



โรงเรียนสารสาสน์เอกตรา (แผนกมัธยม)

กำหนดเนื้อหาบทเรียน ภาควิชาการไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 GAC(Sci-Math)

ปลายภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563

วิชา	หน่วยการเรียนรู้	เนื้อหาบทเรียน
คณิตศาสตร์เพิ่มเติม	หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลและลอการิทึม	- เลขยกกำลัง
		- ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล
		- ฟังก์ชันลอการิทึม
		- การหาค่าลอการิทึม
		- การเปลี่ยนฐานของลอการิทึม
		- สมการลอการิทึมและอสมการลอการิทึม
		- การยุบตัวของฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลและฟังก์ชันลอการิทึม
ภาษาไทย	หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 มงคลสูตรคำฉันท์	- ประวัติความเป็นมา
		- เรื่องย่อ
		- ถอดคำประพันธ์
		- วิจัย วิเคราะห์วรรณคดี
		- คุณค่าของเรื่อง
		- อักษรศัพท์
	หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 สังสารด้วยการเขียน	- กระบวนการเขียนและกระบวนการคิด
		- รูปแบบการเขียน
		- จดหมาย
		- เรียงความ
		- ข้อความ
	หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 มหาวาสันตราชดก	- ประวัติความเป็นมา
		- เรื่องย่อ
		- ถอดคำประพันธ์
		- วิจัย วิเคราะห์วรรณคดี
- คุณค่าของเรื่อง		

		- อักษรศัพท์
	หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 การสื่อสารเพื่อกิจธุระ	- ความรู้ความเข้าใจของผู้ส่งสาร - การส่งสารให้ตรงประเด็น - การลำดับความในสาร - รายละเอียดของสารที่จะส่งควรมากหรือน้อยเพียงไร - ภาษาที่ใช้สื่อสารควรระมัดระวัง - ความสนใจและความตั้งใจของผู้รับสาร - การทบทวนให้เข้าใจตรงกัน
ฟิลิกส์	หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 โมเมนต์ และการชน	- กฎอนุรักษ์โมเมนต์
	หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์	- การวิเคราะห์การเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ - การเคลื่อนที่โพรเจกไทล์ในรูปแบบพื้นถึงพื้น
	หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การเคลื่อนที่แบบวงกลม	- การเคลื่อนที่เป็นวงกลมสม่ำเสมอ - การเคลื่อนที่เป็นวงกลมในสถานการณ์ต่าง ๆ - การเคลื่อนที่เป็นวงกลมอย่างไม่สม่ำเสมอ
	หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 การเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิกอย่างง่าย	- การแกว่งของลูกตุ้มอย่างง่าย - การสั่นของมวลติดสปริง
ชีววิทยา	หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เทคโนโลยีทางดีเอ็นเอ	- พันธุวิศวกรรมและการโคลนยีน - การหาขนาดของ DNA และการหาลำดับนิวคลีโอไทด์ - การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทางดีเอ็นเอ - เทคโนโลยีทางดีเอ็นเอกับความปลอดภัยทางชีวภาพและชีวจริยธรรม
	หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 วิวัฒนาการ	- หลักฐานและข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต - แนวคิดเกี่ยวกับวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต - พันธุศาสตร์ประชากร

