให้คำนึงถึงความปลอดภัยและการระบาดของโรคภัยต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้

2. ถ้ามาสายเกิน 30 นาทีหลังจากเริ่มสอบวิชาแรก จะไม่ได้รับอนุญาตให้เข้าห้องสอบและหมดสิทธิการสอบคัดเลือกทุกรายวิชา

3. ไม่อนุญาตให้ออกนอกห้องสอบก่อนหมดเวลาสอบ

4. ไม่อนุญาตให้นำเครื่องคำนวณเข้าห้องสอบทุกกรณี

5. ไม่อนุญาตให้ผู้ปกครองเข้ามารอบริเวณสนามสอบ ให้ส่งนักเรียนที่บริเวณประตูสนามสอบและมารับนักเรียนหลังหมดเวลาสอบ

<u>การประกาศผลสอบคัดเลือกรอบที่ 1</u>

มูลนิธิ สอวน. จะประกาศรายชื่อนักเรียนที่สอบผ่านคัดเลือก รอบที่ 1

ในวันจันทร์ที่ 10 กุมภาพันธ์ 2568 ติดตามผลได้ที่เว็บไซต์ www.posn.or.th

<u>การสอบคัดเลือกรอบที่ 2</u>

นักเรียนที่ได้รับคัดเลือกจากการสอบคัดเลือกรอบที่ 1 จะมีสิทธิ์เข้าสอบคัดเลือกรอบที่ 2 เพื่อคัดเลือกนักเรียนเข้าอบรมประมาณ 30 คน (<u>ไม่รวม</u> โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย 6 คน, โรงเรียนสาธิต มศว ปทุมวัน 6 คน และโรงเรียนแสงทองวิทยา 6 คน)

<u>สถานที่สอบคัดเลือกรอบที่ 2</u>

ศูนย์ สอวน. ม.ต้น โรงเรียนวัดราชาธิวาส

เลขที่ 4 ซอยสามเสน 9 ถนนสามเสน แขวงวชิรพยาบาล เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300 โทร 02-2432159

กำหนด วัน เวลาสอบ

<u>การสอบคัดเลือกรอบที่ 2</u>

วันศุกร์ที่ 7 มีนาคม 2568

หน่วยงานที่รับผิดชอบ	วิชา	เวลา	ระยะเวลา
ศูนย์ สอวน. ม.ต้น (กทม.) โรงเรียนวัดราชาธิวาส	ชีววิทยา	08.30 น. - 10.00 น.	1 ชั่วโมง 30 นาที
	ฟิสิกส์	10.10 น. - 11.40 น.	1 ชั่วโมง 30 นาที
	เคมี	13.00 น. - 14.30 น.	1 ชั่วโมง 30 นาที

หมายเหตุ 1. การดำเนินการจัดสอบให้คำนึงถึงความปลอดภัยและการระบาดของโรคภัยต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้

2. ถ้ามาสายเกิน 30 นาทีหลังจากเริ่มสอบวิชาแรก จะไม่ได้รับอนุญาตให้เข้าห้องสอบและหมดสิทธิการสอบคัดเลือกทุกรายวิชา

3. ไม่อนุญาตให้ออกนอกห้องสอบก่อนหมดเวลาสอบ

4. ไม่อนุญาตให้นำเครื่องคำนวณเข้าห้องสอบทุกกรณี

5. ไม่อนุญาตให้ผู้ปกครองเข้ามารอบริเวณสนามสอบข ให้ส่งนักเรียนที่บริเวณประตูสนามสอบและมารับนักเรียนหลังหมดเวลาสอบ

<u>การประกาศผลสอบคัดเลือกรอบที่ 2</u>

มูลนิธิ สอวน. จะประกาศรายชื่อนักเรียนที่สอบผ่านคัดเลือก รอบที่ 2

ในวันศุกร์ที่ 4 เมษายน 2568 ติดตามผลได้ที่เว็บไซต์ www.posn.or.th

<u>การอบรมรอบคัดเลือกผู้แทนประเทศไทย</u>

อบรมระหว่างวันที่ 18 เมษายน – 5 พฤษภาคม 2568

<u>การสอบรอบคัดเลือกผู้แทนประเทศไทย</u>

นักเรียนที่ผ่านการสอบคัดเลือกรอบที่ 2 จะต้องเข้ารับการอบรมและต้องผ่านการอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาในการอบรมแต่ละวิชา จึงจะมีสิทธิ์สอบคัดเลือกเพื่อเป็นผู้แทนประเทศไทย จำนวน 6 คน และผู้แทนสำรองจำนวน 4 คน

<u>กำหนดการสอบคัดเลือกผู้แทนประเทศไทย</u>

สอบคัดเลือกผู้แทนประเทศไทย ในวันพุธที่ 7 พฤษภาคม 2568

ณ โรงเรียนสาธิต มศว ปทุมวัน (กรุงเทพมหานคร)

<u>การประกาศผลสอบรอบคัดเลือกผู้แทนประเทศไทย</u>

มูลนิธิ สอวน. ประกาศผลการสอบคัดเลือกผู้แทนประทศไทย จำนวน 6 คน ผู้แทนสำรอง 4 คน
ในวันศุกร์ที่ 23 พฤษภาคม 2568 ติดตามผลได้ที่เว็บไซต์ www.posn.or.th .

