



การเตรียมตัวเข้าค่ายฝึกอบรม
โครงการส่งเสริมโอลิมปิกวิชาการ และพัฒนามาตรฐานวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ศึกษา
ค่าย 1 วิชา เคมี ระหว่างวันที่ 4-20 ตุลาคม 2558

การแต่งกาย

พิธีเปิด (วันที่ 4 ต.ค. 58 เวลา 13.00 น.)	ชุดนักเรียน
การเรียนการสอนวิชาการ	ชุดนักเรียน/ชุดพลของโรงเรียน/เสื้อค่าย
วันสอบและพิธีปิดค่ายโอลิมปิกวิชาการ	ชุดนักเรียน

เอกสารและอุปกรณ์ ที่ต้องนำมา

ตำราเรียนที่เกี่ยวข้อง สาขาวิชาเคมี
เครื่องคิดเลข

ของใช้ส่วนตัว ไฟฉาย

ยาประจำตัว
เสื้อผ้าสำหรับสวมใส่/ของใช้ส่วนตัว / ร่ม / หมวก / รองเท้าผ้าใบ / ผ้าห่ม
อื่น ๆ ที่จำเป็น

ศูนย์ที่พักค่าย

นักเรียนเข้าพัก ณ ศูนย์ฝึกอบรมและพัฒนาสุขภาพภาคใต้ เขต 11 ตามเวลาที่กำหนด และปฏิบัติตามประกาศของศูนย์ที่พักค่าย เรื่อง ข้อปฏิบัติการเข้าพักของนักเรียนค่ายฝึกอบรมโครงการส่งเสริมโอลิมปิกวิชาการ และพัฒนามาตรฐานวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ศึกษา (สอวน.) โรงเรียนศูนย์ขยายผล อย่างเคร่งครัด กรณีนักเรียนมีความจำเป็นต้องออกไปทำกิจธุระนอกเวลาที่กำหนด จะต้องขออนุญาตกรรมการผู้ดูแลประจำหอพัก และต้องลงชื่อ การเข้า-ออก ที่พักค่าย

อนึ่ง นักเรียนไม่ควรนำของมีค่า เช่น โทรศัพท์มือถือ (ราคาแพง) / notebook / เครื่องประดับและอื่นๆ ติดตัวไปในช่วงระยะเวลาการเข้าค่ายฝึกอบรมฯ เพราะหากมีการสูญหาย ศูนย์ฯ จะไม่รับผิดชอบค่าเสียหายดังกล่าว

ผู้ประสานงาน

1. นางเจตนา	พิศบุญ	081-3676415
2. นางสาวทิพากร	แสงระวี	097-2347634
3. นางปัทมา	จรเด่น	087-4671180
4. นางสุรีพร	ทองนุ่น	081-2712052
5. นางสุซาดา	จิตจำ	087-8987277
6. นายสมเจตน์	เจนการ	084-8399725

รายชื่อนักเรียนเข้าค่ายโอลิมปิกวิชาการค่าย ๑ สาขาวิชาเคมี ศูนย์ขยายผลสวน.
ณ โรงเรียนกัลยาณีศรีธรรมราช ระหว่างวันที่ 4-20 ตุลาคม 2558

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	
1	นางสาว นิธินันท์	สุขสม
2	นาย ธนภาส	ลิขิตนภาพันธุ์
3	นางสาว นภัสพร	ภูริชนพิทักษ์
4	นางสาว อรอนงค์	วิญญูตระกูล
5	นางสาว กชกร	ศรีซังส้ม
6	นางสาว ปุญญิตา	ศรีสังข์
7	นาย ปพลภาส	มาศวัฒนกิจ
8	นางสาว นริศรา	เชี่ยวชาญวุฒิวงศ์
9	นางสาว ธันย์ชนก	นาคทกวิค
10	นางสาว กุลสินี	แพ่งยัง
11	นาย วชิรวิทย์	ภูวนาพร
12	นางสาว ภัคจิรา	แก้ววารี
13	นางสาว ฐิตินันท์	สินธุนนท์
14	นาย ชนาธิป	สุขซัง
15	นางสาว ชนิกันต์	รอดขวัญ
16	นาย ธนดล	ไยแก้ว
17	นางสาว ณัฐนิชา	บุญรัตน์ไพโรจน์
18	นางสาว วรินยุพา	เจริญชาติรี
19	นาย ณัฒพล	ภูมกาพันธุ์พงษ์
20	นางสาว ภัทรพร	จรรยาธรรมพินิจ
21	นางสาว นันทน์ภัส	ภักดีพิน
22	นาย สรวิชญ์	ทิพย์บุญทรัพย์
23	นางสาว ชลลดา	เอี่ยมนนท์
24	นาย ธรรมศักดิ์	ชาญพล
25	นางสาว เกษราภรณ์	ดวงแป้น
26	นางสาว พัชรพร	กลิ่นหอม
27	นางสาว ศศิวรรณ	กรุงภักดี
28	นาย ณภัทร	อุศรีตนิवास
29	นางสาว ณัฐกานต์	เปลี่ยนจันทร์
30	นางสาว พนิดา	ช่วยทอง
31	นางสาว อติธยา	แซ่ด่าน
32	นาย रामราช	ปนัดสาโก
33	นางสาว นันทน์ช	อรุณกมล
34	นางสาว ปิยมน	พิมลรัฐ
35	นางสาว อักษรภัก	ธราพร