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความถี่ของแอลลีล</li> <li>- กำเนิดสปีชีส์</li> </ul>
<b>เคมี</b>	หน่วยการเรียนรู้ที่ 1	- การคำนวณเกี่ยวกับสูตรเคมี
	หน่วยการเรียนรู้ที่ 2	- ปฏิกิริยาเคมี และสมการเคมี
		- การคำนวณปริมาณสารในปฏิกิริยาเคมี
		- สารกำหนดปริมาณ
		- ผลได้ร้อยละ
<b>เศรษฐศาสตร์</b>	หน่วยที่ 5 นโยบายการเงิน การคลังในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ลักษณะของเงินในระบบเศรษฐกิจ</li> <li>- ธนาคารและสถาบันทางการเงิน</li> <li>- ค่าเงินแข็งตัว ปัจจัยที่ทำให้เกิด ผลกระทบที่จะเกิด ต่อระบบเศรษฐกิจ</li> <li>- ค่าเงินอ่อนตัว ปัจจัยที่ทำให้เกิด ผลกระทบที่จะเกิด ต่อระบบเศรษฐกิจ</li> <li>- เงินฝืด เงินเฟ้อ</li> <li>- บทบาทของนโยบายการคลังต่อระบบเศรษฐกิจในประเทศ</li> <li>- เสถียรภาพทางเศรษฐกิจ</li> <li>- รายรับและรายจ่ายของภาครัฐ</li> </ul>
	หน่วยที่ 6 เศรษฐกิจระหว่างประเทศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การค้าและการลงทุนระหว่างประเทศ</li> <li>- ดุลการค้าระหว่างประเทศ</li> <li>- องค์การความร่วมมือทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ</li> </ul>
	หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ACTIVE & PASSIVE VOICE (CONSTRUCTION)	<p style="text-align: center;">TYPE 1</p> <p style="text-align: center;">He eats rice. = Rice is eaten (by him).</p> <p style="text-align: center;">TYPE 2</p> <p style="text-align: center;">He ate rice. = Rice was eaten (by him).</p> <p style="text-align: center;">TYPE 3</p>

<p style="text-align: center;"><b>Grammar</b></p>		<p style="text-align: center;">He is eating rice. = Rice is being eaten (by him). TYPE 4 He was eating rice. = Rice was being eaten (by him). TYPE 5 He will eat rice. = Rice will be eaten (by him). TYPE 6 He must eat rice. = Rice must be eaten (by him). TYPE 7 He has eaten rice. = Rice has been eaten (by him). TYPE 8 He eats rice but she eats soup. = Rice is eaten (by him) but soup is eaten (by her). TYPE 9 Do you eat rice? = Is rice eaten (by you)? TYPE 10 Jack eats his food. =</p>
		<p style="text-align: center;">Right = Jack's food is eaten (by him). Wrong = His food is eaten by Jack. TYPE 11 Open your book. = Let your book be opened.</p>
	<p style="text-align: center;">หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 PRACTICING THE WRITING &amp; SPEAKING SKILL</p>	<p style="text-align: center;">- MY FAVOURITE SINGER</p>

	<p>หน่วยการเรียนรู้ที่ 3</p> <p>REVISION</p>	<p>- Revise lessons</p> <p>Final Exam 2</p> <p>(Foreigners' Exam)</p> <p>Final Exam 2</p> <p>(Thai Teachers' Exam)</p>
<p>สุขศึกษาและพลศึกษา</p>	<p>หน่วยการเรียนรู้ที่ 1</p> <p>การช่วยฟื้นคืนชีพ</p>	<p>- ความหมายและความสำคัญของการช่วยฟื้นคืนชีพ</p> <p>-</p> <p>การหายใจภาวะเนื้อเยื่อสมองขาดออกซิเจนและการตรวจสัญญาณชีพ</p> <p>-</p> <p>ปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพกับผู้ป่วยทางเดินหายใจอุดตัน</p> <p>-</p> <p>ปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพกับผู้ป่วยที่หยุดหายใจด้วยการหายใจปอด</p> <p>-</p> <p>ปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพกับผู้ป่วยที่หัวใจหยุดเต้นด้วยการนวดหัวใจภายนอก</p>
	<p>หน่วยการเรียนรู้ที่ 2</p> <p>การสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย</p>	<p>- ความหมายของสมรรถภาพทางกาย</p> <p>- คุณค่าของการมีสมรรถภาพทางกาย</p> <p>- แนวทางการทดสอบสมรรถภาพทางกลไก</p> <p>-</p> <p>วางแผนและปฏิบัติตามแผนการพัฒนาสมรรถภาพทางกายและสมรรถภาพทางกลไก</p>
	<p>หน่วยการเรียนรู้ที่ 1</p> <p>ปฏิบัติเครื่องดนตรี</p>	<p>- ปฏิบัติเครื่องดนตรี</p>
	<p>หน่วยการเรียนรู้ที่ 2</p> <p>กระบวนการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์</p>	<p>- การทำผ้ามัดย้อมสีแบบเย็น</p>
	<p>หน่วยการเรียนรู้ที่ 3</p> <p>ศิลปะนิม</p>	<p>- การรับรู้คุณค่าในงานศิลปะ</p> <p>- การวิจารณ์งานศิลปะ</p>