ผู้สนใจขอทราบรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่มูลนิธิส่งเสริมโอลิมปิกวิชาการและพัฒนามาตรฐานวิทยาศาสตร์ศึกษา ในพระอุปถัมภ์สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์ (สอวน.) โทร. 0-2252-8915-6, 0-2218-5243 หรือที่เว็บไซต์ www.posn.or.th สำหรับการประกาศผลการสอบคัดเลือกทุกครั้ง จะประกาศเฉพาะรายชื่อนักเรียนที่ได้รับคัดเลือกเท่านั้น โดยไม่แจ้งคะแนนของผู้เข้าสอบไม่ว่ากรณีใดๆ และ<u>ผลการพิจารณาของมูลนิธิ สอวน. ถือเป็นที่สิ้นสุด</u>

สามารถดาวน์โหลดใบสมัครและดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ www.posn.or.th ตามเอกสารที่แนบท้ายประกาศ

ประกาศ ณ วันที่ 4 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2567

(รองศาสตราจารย์ ดร.พินิติ รัตรชวนกูล)
เลขาธิการมูลนิธิ สอวน.

เลขประจำตัวผู้สมัครสอบ.....

ใบสมัครสอบคัดเลือก

ผู้แทนประเทศไทยไปแข่งขันวิทยาศาสตร์โอลิมปิกระหว่างประเทศ

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ครั้งที่ 22 (22nd IJSO)

****

รูปถ่ายขนาด 1 นิ้ว จำนวน 1 รูป

ส่วนที่ 1

ชื่อ - นามสกุล (ด.ช./ด.ญ.) ..... เกิดวันที่ .....

อายุ ..... ปี.....เดือน สัญชาติ..... บัตรประจำตัวประชาชนเลขที่ .....

ที่อยู่เพื่อติดต่อ (สะดวกที่สุด) เลขที่.....หมู่ที่.....ตรอก/ซอย.....ถนน.....

ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....รหัสไปรษณีย์.....

โทรศัพท์ ..... โทรศัพท์มือถือ ..... โทรสาร .....E-Mail .....

กำลังศึกษาในระดับชั้น..... โรงเรียน .....สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา .....

ที่ตั้งสถานศึกษา เลขที่ ..... ถนน ..... ตำบล/แขวง .....อำเภอ/เขต .....

จังหวัด ..... รหัสไปรษณีย์ .....โทรศัพท์.....โทรสาร.....

คะแนนเฉลี่ยในรายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน .....

หรือผลงานดีเด่นด้านวิทยาศาสตร์.....

ข้าพเจ้าได้รับทราบรายละเอียดเกี่ยวกับการสอบ และเงื่อนไขการประกาศผลการสอบแล้วว่า มูลนิธิ สอวน. จะประกาศรายชื่อผู้ได้รับการคัดเลือกเรียงตามอักษร โดยไม่แจ้งคะแนนไม่ว่ากรณีใดๆ และการพิจารณาของกรรมการถือเป็นที่สิ้นสุด ทั้งนี้ข้าพเจ้าได้แจ้งให้ผู้ปกครองทราบแล้ว

ลงชื่อ.....ผู้สมัคร

วันที่ .....

ข้าพเจ้าได้รับทราบเงื่อนไขการประกาศผลสอบของ มูลนิธิ สอวน. แล้ว ยินดีปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนด และขอรับรองว่าข้อความในใบสมัครดังกล่าวข้างต้นเป็นจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....ผู้ปกครอง

วันที่ .....

คำรับรองจากสถานศึกษา

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว..... ตำแหน่ง .....

ผู้บริหารโรงเรียน ..... จังหวัด ..... สังกัด .....

ลงชื่อ ..... ผู้รับรอง

วันที่ .....

ส่วนที่ 2

บัตรประจำตัวผู้สมัครสอบ

การคัดเลือกผู้แทนประเทศไทยไปแข่งขันวิทยาศาสตร์โลกโอลิมปิกระหว่างประเทศระดับม.ต้น ครั้งที่ 22 (22nd IJSO)

เลขประจำตัวผู้สมัครสอบ.....

รูปถ่ายขนาด 1 นิ้ว จำนวน 1 รูป

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาทุกเขตในส่วนภูมิภาค / โรงเรียนในเขตพื้นที่ กทม. 3 แห่ง .....

ชื่อ – นามสกุล .....

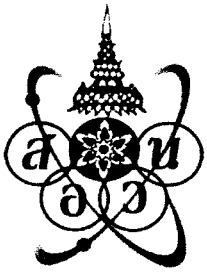
โรงเรียน ..... ระดับชั้น.....

ลงชื่อ ..... ผู้สมัครสอบ

(.....)

ลงชื่อ ..... เจ้าหน้าที่ออกบัตร

(.....)



ตารางการดำเนินงานการรับสมัครสอบคัดเลือกนักเรียนเพื่อเป็นผู้แทนประเทศไทย
ไปแข่งขันวิทยาศาสตร์โอลิมปิกระหว่างประเทศ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ครั้งที่ 22 ประจำปี 2568
(The Twenty second International Junior Science Olympiad: 22nd IJSO 2025)