กำหนดการเข้าค่ายโอลิมปิกวิชาการค่าย 1 สาขา วิชาเคมี โรงเรียนขยายผล สอน.
ณ โรงเรียนกัลยาณีศรีธรรมราช ระหว่างวันที่ 4-20 ตุลาคม 2558

General and Inorganic Chemistry				
วัน/เดือน/ปี	เวลา	หัวข้อ	รายละเอียดหัวข้อ	ผู้สอน
4 ต.ค. 58	13.00-16.00	พีซีเปิด	- พีซีเปิด - นักเรียนรายงานตัวเข้าที่พัก	ผอ.ประดับ
5 ต.ค. 58	09.00-12.00	พันธะเคมี 1	- ทบทวนการจัดเรียงอิเล็กตรอนของธาตุและ ไอออนเลขออกซิเดชัน - Atomic orbitals - พื้นฐานพันธะโควาเลนต์ - โครงสร้างลิแกนด์ และเรโซแนนซ์ ประจุฟอร์มัล	อ.ปัทมา
5 ต.ค. 58	13.00-16.00	พันธะเคมี 2	- VSEPR - Molecular geometry และ Electron geometry	อ.เบญจมาศ
6 ต.ค. 58	09.00-12.00	พันธะเคมี 3	- Valence bond theory - Molecular orbital theory : O ₂ , N ₂ , F ₂ - Bond order	อ.เบญจมาศ
Physical Chemistry				
6 ต.ค. 58	13.00-16.00	สมดุลเคมี	คำนวณค่า Kc, Kp, Ksp และความเข้มข้นสาร ต่างๆที่สมดุล หลักเลอชาเตอริเย	อ.พัชรี
7 ต.ค. 58	09.00-12.00	สมดุลกรด เบส 1	คำนวณค่า pH ของกรดแก่, เบสแก่, กรดอ่อน, เบสอ่อน, เกลือ, บัฟเฟอร์	อ.สมเจตน์
7 ต.ค. 58	13.00-16.00	สมดุลกรด เบส 2	รู้จัก Ka, Kb, Kw, Kh และการไทเทรตแบบ ต่างๆ	อ.สมเจตน์
8 ต.ค. 58	09.00-12.00	สอบ	สอบ1	
8 ต.ค. 58	13.00-16.00	ไฟฟ้าเคมี	ปฏิกิริยารีดอกซ์ ครึ่งปฏิกิริยา ศักย์ไฟฟ้าของ เซลล์ เซลล์อิเล็กโตรลิติก	อ.สมเจตน์
9 ต.ค. 58	09.00-12.00	Thermodynamic1	กฎข้อที่ 1 ของอุณหพลศาสตร์ การใช้เอนทัลปี พลังงานภายใน กฎของเฮสส์ สภาวะมาตรฐาน	อ.พนัสดา
9 ต.ค. 58	13.00-16.00	Thermodynamic2	การเปลี่ยนแปลงเอนทัลปี แคลลอริเมทรี ความ จุความร้อน เอนทัลปีของปฏิกิริยา เอนโทรปี การเปลี่ยนแปลงของแก๊ส อุณหคณิต แก๊สแวน เดอร์วาลส์	อ.พนัสดา
10 ต.ค. 58	09.00-12.00	Thermodynamic3	กฎข้อที่ 3 ของอุณหพลศาสตร์ การ เปลี่ยนแปลงเอนโทรปี พลังงานของกิบส์ ความสัมพันธ์ของเมกซ์เวลล์ การประยุกต์	อ.พนัสดา