หน่วยงาน	การดำเนินงาน	ระยะเวลา
โรงเรียน (ทุกสังกัด)	- นักเรียนสมัคร ณ โรงเรียนที่นักเรียนศึกษาอยู่ - โรงเรียนนำส่งใบสมัครและค่าสมัคร ณ เขตพื้นที่ต้นสังกัด (ส่วนภูมิภาค)	**วันจันทร์ที่ 11 พฤศจิกายน - วันพุธที่ 11 ธันวาคม 2567** ภายในวันจันทร์ที่ 18 ธันวาคม 2567
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา (ภูมิภาค) และศูนย์ สอวน. กทม. 3 แห่ง (รร.วัดราชาธิวาส,ศึกษานารี, สารวิทยา)	- สพม. ส่วนภูมิภาคและศูนย์โรงเรียนส่งจำนวนผู้สมัครสอบมายังมูลนิธิฯ **- ส่งแบบประเมินค่าใช้จ่าย** - ส่งไฟล์รายชื่อผู้สมัครสอบพร้อมหมายเลขประจำตัว มายังมูลนิธิฯ ทางอีเมล (ac.olympiads@posn.or.th) **- สอบคัดเลือกรอบที่ 1** - ส่งกระดาษคำตอบคืนให้มูลนิธิฯ	ส่งถึงมูลนิธิฯ ภายในวันจันทร์ที่ 23 ธันวาคม 2567 **ส่งถึงมูลนิธิฯ ภายในวันจันทร์ที่ 23 ธันวาคม 2567** ส่งถึงมูลนิธิฯ ภายในวันจันทร์ที่ 23 ธันวาคม 2567 **วันอาทิตย์ที่ 19 มกราคม 2568** ส่งถึงมูลนิธิฯ ภายในวันศุกร์ที่ 24 มกราคม 2568
มูลนิธิ สอวน.	- มูลนิธิฯ ส่งต้นฉบับข้อสอบรอบ 1 **- ประกาศผลรอบที่ 1** - ส่งข้อสอบรอบ 2 ให้ศูนย์ สอวน. ม.ต้น โรงเรียนวัดราชาธิวาส **- สอบคัดเลือกรอบที่ 2** **- ประกาศผลรอบที่ 2** - เข้าค่าย สอวน. (รอบ 48 คน) **- สอบคัดเลือกผู้แทนประเทศ ณ โรงเรียนสาธิต มศว ปทุมวัน** **- ประกาศผลผู้แทนประเทศไทย** - เข้าค่ายอบรมผู้แทนประเทศไทยและผู้แทนสำรอง	ส่งถึง สพม./ศูนย์โรงเรียนภายในวันพุธที่ 15 มกราคม 2568 **วันจันทร์ที่ 10 กุมภาพันธ์ 2568** วันพฤหัสบดีที่ 6 มีนาคม 2568 **วันศุกร์ที่ 7 มีนาคม 2568** **วันศุกร์ที่ 4 เมษายน 2568** วันที่ 18 เมษายน – 5 พฤษภาคม 2568 **วันพุธที่ 7 พฤษภาคม 2568** **วันศุกร์ที่ 23 พฤษภาคม 2568** **เดือนพฤศจิกายน 2568**

หมายเหตุ 1. โรงเรียนวัดราชาธิวาส รับสมัครโรงเรียนที่อยู่ในเขตพื้นที่ สพม.กท 1
2. โรงเรียนศึกษานารี รับสมัครโรงเรียนที่อยู่ในเขตพื้นที่ สพม.กท 1
3. โรงเรียนสารวิทยา รับสมัครโรงเรียนที่อยู่ในเขตพื้นที่ สพม.กท 2

<u>หมายเหตุ</u>

<u>รอบที่ 1</u>

1. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ทุกเขตในส่วนภูมิภาค และศูนย์ สอวน. ม.ต้น ในกรุงเทพมหานคร 3 แห่ง (โรงเรียนวัดราชาธิวาส,โรงเรียนศึกษานารี,โรงเรียนสารวิทยา) รับผิดชอบเรื่องการรับสมัครและการสอบคัดเลือกรอบที่ 1 ของ**โรงเรียนทุกสังกัด**
2. โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย, โรงเรียนสาธิต มศว ปทุมวัน และ โรงเรียนแสงทองวิทยา สมัครและสอบคัดเลือกที่โรงเรียนตัวเอง

<u>รอบที่ 2</u> จำนวนนักเรียนที่คัดไว้จากรอบที่ 1 ประมาณ 300 คน

1. ศูนย์สอวน ม.ต้น โรงเรียนวัดราชาธิวาสรับผิดชอบในการจัดการสอบคัดเลือกรอบที่ 2
2. โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย โรงเรียนสาธิต มศว ปทุมวัน และ โรงเรียนแสงทองวิทยา สอบคัดเลือกที่โรงเรียนตัวเอง

<u>รอบที่ 3</u> (รอบอบรมคัดเลือกผู้แทนประเทศไทย)

จำนวนนักเรียนที่คัดไว้จากรอบที่ 2 = 48 คน (30+18) ซึ่งรวมทั้งนักเรียนผู้แทนจากโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย, โรงเรียนสาธิต มศว ปทุมวัน และโรงเรียนแสงทองวิทยา โรงเรียนละ 6 คน

<u>หมายเหตุ</u>

1. ใช้สถานที่อบรม ณ โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา (วิชาฟิสิกส์), มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (วิชาเคมี) และจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (วิชาชีววิทยา)
2. สพฐ. รับผิดชอบในการดูแลนักเรียนที่มาจากส่วนภูมิภาคที่มาสอบรอบ 2 และนักเรียนที่เข้ามารับการฝึกอบรมและอบรมเข้มผู้แทนประเทศไทยและผู้แทนสำรอง
3. สพฐ. รับผิดชอบการประชาสัมพันธ์
4. ประกาศผลสอบทางเว็บไซต์ www.posn.or.th

แนวปฏิบัติในการสอบคัดเลือกรอบที่ 1

การสอบคัดเลือกผู้แทนประเทศไทยไปแข่งขันวิทยาศาสตร์โอลิมปิกระหว่างประเทศ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ครั้งที่ 22

(The Twenty second International Junior Science Olympiad: 22nd IJSO 2025)

แนวปฏิบัติสำหรับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ในส่วนภูมิภาค และศูนย์ สอวน. ม.ต้น (กทม.)

เมื่อได้รับประกาศ ใบสมัคร และเอกสารต่าง ๆ เรียบร้อยแล้ว ขอความกรุณาให้ดำเนินการ ดังนี้

1. ประชาสัมพันธ์โครงการจัดส่งผู้แทนประเทศไทยไปแข่งขันวิทยาศาสตร์โอลิมปิกระหว่างประเทศ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ให้นักเรียน ผู้ปกครอง และครูอาจารย์ของ**โรงเรียนทุกสังกัดในพื้นที่รับผิดชอบ**ได้ทราบโดยทั่วกัน

2. ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ในส่วนภูมิภาค หรือโรงเรียนที่เป็นศูนย์ สอวน. ม.ต้น (กทม.) รวบรวมใบสมัครและจัดสนามสอบโดยแต่งตั้งคณะกรรมการซึ่งประกอบด้วย

2.1 ประธานอำนวยการสอบ (ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ในส่วนภูมิภาค หรือผู้อำนวยการโรงเรียนศูนย์ สอวน. ม.ต้น (กทม.)

2.2 รองประธานอำนวยการสอบ (ในกรณีที่ สพม. นั้น ๆ รับผิดชอบมากกว่า 1 จังหวัดให้มีรองประธานได้เท่ากับจำนวนจังหวัดที่รับผิดชอบ)

2.3 กรรมการรับสมัครสอบ

2.4 กรรมการรับ - ส่งข้อสอบ (เฉพาะในกรุงเทพมหานคร)

2.5 กรรมการจัดทำสำเนาข้อสอบ

2.6 กรรมการกลาง ณ สนามสอบ (ผู้สมัคร 400 คน ต่อ กรรมการกลาง 1 คน)

2.7 กรรมการคุมสอบ **(ผู้สมัคร 35 คน/ห้อง ต่อ กรรมการคุมสอบ 2 คน)**

(กรณีที่มีผู้สมัครไม่เกิน 16 คน /ห้อง ให้มีกรรมการคุมสอบ 1 คน)

2.8 นักการ – ภารโรง (ผู้สมัคร 6 ห้อง ต่อ นักการ 1 คน)

3. กรรมการรับสมัครสอบ ชี้แจงการออกหมายเลขประจำตัวผู้สมัครสอบ และดำเนินการรับสมัครให้เป็นไปตามขั้นตอนการรับสมัครโดยรับสมัครในระหว่าง **วันจันทร์ที่ 11 พฤศจิกายน - วันพุธที่ 11 ธันวาคม 2567**

4. **แจ้งสถานที่สอบให้นักเรียนทราบ ก่อนวันสอบ 1 สัปดาห์**

5. **จัดสอบแข่งขันรอบที่ 1 วันอาทิตย์ที่ 19 มกราคม 2568**

แนวปฏิบัติสำหรับกรรมการรับสมัครสอบ

การสอบคัดเลือกผู้แทนประเทศไทยไปแข่งขันวิทยาศาสตร์โอลิมปิกระหว่างประเทศ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ครั้งที่ 22

(The Twenty second International Junior Science Olympiad: 22nd IJSO 2025)

---

1. เปิดรับสมัคร ระหว่าง**วันจันทร์ที่ 11 พฤศจิกายน – วันพุธที่ 11 ธันวาคม 2567**
2. แจกใบสมัครให้นักเรียนที่ประสงค์จะสมัคร **(ใบสมัครถ่ายสำเนาได้)**
3. ให้ตรวจสอบคุณสมบัติของ**ผู้สมัครสอบ ตามประกาศมูลนิธิ สอวน. ที่ 59/2567**
4. ตรวจความเรียบร้อยของใบสมัครและบัตรประจำตัวผู้สมัครสอบ และออกหมายเลขประจำตัวผู้สมัครสอบ
5. รับค่าสมัครจากนักเรียน คนละ 100 บาท (หนึ่งร้อยบาทถ้วน)
6. เมื่อปิดรับสมัครแล้วรวบรวมใบสมัครทั้งหมดและค่าสมัครสอบส่งสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาส่วนภูมิภาค หรือโรงเรียนที่เป็นศูนย์ สอวน. ม.ต้น (กทม.)
7. ประธานอำนวยการสอบ จะต้องแจ้งเฉพาะจำนวนผู้สมัครให้ทางมูลนิธิ สอวน. ทราบ**ภายในวันจันทร์ที่ 23 ธันวาคม 2567 (ส่วนไฟล์รายชื่อผู้สมัครสอบทั้งหมด พร้อมเลขประจำตัวผู้สมัครสอบสามารถส่งทางอีเมล ac.olympiads@posn.or.th ภายในวันจันทร์ที่ 23 ธันวาคม 2567)**
8. กรณีที่จังหวัดใด**ไม่มีผู้สมัคร** ขอให้ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ส่วนภูมิภาค นั้นๆ แจ้งมูลนิธิ สอวน. ภายใน 2 วัน หลังจากวันปิดรับสมัคร
9. คืนบัตรประจำตัวผู้สมัครสอบ ที่กรอกเลขประจำตัวสอบเรียบร้อยแล้ว แก่นักเรียนที่สมัครสอบ เพื่อนำไปแสดงในวันสอบ
10. **ประกาศแจ้งสถานที่สอบให้ผู้สมัครสอบทราบก่อนวันสอบ 1 สัปดาห์**
11. แจ้งให้ผู้สมัครเตรียมปากกา และ **ดินสอดำ 2B หรือ BB** ยางลบรวมทั้งกบเหลาดินสอมาด้วย
12. **แจ้งผู้สมัครสอบไม่อนุญาตให้นำเครื่องมือสื่อสาร เครื่องคำนวณทุกชนิดรวมทั้งไม้บรรทัดที่มีสูตรคำนวณเข้าห้องสอบ**
13. **แจ้งผู้สมัครสอบถ้ามาสายเกินกว่า 30 นาทีหลังจากเริ่มสอบวิชาแรก จะไม่ได้รับอนุญาตให้เข้าห้องสอบและหมดสิทธิการสอบคัดเลือกทุกรายวิชา และไม่อนุญาตให้ออกนอกห้องสอบก่อนหมดเวลาสอบ**