วัน/เดือน/ปี	เวลา	หัวข้อ	รายละเอียดหัวข้อ	ผู้สอน
10 ต.ค. 58	13.00-16.00	Kinetic1	อัตราการเกิดปฏิกิริยาแบบต่างๆ กฎอัตรา อินทิเกรตของปฏิกิริยาอันดับต่างๆ	อ.สุชาดา
11 ต.ค. 58	09.00-12.00	Kinetic2	สมการอาร์เรเนียส กลไกการเกิดปฏิกิริยาพิกซัน โดยการใช้สมมติฐานแห่งสมดุลและการใช้ สถานะอนุโลม	อ.สุชาดา
11 ต.ค. 58	13.00-16.00	Kinetic3	การหากฎอัตรา	อ.สุชาดา
12 ต.ค. 58	09.00-12.00		สอบ2	
Organic Chemistry				
12 ต.ค. 58	13.00-16.00	Bonding in Organic compound Functional group	การเขียนสูตรโครงสร้างสารอินทรีย์ hybridization, bond angle, EN, ขั้วพันธะ หมู่ฟังก์ชัน โครงสร้าง การอ่านชื่อ (IUPAC และ Common)	อ.ปัทมา
13 ต.ค. 58	09.00-12.00	Reaction of Organic cpd.	ปฏิกิริยาต่างๆของสารอินทรีย์ การเติม การ แทนที่ การเพิ่มเข้า	อ.ปัทมา
13 ต.ค. 58 14 ต.ค. 58	13.00-16.00 09.00-12.00	Stereo chemistry	โครงสร้างสามมิติ, Conformation, Configuration, Geometric isomer, Chirality, optical isomer R,S cis, trans, E, Z, racemate, enantiomer, diasterio isomer, Resonance และอื่นๆ	อ.พัชรี
14 ต.ค. 58 15 ต.ค. 58	13.00-16.00 09.00-12.00	Mechanism	Nucleophile, electrophile, free radical กลไกการเกิดปฏิกิริยาแบบต่างๆ SN1, SN2 E1, E2, addition, radical reaction	อ.เบญจมาศ
15 ต.ค. 58 16 ต.ค. 58	13.00-16.00 09.00-12.00	Nucleophilic substitution	Intermediate , transition state ผลของ ปฏิกิริยาแต่ละแบบที่มีต่อโครงสร้างผลิตภัณฑ์ Reaction mechanism, stereo chemistry of reaction nucleophilic sub. Reaction of haloalkane alcohol ether sulfide with nucleophile such as halide oxygen sulfur nitrogen hydride nitrile organometallic , etc. neighboring group participation การแทนที่ที่ตำแหน่งเบตาของ สารประกอบคาร์บอนิลที่ไม่อิ่มตัว	อ.รัตติกาล
16 ต.ค. 58	13.00-16.00	Electrophilic substitution of aromatic compound	ปฏิกิริยาการแทนที่ของสารประกอบ aromatic, ตำแหน่งของการเกิดปฏิกิริยาการ แทนที่ o, p, m กลไกการเกิดปฏิกิริยา	อ.รัตติกาล

วัน/เดือน/ปี	เวลา	หัวข้อ	รายละเอียดหัวข้อ	ผู้สอน
17 ต.ค. 58	09.00-12.00	Addition reaction	ปฏิกิริยาการเติมด้วย Nu ของสารประกอบคาร์บอนิล aldehyde ketone, nucleophile ที่เป็นคาร์แบนไอออน ของสารประกอบคาร์บอนิล กับปฏิกิริยาการเติม addition ของสารประกอบ alkene	อ.รัตติกาล
17 ต.ค. 58	13.00-16.00	Elimination	ปฏิกิริยาการกำจัดของสารประกอบ alkene, alkyne E1, E2, ผลต่อ geometry isomer	อ.สุชาดา
ปฏิบัติการ				
18 ต.ค. 58	09.00-12.00	ปฏิบัติการที่ 1	การแยกสารและการตกผลึก	วิทยากร 7 ท่าน
18 ต.ค. 58	13.00-16.00	ปฏิบัติการที่ 2	การเตรียมสารละลายและไทเทรต	วิทยากร 7 ท่าน
19 ต.ค. 58	09.00-12.00	ปฏิบัติการที่ 3	การหาค่าคงที่ของแก๊ส	วิทยากร 7 ท่าน
19 ต.ค. 58	13.00-16.00		ทบทวน	
20 ต.ค. 58	09.00-12.00		ทบทวน	
20 ต.ค. 58	13.00-16.00		สอบ 3	

หมายเหตุ ตารางนี้อาจปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

เวลา 16.00 – 17.00 น. กิจกรรมนันทนาการ โดยคณะวิทยากร

18.00 – 19.00 น. พักรับประทานอาหารเย็น

19.00 – 21.00 น. แบ่งกลุ่มปฏิบัติการจำนวน 5 กลุ่ม : พัฒนาทักษะปฏิบัติการ