แนวปฏิบัติในการสอบคัดเลือกรอบที่ 1

การสอบคัดเลือกผู้แทนประเทศไทยไปแข่งขันวิทยาศาสตร์โอลิมปิกระหว่างประเทศ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ครั้งที่ 22

(The Twenty second International Junior Science Olympiad: 22nd IJSO 2025)

แนวปฏิบัติสำหรับกรรมการคุมสอบ

เมื่อตรวจนับเอกสารในซองข้อสอบเรียบร้อยแล้วให้ปฏิบัติ ดังนี้

1. ให้ผู้สมัครสอบแสดงบัตรประจำตัวผู้สมัครก่อนเข้าห้องสอบ แล้วให้นั่งตามเลขที่กำหนด
2. ให้ผู้เข้าสอบทุกคนวางบัตรประจำตัวผู้สมัครสอบบนโต๊ะ
3. แจกข้อสอบและกระดาษคำตอบให้ทำข้อสอบทีละวิชา กำชับให้ผู้เข้าสอบเขียนชื่อ วิชาที่สอบ และเลขประจำตัวสอบให้ถูกต้องชัดเจนด้วย**ปากกา** และใช้**ดินสอดำ 2B** หรือ **BB** ระบายลงในวงกลม
4. ให้ผู้เข้าสอบเซ็นชื่อในแบบลงลายมือชื่อผู้เข้าสอบ ผู้ใดขาดสอบให้เขียนว่า –ขาดสอบ– ในช่องลงลายมือชื่อ
5. ระหว่างให้ผู้เข้าสอบลงลายมือชื่อให้ตรวจสอบว่าเป็นบุคคลคนเดียวกับผู้สมัครหรือไม่
6. เมื่อหมดเวลาสอบให้เก็บรวบรวมกระดาษคำตอบ
7. **สำหรับผู้ขาดสอบให้ดึงกระดาษคำตอบออกแล้วใส่ไว้ด้านหลัง โดยกรรมการคุมสอบไม่ต้องกรอกข้อมูลใด ๆ ในกระดาษคำตอบ แต่ให้เขียนตัวโต ๆ กลางหน้ากระดาษคำตอบว่า –ขาดสอบ– ด้วยปากกาสีแดง**
8. ทำรายงานแบบแจ้งยอดจำนวนนักเรียนที่เข้าสอบและขาดสอบ
9. รวบรวมกระดาษคำตอบ ใบลงลายมือชื่อผู้เข้าสอบ และแบบรายงานแจ้งยอดจำนวนนักเรียนที่เข้าสอบใส่ซองข้อสอบส่งคืนกรรมการกลาง
10. **ไม่อนุญาตให้นักเรียนนำข้อสอบออกจากห้องสอบ และห้ามเผยแพร่ข้อสอบทุกกรณี**

แนวปฏิบัติในการสอบคัดเลือกรอบที่ 1

การสอบคัดเลือกผู้แทนประเทศไทยไปแข่งขันวิทยาศาสตร์โอลิมปิกระหว่างประเทศ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ครั้งที่ 22

(The Twenty second International Junior Science Olympiad: 22nd IJSO 2025)

แนวปฏิบัติสำหรับกรรมการกลาง ณ สนามสอบ

1. ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ในส่วนภูมิภาค หรือโรงเรียนที่เป็น ศูนย์ สอวน. ม.ต้น (กทม.) เป็นผู้ประกาศสถานที่สอบ

2. ดูแลให้นักการภารโรงจัดห้องสอบให้เรียบร้อยก่อนวันสอบ

3. ติดประกาศเรื่องสถานที่สอบให้ชัดเจน และติดเลขที่ห้องสอบหน้าห้องสอบ

4. ในวันสอบให้นำซองข้อสอบแต่ละวิชาไปส่งที่ห้องสอบ

5. เมื่อกรรมการคุมสอบ นำซองกระดาษคำตอบมาคืน ให้ตรวจนับกระดาษคำตอบให้ถูกต้อง

6. รวบรวมซองกระดาษคำตอบ (ภายในซองมีกระดาษคำตอบ ลายมือชื่อผู้เข้าสอบ และสรุปรายงานจำนวนผู้เข้าสอบ) แล้วปฏิบัติดังนี้

กรุงเทพฯ ส่งถึง มูลนิธิ สอวน. ภายในวันศุกร์ที่ 24 มกราคม 2568

ต่างจังหวัด ส่งถึง มูลนิธิ สอวน. โดยไปรษณีย์ด่วนพิเศษ (EMS) ภายในวันศุกร์ที่ 24 มกราคม 2568

แนวปฏิบัติในการสอบคัดเลือกรอบที่ 1

การสอบคัดเลือกผู้แทนประเทศไทยไปแข่งขันวิทยาศาสตร์โอลิมปิกระหว่างประเทศ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ครั้งที่ 22

(The Twenty second International Junior Science Olympiad: 22nd IJSO 2025)

แนวปฏิบัติสำหรับกรรมการ รับ – ส่งข้อสอบ

การรับ – ส่งข้อสอบ แยกปฏิบัติ ดังนี้

กรุงเทพฯ

ให้กรรมการรับ – ส่งข้อสอบไป**รับข้อสอบและกระดาษคำตอบที่ มูลนิธิ สอวน. ในวันพุธที่ 15 มกราคม 2568** แล้วไปทำการสำเนาข้อสอบตามจำนวนผู้สมัครสอบ และเมื่อเสร็จสิ้นการสอบแล้วให้นำกระดาษคำตอบส่งคืน มูลนิธิ สอวน. **ภายในวันศุกร์ที่ 24 มกราคม 2568**

ต่างจังหวัด

มูลนิธิ สอวน.จะส่งกระดาษคำตอบ พร้อมด้วยกระดาษคำตอบสำรอง หลังจากทราบจำนวนผู้สมัครทั้งหมด และจะจัดส่งต้นฉบับข้อสอบโดยไปรษณีย์ด่วน (EMS) ถึงผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาส่วนภูมิภาค **ภายในวันพุธที่ 15 มกราคม 2568** โดยทางสำนักงานเขตพื้นที่ต้องทำการสำเนาข้อสอบตามจำนวนผู้สมัครสอบ และให้ประธานอำนวยการสอบฯ เก็บข้อสอบไว้จนถึงวันสอบ**หากไม่ได้รับข้อสอบตามเวลาที่กำหนด โปรดแจ้ง มูลนิธิ สอวน. โดยด่วนก่อนวันสอบที่หมายเลขโทรศัพท์ 0-2252-8915-6** เมื่อเสร็จสิ้นการสอบแล้วให้กรรมการกลาง ณ สนามสอบส่งเฉพาะกระดาษคำตอบคืนมูลนิธิ สอวน. **ภายในวันศุกร์ที่ 24 มกราคม 2568 โดยไปรษณีย์ด่วน (EMS)**

แนวปฏิบัติในการสอบคัดเลือกรอบที่ 1

การสอบคัดเลือกผู้แทนประเทศไทยไปแข่งขันวิทยาศาสตร์โอลิมปิกระหว่างประเทศ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ครั้งที่ 22

(The Twenty second International Junior Science Olympiad: 22nd IJSO 2025)

แนวปฏิบัติสำหรับนักเรียน

นักเรียนที่มีคุณสมบัติตามประกาศมูลนิธิ สอวน. การส่งผู้แทนประเทศไทยไปแข่งขันวิทยาศาสตร์โอลิมปิกระหว่างประเทศระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ครั้งที่ 22 และประสงค์จะสมัครสอบคัดเลือกเป็นผู้แทนประเทศไทยฯ ให้ปฏิบัติ ดังนี้

1. ขอรับใบสมัครได้ที่โรงเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ หรืออาจารย์ที่ได้รับมอบหมายหรือดาวน์โหลดจากเว็บไซต์ **www.posn.or.th**

2. จัดเตรียมเอกสารให้พร้อม ก่อนยื่นใบสมัคร คือ

   2.1 ใบสมัครสอบคัดเลือก 22nd IJSO

   2.2 สำเนาบัตรประชาชน และลงนามรับรองสำเนา

   2.3 ค่าสมัครสอบคนละ 100 บาท

3. สิ่งที่ต้องปฏิบัติ ก่อนยื่นใบสมัคร

   3.1 ติดรูปถ่ายขนาด 1 นิ้ว ที่ใบสมัคร 1 รูป และบัตรประจำตัวผู้สมัครสอบ 1 รูป

   3.2 กรอกข้อความลงในใบสมัคร และบัตรประจำตัวผู้สมัครสอบให้ถูกต้องชัดเจน (ตัวบรรจง) โดยไม่ต้องกรอก **เลขประจำตัวสอบ**

4. ยื่นใบสมัครและสิ่งที่เตรียมไว้ในข้อ 2 และ 3 ได้ที่โรงเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ หรือสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ในส่วนภูมิภาค หรือศูนย์ สอวน. ม.ต้น (กทม.) ระหว่าง**วันจันทร์ที่ 11 พฤศจิกายน – วันพุธที่ 11 ธันวาคม 2567**

5. ก่อนถึงวันสอบ หรือในวันสอบ นักเรียนจะได้รับบัตรประจำตัวผู้สมัครสอบ ที่กรอกเลขประจำตัวสอบแล้วจากผู้รับสมัครสอบ

6. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ส่วนภูมิภาค และศูนย์ สอวน. ม.ต้น (กทม.) จะแจ้งสถานที่สอบให้นักเรียนทราบ ก่อนวันสอบ

รายชื่อนักเรียนที่สมัครสอบคัดเลือกรอบที่ 1

การสอบคัดเลือกผู้แทนประเทศไทยไปแข่งขันวิทยาศาสตร์โอลิมปิกระหว่างประเทศ ครั้งที่ 22 (22nd IJSO)

วันอาทิตย์ที่ 19 มกราคม 2568

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาที่.....สถานที่สอบ.....

ที่	เลขประจำตัวสอบ	ชื่อ – สกุล	โรงเรียน	จังหวัด	หมายเหตุ

<u>หมายเหตุ</u> กรุณาส่งไฟล์รายชื่อผู้สมัครสอบพร้อมหมายเลขประจำตัวมายังมูลนิธิฯ ทางอีเมล ac.olympiads@posn.or.th (ไฟล์ Excel) ภายในวันจันทร์ที่ 23 ธันวาคม 2567 (หากมีข้อสงสัยติดต่อ น.ส.อรุณี ร้อยมาลี โทร.02-2528915)

การกำหนดหมายเลขบัตรประจำตัวผู้เข้าสอบ 22nd IJSO

1. การกำหนดหมายเลขประจำตัวสอบ

ศูนย์ดำเนินการรับสมัครสอบคัดเลือก (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ในส่วนภูมิภาค และโรงเรียนสตรีวิทยา ศึกษานารี และสารวิทยา สำหรับกรุงเทพมหานคร) ทำหน้าที่กำหนดเลขประจำตัวผู้สอบ มีจำนวน 10 หลัก โดยมีหลักการ ดังนี้

- **หลักที่ 1-2 ให้ใช้ตัวเลข 68 เพื่อบ่งชี้ปีการแข่งขัน**
- หลักที่ 3-6 ให้ใช้เลขประจำส่วนราชการของ สพฐ. เป็นหลัก โดยใช้ตัวเลข 4 ตัวท้าย เพื่อบ่งชี้สังกัดเขตพื้นที่การศึกษาของโรงเรียนของผู้สมัครสอบ
    - ในส่วนศูนย์ สอวน. ม.ต้น (กทม.) ขอให้ใช้เลขประจำส่วนราชการเดิม
        1. โรงเรียนวัดราชาธิวาส เลขประจำส่วนราชการ คือ **9013**
        2. โรงเรียนสารวิทยา เลขประจำส่วนราชการ คือ **4015**
        3. โรงเรียนศึกษานารี เลขประจำส่วนราชการ คือ **9036**
- หลักที่ 7-10 ให้เป็นลำดับตั้งแต่ 0001-9999 ตามลำดับของการรับใบสมัครสอบ

ตัวอย่างที่1 เลขประจำตัวสอบ **68**40150058 หมายความว่า เป็นการสอบสำหรับนักเรียน IJSO ผู้สอบมาจากศูนย์ สอวน. ม.ต้น โรงเรียนสารวิทยา (เลขประจำส่วนราชการ คือ 4015) และเป็นผู้สมัครสอบในลำดับที่ 58

ตัวอย่างที่2 เลขประจำตัวสอบ **68**42940058 หมายความว่า เป็นการสอบสำหรับนักเรียน IJSO ผู้สอบมาจาก สพม. กำแพงเพชร (เลขประจำส่วนราชการ คือ 4294) และเป็นผู้สมัครสอบในลำดับที่ 58

2. **รหัสชุดวิชา** ประกอบด้วย 4 วิชา ดังนี้

1. คณิตศาสตร์ รหัสชุดวิชา คือ “1”
2. ชีววิทยา รหัสชุดวิชา คือ “2”
3. เคมี รหัสชุดวิชา คือ “3”
4. ฟิสิกส์ รหัสชุดวิชา คือ “4”

เนื้อหาที่ใช้ในการสอบคัดเลือกวิทยาศาสตร์โอลิมปิกระหว่างประเทศ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ครั้งที่ 22

เนื้อหาที่ใช้สอบวิชาคณิตศาสตร์

1. **จำนวน**
   - จำนวนเต็มและสมบัติของจำนวนเต็ม
   - เศษส่วนและทศนิยม
   - อัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละ
   - เลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็ม
   - เลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนตรรกยะ

2. **พีชคณิต**
   - สมการและอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว
   - การประยุกต์ของสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว
   - คู่อันดับและกราฟ
   - ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร
   - สมการกำลังสอง
   - กราฟของสมการกำลังสอง

3. **เรขาคณิต**
   - รูปเรขาคณิตและการให้เหตุผล
   - สมบัติของ ความเท่ากันทุกประการของรูป สามเหลี่ยม เส้นขนาน ความคล้าย
   - รูปสี่เหลี่ยมและรูปหลายเหลี่ยม
   - ทฤษฎีบทพีทาโกรัสและบทกลับ
   - วงกลม

4. **การวัด**
   - พื้นที่
   - ปริมาตรของปริซึม ทรงกระบอก พีระมิด กรวย และทรงกลม
   - พื้นที่ผิวของปริซึม และทรงกระบอก

5. **ตรีโกณมิติ**
   - รูปสามเหลี่ยมคล้ายและอัตราส่วนตรีโกณมิติ
   - เอกลักษณ์ตรีโกณมิติ
   - การประยุกต์ของอัตราส่วนตรีโกณมิต

เนื้อหาที่ใช้ในการสอบคัดเลือกวิทยาศาสตร์โอลิมปิกระหว่างประเทศ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ครั้งที่ 22

เนื้อหาที่ใช้สอบวิชาฟิสิกส์

1. **การเปลี่ยนหน่วยและการวิเคราะห์มิติ**
2. **แรงและการเคลื่อนที่**
   - การเคลื่อนที่แนวตรง : ระยะทาง การกระจัด ความเร็ว อัตราเร็ว ความเร่ง
   - มวล แรง กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน
   - น้ำหนัก แรงโน้มถ่วง แรงปฏิกิริยาแนวฉาก แรงเสียดทาน แรงตึงเชือก แรงสปริง
   - การบวกปริมาณเวกเตอร์
   - โมเมนต์ของแรง การสมดุล
   - การเคลื่อนที่เป็นวงกลม การเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์
3. **พลังงาน**
   - งาน กำลัง พลังงานจลน์ พลังงานศักย์ กฎการอนุรักษ์พลังงาน
   - เครื่องกลแบบง่าย การได้เปรียบเชิงกล ประสิทธิภาพเชิงกล
   - อุณหภูมิ การขยายตัวเชิงความร้อน
   - ความร้อน ความจุความร้อน ความร้อนแฝง
4. **แสงและการเกิดภาพ**
   - สมบัติการสะท้อน การหักเหของแสง การสะท้อนกลับหมด
   - การเกิดภาพจากกระจกเงา และเลนส์บาง
5. **ไฟฟ้า**
   - ประจุไฟฟ้า แรงไฟฟ้า สนามไฟฟ้า
   - ศักย์ไฟฟ้า ความต่างศักย์ไฟฟ้า กระแสไฟฟ้า
   - กฎของโอห์ม ความต้านทานสมมูล
   - วงจรไฟฟ้า กำลังไฟฟ้า

เนื้อหาที่ใช้ในการสอบคัดเลือกวิทยาศาสตร์โอลิมปิกระหว่างประเทศ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ครั้งที่ 22

เนื้อหาที่ใช้สอบวิชาเคมี

1. สมบัติต่าง ๆ ของสาร

- การจำแนกสาร (สารเนื้อเดียว สารเนื้อผสม สารแขวนลอย คอลลอยด์ สารละลาย สารบริสุทธิ์)
- การแยกสารโดยการกลั่น กรอง ตกผลึก สกัด โครมาโทกราฟี

2. โครงสร้างอะตอม

- สัญลักษณ์นิวเคลียร์ของธาตุ เลขอะตอม เลขมวล
- สมบัติและจำนวนโปรตอน นิวตรอน อิเล็กตรอน ไอโซโทป
- การจัดเรียงอิเล็กตรอน
- แนวโน้มตามตารางธาตุ (รัศมีอะตอม รัศมีไอออน ค่าพลังงานไอออไนเซชัน ค่าอิเล็กโทรเนกาติวิตี ค่าสัมพรรคภาพอิเล็กตรอน)

3. พันธะเคมี

- ประเภทของพันธะเคมีในสสาร สูตรของสารประกอบระหว่างธาตุ
- โครงสร้างลิวอิส รูปร่างของโมเลกุล
- ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสารกับรูปร่างโมเลกุลและแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค

4. ของแข็ง ของเหลว แก๊ส

- สมบัติของธาตุ (โลหะ อโลหะ กึ่งโลหะ) สารประกอบ สารกัมมันตรังสี
- สมบัติของสถานะต่าง ๆ ของสสาร พลังงานกับการเปลี่ยนสถานะของสาร
- ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาตร ความดัน และอุณหภูมิของแก๊ส

5. ปฏิกิริยาเคมีและอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี

- การเกิดปฏิกิริยาเคมี สมการเคมี (โลหะกับน้ำ โลหะกับกรด โลหะกับออกซิเจน)
- ปริมาณสัมพันธ์
- ปฏิกิริยารีดอกซ์ เลขออกซิเดชัน การดุลสมการรีดอกซ์ ตัวออกซิไดซ์ ตัวรีดิวซ์
- ผลของปฏิกิริยาเคมีต่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม (การสึกกร่อนของโลหะและวัสดุคาร์บอเนต)
- ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี

6. สมดุลเคมีและกรด-เบส

- สมดุลเคมี สมบัติของระบบที่อยู่ในสมดุลเคมี การคำนวณที่เกี่ยวข้องกับสมดุล ปัจจัยที่มีผลต่อสมดุล การทำนายทิศทางของปฏิกิริยาหลังการรบกวนสมดุล
- สมบัติความเป็นกรด-เบส (ปฏิกิริยาระหว่างกรดกับเบส กรดกับคาร์บอเนต)
- pH และอินดิเคเตอร์
- การไทเทรตกรด-เบส

เนื้อหาที่ใช้ในการสอบคัดเลือกวิทยาศาสตร์โอลิมปิกระหว่างประเทศ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ครั้งที่ 22

เนื้อหาที่ใช้สอบวิชาชีววิทยา

1. **เซลล์สิ่งมีชีวิต**
   - โครงสร้าง และส่วนประกอบของเซลล์พืชและเซลล์สัตว์
   - หน้าที่ของส่วนประกอบของเซลล์
   - การลำเลียงสารเข้า – ออกจากเซลล์
2. **พืช**
   - โครงสร้าง และระบบการลำเลียงน้ำ และอาหารของพืช
   - การแพร่ของน้ำ และออสโมซิสของเซลล์
   - กระบวนการสร้างอาหารของพืช-กระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง
   - ระบบสืบพันธุ์ของพืช
   - การตอบสนองของพืชต่อสิ่งเร้า (แสง อุณหภูมิ น้ำ และสัมผัส)
3. **มนุษย์และสัตว์**
   - โครงสร้างและหน้าที่ระบบต่าง ๆ ของร่างกายมนุษย์และสัตว์ต่าง ๆ
   - ความสัมพันธ์ของระบบต่าง ๆ
   - อาหารและสารอาหารที่ร่างกายต้องการ
   - ของเสพติดที่มีผลต่อระบบต่าง ๆ ของร่างกาย
   - ระบบการสืบพันธุ์ของมนุษย์และสัตว์
   - พฤติกรรมบางอย่างของมนุษย์ และสัตว์ที่ตอบสนองต่อสิ่งเร้า (แสง อุณหภูมิ น้ำ และสัมผัส)
4. **พันธุกรรม**
   - กระบวนการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม
   - โครโมโซม และสารพันธุกรรม
   - ความหลากหลายของสัตว์และพืชในท้องถิ่น
   - วิวัฒนาการสิ่งมีชีวิต
   - ความก้าวหน้า และผลของเทคโนโลยีชีวภาพกับการขยายพันธุ์ และปรับปรุงพันธุ์
5. **สิ่งแวดล้อม**
   - ระบบนิเวศ (ระบบนิเวศในท้องถิ่น)
   - ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตภายในระบบนิเวศ
   - วัฏจักรของสาร
   - การถ่ายทอดพลังงาน
   - ความหลากหลายทางชีวภาพเพื่อความสมดุล
   - ประชากร และการเปลี่ยนแปลงประชากร
   - ทรัพยากรธรรมชาติ และการใช้อย่างยั่งยืน
   - การดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน