



ปรับปรุง: พ.ค. 2566

คณะศึกษาศาสตร์

หลักสูตรที่สอน กศ.บ.วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี-วิชาเอก
ชีววิทยา

รหัสวิชา 0222362

ชื่อรายวิชา วิวัฒนาการ

[1]

รายละเอียดของรายวิชา
ประจำภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

ภาษาไทย วิวัฒนาการ

ภาษาอังกฤษ Evolution

2. จำนวนหน่วยกิต 2 หน่วยกิต

(ทฤษฎี 2 ชม. ปฏิบัติ 0 ชม. ศึกษาด้วยตนเอง 4 ชม. /สัปดาห์)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

3.1 หลักสูตร



ระดับปริญญาตรี



ระดับปริญญาโท



ระดับปริญญาเอก

3.2 ประเภทของรายวิชา



วิชาแกน



วิชาพื้นฐาน



วิชาบังคับ



วิชาเลือก



วิชาเลือกเสรี



อื่น ๆ

3.3 คณะ/สาขาวิชาที่เรียน/ชั้นปี

คณะ ศึกษาศาสตร์

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

วิชาเอก ชีววิทยา ชั้นปีที่ 3

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	คณะ/สาขาวิชา	โทรศัพท์	E-mail	หมายเหตุ
1	รศ.ดร.พทุทธิพร ศุภพล	ศึกษาศาสตร์	0905954414	preuttiptom@tsu.ac.th	



คณะศึกษาศาสตร์

หลักสูตรที่สอน กศ.บ.วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี-วิชาเอก
ชีววิทยา

รหัสวิชา 0222362

ชื่อรายวิชา วิวัฒนาการ

[2]

4.2 อาจารย์ผู้สอน

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	คณะ/สาขาวิชา	โทรศัพท์	E-mail	หมายเหตุ
1	รศ.ดร.พทุทธิพร ศุภพล	ศึกษาศาสตร์	0905954414	preuttiorn@tsu.ac.th	
2	อ.ดร.อารีรักษ์ นิลสาย	วิทยาศาสตร์และ นวัตกรรมดิจิทัล	0894715320	areeruk.n@tsu.ac.th	

5. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)

☐ มี ระบุ

☒ ไม่มี

6. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites)

☐ มี ระบุ

☒ ไม่มี

7. สถานที่เรียน/ห้องเรียน บรรยาย วันพุธ เวลา 10.10-12.10 น. ห้อง SC502

วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

วันที่ 6 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2568



คณะศึกษาศาสตร์

หลักสูตรที่สอน กศ.บ.วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี-วิชาเอก
ชีววิทยา

รหัสวิชา 0222362

ชื่อรายวิชา วิวัฒนาการ

[3]

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา (Course Goals)

1. นิสิตอธิบายเกี่ยวกับความสำคัญ การศึกษาแนวคิดและทฤษฎีกำเนิดชีวิต วิวัฒนาการของชีวิตไปสู่เซลล์จนถึงสิ่งมีชีวิตหลายเซลล์ แนวคิดและทฤษฎีวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตตั้งแต่ในอดีตจนถึงปัจจุบัน ทฤษฎีการกำเนิดสิ่งมีชีวิต การกระบวนการวิวัฒนาการและความสัมพันธ์สิ่งมีชีวิตกลุ่มต่าง ๆ วิวัฒนาการระดับจุลภาค (microevolution) การเปลี่ยนแปลงของอัลลีล (allele) ยีน (gene)
2. นิสิตอธิบายเกี่ยวกับ พันธุกรรมที่เป็นกลไกของกระบวนการวิวัฒนาการ วิวัฒนาการระดับมหภาค (macroevolution) รูปแบบ กระบวนการและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง การเกิดสปีชีส์ใหม่ (speciation) และการสูญพันธุ์ (extinction) ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตต่างชนิดในรูปแบบวิวัฒนาการประสานหรือวิวัฒนาการร่วม (coevolution) กระบวนการวิวัฒนาการกับความหลากหลายทางชีวภาพ
3. นิสิตมีส่วนร่วมและความรับผิดชอบในการทำงานร่วมกับผู้อื่น
4. นิสิตมีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life-long learning skills)

2. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course-level Learning Outcomes: CLOs)

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้ว นิสิตที่สำเร็จการศึกษาในรายวิชาสามารถ (CLOs)

1. CLO1 มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับพื้นฐานทางด้านวิวัฒนาการ ความสัมพันธ์สิ่งมีชีวิตกลุ่มต่าง ๆ วิวัฒนาการระดับจุลภาค (microevolution) การเปลี่ยนแปลงของอัลลีล (allele) ยีน (gene) และ พันธุกรรมที่เป็นกลไกของกระบวนการวิวัฒนาการ วิวัฒนาการระดับมหภาค (macroevolution) ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตต่างชนิดในรูปแบบวิวัฒนาการประสานหรือวิวัฒนาการร่วม (coevolution) กระบวนการวิวัฒนาการกับความหลากหลายทางชีวภาพ
2. CLO2 นำเสนอหัวข้อ/สาธิตการจัดการเรียนรู้ในหัวข้อวิวัฒนาการได้
3. CLO3 มีส่วนร่วมในการทำงานร่วมกับผู้อื่นและมีความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น
4. CLO4 ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life-long learning skills) ได้แก่ ทักษะการคิดสร้างสรรค์ ทักษะการสื่อสาร ทักษะการรู้สารสนเทศ ทักษะการเรียนรู้ด้วยตัวเอง และการทำงานเป็นทีม มีความรับผิดชอบ



คณะศึกษาศาสตร์

หลักสูตรที่สอน กศ.บ.วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี-วิชาเอก
ชีววิทยา

รหัสวิชา 0222362

ชื่อรายวิชา วิวัฒนาการ

[4]

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

(ภาษาไทย)

ประวัติ แนวคิดเกี่ยวกับวิวัฒนาการ วิวัฒนาการของโมเลกุลไปสู่กำเนิดชีวิตและวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตเซลล์เดียวไปเป็นสิ่งมีชีวิตหลายเซลล์ ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตกลุ่มต่าง ๆ ทฤษฎีวิวัฒนาการ หลักฐานประกอบการศึกษาวิวัฒนาการ วิวัฒนาการระดับจุลภาคและระดับมหภาค ประเภทและรูปแบบของกระบวนการวิวัฒนาการ ปัจจัยการเกิดวิวัฒนาการ การเกิดสปีชีส์ใหม่ การสูญพันธุ์และวิวัฒนาการประสานระหว่างสิ่งมีชีวิต

(ภาษาอังกฤษ)

History and concept of evolution, evolution from simple molecules to the origin of life, evolution of single cell to be multicellular organisms. Evolutionary relationships of various organism groups. The theories of evolution, evidences for evolutionary studies, microevolution and macroevolution, types and patterns of evolutionary processes, the factors that caused an evolution; speciation, extinction and coevolution among organisms.

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

ภาคทฤษฎี (ชั่วโมง)	ภาคปฏิบัติ (ชั่วโมง)	การศึกษาด้วยตนเอง (ชั่วโมง)
45	0	90

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นิสิตเป็นรายกลุ่มหรือรายบุคคล

2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ โดยใช้หลากหลายช่องทางได้แก่ 1. Line กลุ่มรายวิชา 2. ห้องทำงาน SC432

3. Email: preuttiorn@tsu.ac.th



คณะศึกษาศาสตร์

หลักสูตรที่สอน กศ.บ.วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี-วิชาเอก
ชีววิทยา

รหัสวิชา 0222362

ชื่อรายวิชา วิวัฒนาการ

[5]

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชาของนิสิต

1. ความรู้หรือทักษะที่รายวิชามุ่งหวังที่จะพัฒนานิสิต (CLOs)

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้ว นิสิตที่สำเร็จการศึกษาในรายวิชานี้จะสามารถ

1. CLO1 มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับพื้นฐานทางด้านวิวัฒนาการ ความสัมพันธ์สิ่งมีชีวิตกลุ่มต่าง ๆ วิวัฒนาการระดับจุลภาค (microevolution) การเปลี่ยนแปลงของอัลลีล (allele) ยีน (gene) และ พันธุกรรมที่เป็นกลไกของกระบวนการวิวัฒนาการ วิวัฒนาการระดับมหภาค (macroevolution) ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตต่างชนิดในรูปแบบวิวัฒนาการประสานหรือวิวัฒนาการร่วม (coevolution) กระบวนการวิวัฒนาการกับความหลากหลายทางชีวภาพ
2. CLO2 นำเสนอหัวข้อ/สถิติการจัดการเรียนรู้ในหัวข้อวิวัฒนาการได้
3. CLO3 มีส่วนร่วมในการทำงานร่วมกับผู้อื่นและมีความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น
4. CLO4 ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life-long learning skills) ได้แก่ ทักษะการคิดสร้างสรรค์ ทักษะการสื่อสาร ทักษะการรู้สารสนเทศ ทักษะการเรียนรู้ด้วยการตัวเอง และการทำงานเป็นทีม มีความรับผิดชอบ

2. ความสัมพันธ์ระหว่าง CLOs ระดับรายวิชา และผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร

	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)		
	PLO4	PLO6	PLO9
รหัสวิชา 0222322	● มีทักษะทางปัญญา คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์และค้นหาข้อเท็จจริงโดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์	○ มีความรับผิดชอบต่อตนเอง เพื่อนร่วมงาน สามารถทำงานเป็นทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ	○ สามารถใช้ภาษาไทยและอังกฤษเพื่อสื่อสารในวิชาชีพอย่างเหมาะสม บูรณาการกับเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน
CLO 1	/		
CLO 2	/		/
CLO 3		/	
CLO4			/



คณะศึกษาศาสตร์

หลักสูตรที่สอน กศ.บ.วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี-วิชาเอก
ชีววิทยา

รหัสวิชา 0222362

ชื่อรายวิชา วิวัฒนาการ

[6]

3. วิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาความรู้ หรือ ทักษะ ในข้อ 1 และการวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของรายวิชา

CLOs	วิธีสอน/วิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้	วิธีการวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้/เครื่องมือในการวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้
CLO1	1. ตั้งคำถามเพื่อรวมแรงเปลี่ยนกับนิสิต 2. บรรยาย/อธิบาย 3. ยกตัวอย่าง งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ วิวัฒนาการ	1. แบบทดสอบ/เกมออนไลน์ 2. สอบ
CLO2	1. บรรยาย/อธิบาย 2. ยกตัวอย่าง 3. แนะนำแหล่งสืบค้นข้อมูล 4. สาธิตการจัดการเรียนรู้ของนิสิต อภิปรายและสรุปร่วมกัน	1. เพื่อนให้คะแนนเพื่อนร่วมงานในทีม 2. ประเมินจากการนำเสนอและการส่งงาน ตามที่ได้รับมอบหมาย 3. คำถาม/ข้อคิดเห็นจากผู้เข้าร่วมฟังการ นำเสนอ
CLO3	1. สอดแทรกคุณธรรมและจริยธรรม พื้นฐานให้แก่ นิสิต 2. มอบหมายกิจกรรมกลุ่มในชั้นเรียน	1. การเข้าชั้นเรียนและความตรงต่อเวลา 2. ประเมินจากการนำเสนอการมีส่วนร่วมและ การส่งงานตามที่ได้รับมอบหมาย
CLO4	1. บรรยาย/อธิบาย 2. ยกตัวอย่าง 3. แนะนำแหล่งสืบค้นข้อมูล 4. นิสิตลงมือปฏิบัติสืบค้นคว้าข้อมูลและ จัดทำสื่อในการนำเสนอ	1. ประเมินจากการนำเสนอและการส่งงาน ตามที่ได้รับมอบหมาย 2. ประเมินจากสื่อที่ใช้ในการนำเสนอและแหล่ง สืบค้นข้อมูล



คณะศึกษาศาสตร์
หลักสูตรที่สอน กศ.บ.วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี-วิชาเอก
ชีววิทยา

รหัสวิชา 0222362
ชื่อรายวิชา วิวัฒนาการ

[7]

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

คาบที่	บทที่/หัวข้อ/ รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		วิธีการ : สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		ภาคทฤษฎี	ภาคปฏิบัติ		
1-2 12/11/2568 19/11/2568	แนะนำรายวิชา/ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ วิวัฒนาการของ สิ่งมีชีวิต	4		บรรยาย : ppt, วิดีโอ 1. ตั้งประเด็นปัญหาให้ผู้เรียนตอบคำถาม ในระหว่างเรียน 2. ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้แบบ ร่วมมือ และมีการทำกิจกรรมร่วมกัน	รศ.ดร.พฤทธิกร ศุภพล
3 26/11/2568	กำเนิดชีวิตและ สิ่งมีชีวิต วิวัฒนาการ ของชีวิตก่อนเซลล์สู่ เซลล์เริ่มแรกไปสู่ สิ่งมีชีวิตหลายเซลล์	2		บรรยาย : ppt, วิดีโอ 1. ตั้งประเด็นปัญหาให้ผู้เรียนตอบคำถาม ในระหว่างเรียน 2. ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้แบบ ร่วมมือ และมีการทำกิจกรรมร่วมกัน	รศ.ดร.พฤทธิกร ศุภพล
4 3/12/2568	แนวคิดและทฤษฎี วิวัฒนาการของ ลามาร์กและดาร์วิน	2		บรรยาย : ppt, 1. ตั้งประเด็นปัญหาให้ผู้เรียนตอบคำถาม ในระหว่างเรียน 2. ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้แบบ ร่วมมือ และมีการทำกิจกรรมร่วมกัน	รศ.ดร.พฤทธิกร ศุภพล
5-6 10/12/2568** วันหยุด รัฐธรรมนูญ 17/12/2568	วิวัฒนาการระดับ จุลภาค ความหมาย ความสำคัญ ปัจจัยชัก นำ	4		บรรยาย : ppt 1. ตั้งประเด็นปัญหาให้ผู้เรียนตอบคำถาม ในระหว่างเรียน 2. ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้แบบร่วมมือ และมีการทำกิจกรรมร่วมกัน	รศ.ดร.พฤทธิกร ศุภพล



คณะศึกษาศาสตร์
หลักสูตรที่สอน กศ.บ.วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี-วิชาเอก
ชีววิทยา

รหัสวิชา 0222362
ชื่อรายวิชา วิวัฒนาการ

[8]

คาบที่	บทที่/หัวข้อ/ รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		วิธีการ : สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		ภาคทฤษฎี	ภาคปฏิบัติ		
7-8 24/12/2568 31/12/2568** วันหยุดสิ้นปี	นิสิตบริหารจัดการ เรียนรู้และนำเสนอโดย ใช้สื่อและเทคโนโลยี อย่างสร้างสรรค์ หัวข้อวิวัฒนาการ (รายบุคคลและกลุ่ม)	4		บรรยาย : ppt 1. ตั้งประเด็นปัญหาให้ผู้เรียนตอบคำถาม ในระหว่างเรียน 2. ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้แบบ ร่วมมือ และมีการทำกิจกรรมร่วมกัน	รศ.ดร.พญทิฏฐิกร ศุภพล
9-10 7/1/2569 14/1/2569	วิวัฒนาการระดับ มหภาค ความ หมายและความสำคัญ ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง	4		บรรยาย : ppt 1. ตั้งประเด็นปัญหาให้ผู้เรียนตอบคำถาม ในระหว่างเรียน 2. ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้แบบร่วมมือ และมีการทำกิจกรรมร่วมกัน	ดร.อารีรักษ์ นิลสาย
11-12 21/1/2569 28/1/2569	วิวัฒนาการของพืชและ สัตว์ และมนุษย์	4		บรรยาย : ppt 1. ตั้งประเด็นปัญหาให้ผู้เรียนตอบ คำถามในระหว่างเรียน 2. ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้แบบ ร่วมมือ และมีการทำกิจกรรมร่วมกัน	ดร.อารีรักษ์ นิลสาย
13 4/2/2569	การสูญพันธุ์และ วิวัฒนาการประสาน หรือวิวัฒนาการร่วม ความหมาย ความสำคัญ ปัจจัยชักนำ	2		บรรยาย : ppt 1. ตั้งประเด็นปัญหาให้ผู้เรียนตอบคำถาม ในระหว่างเรียน 2. ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้แบบ ร่วมมือ และมีการทำกิจกรรมร่วมกัน	ดร.อารีรักษ์ นิลสาย
14-15 11/2/2569 18/2/2569	นิตินำเสนอตัวอย่าง การเกิดวิวัฒนาการ ร่วมของสิ่งมีชีวิตต่าง ชนิด (coevolution) โดยใช้สื่อหรือเทคโนโลยี ที่เหมาะสม (รายบุคคล)	4		1. ตั้งประเด็นปัญหาให้ผู้เรียนตอบคำถาม ในระหว่างเรียน 2. ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้แบบ ร่วมมือ และมีการทำกิจกรรมร่วมกัน	ดร.อารีรักษ์ นิลสาย



คณะศึกษาศาสตร์

หลักสูตรที่สอน กศ.บ.วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี-วิชาเอก
ชีววิทยา

รหัสวิชา 0222362

ชื่อรายวิชา วิวัฒนาการ

[9]

คาบที่	บทที่/หัวข้อ/ รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		วิธีการ : สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		ภาคทฤษฎี	ภาคปฏิบัติ		
16	สรุปบทเรียน/สัปดาห์อ่านหนังสือสอบปลายภาค				
17	สอบปลายภาค 2-13 มีนาคม 2569				
18					
	รวมชั่วโมง ตลอดภาคการศึกษา	30	-		

2. แผนการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา CLOs

2.1 การวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้

ก. การประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ (Formative Assessment)

แบบทดสอบย่อย / กิจกรรมกลุ่ม/รายบุคคลในหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย

ข. การประเมินเพื่อตัดสินผลการเรียนรู้ (Summative Assessment)

(1) วิธีการ/เครื่องมือและน้ำหนักในการวัดและประเมินผล

สัดส่วนคะแนน รศ.ดร. พฤทธิกร 53% อ.ดร. อารีรักษ์ 47% รวม 100%

หมายเหตุ สัดส่วนผู้สอน รศ.ดร.พฤทธิกร ศุภผล 0.53 อ.ดร. อารีรักษ์ 0.47

ผลลัพธ์ การเรียนรู้	วิธีการวัดผล		น้ำหนัก (ร้อยละ)	กำหนด คะแนนใน ระบบ ทะเบียน
	วิธีการ	เครื่องมือที่ใช้		
CLO1	สอบ	1.ข้อสอบ (แบบทดสอบออนไลน์) :รศ.ดร.พฤทธิกร	36	Final
		2.สาคิการจัดการเรียนรู้: รศ.ดร.พฤทธิกร	6	Quiz
		3. ข้อสอบ (สอบปลายภาค) :ดร.อารีรักษ์	20	Final
		4. แบบฝึกหัด :ดร.อารีรักษ์	12	Quiz
CLO2 CLO4	นำเสนอ ผลงาน	1. ประเมินจากการนำเสนอและการส่งงานตามที่ได้รับมอบหมาย :รศ.ดร.พฤทธิกร	4	Quiz



คณะศึกษาศาสตร์

หลักสูตรที่สอน กศ.บ.วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี-วิชาเอก
ชีววิทยา

รหัสวิชา 0222362

ชื่อรายวิชา วิวัฒนาการ

[10]

	จากกิจกรรม กลุ่ม	2. ประเมินจากการนำเสนอ การมีส่วนร่วมในชั้นเรียนและการส่งงานตามที่ได้รับมอบหมาย :ดร.อารีรักษ์	10	Quiz
CLO3	งานที่มอบหมาย /พฤติกรรม การเรียนรู้	1. เพื่อนให้คะแนนเพื่อนร่วมงานในทีมจากกิจกรรมกลุ่ม :รศ.ดร.พฤทธิกร	2	Quiz
		2. พฤติกรรมการเรียน :รศ.ดร.พฤทธิกร	5	Quiz
		3. พฤติกรรมการเรียน :ดร.อารีรักษ์	5	Quiz
รวม			100	

(2) ระบบการประเมินผลการเรียนรายวิชา

รูปแบบระดับชั้น

A/B+/B/C+/C/D+/D/F พร้อมกำหนดช่วงคะแนน (0 – 100)

80.00 – 100.00	ได้เกรด A	52.00 – 58.99	ได้เกรด C
73.00 – 79.99	ได้เกรด B+	45.00 – 51.99	ได้เกรด D+
66.00 – 72.99	ได้เกรด B	38.00 – 44.99	ได้เกรด D
59.00 – 65.99	ได้เกรด C+	0.00 – 37.99	ได้เกรด F

1. การอุทธรณ์ของนิสิต

บุคลากรผู้รับการอุทธรณ์ อาจารย์ในหลักสูตร กศ.บ.ชีววิทยา

ผ่านช่องทาง: บันทึกข้อความเป็นลายลักษณ์อักษร

ส่งที่อาจารย์ในหลักสูตร สำนักงานคณะศึกษาศาสตร์



คณะศึกษาศาสตร์

หลักสูตรที่สอน กศ.บ.วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี-วิชาเอก
ชีววิทยา

รหัสวิชา 0222362

ชื่อรายวิชา วิวัฒนาการ

[11]

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก (Required Texts)

1. กิตติพัฒน์ อุโฆษกิจ (2561). พันธุศาสตร์. ปทุมธานี. สำนักพิมพ์ธรรมศาสตร์.
2. เจษฎา เด่นดวงบริพันธ์. วิวัฒนาการ (Evolution). (2555). กรุงเทพฯ. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
3. นิตยา เลาะห์จินดา.(2539). วิวัฒนาการของสัตว์. กรุงเทพฯ. สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.
4. อัจฉริยา รังษิรุจิ. (2555). วิวัฒนาการ: จากทฤษฎีสู่การประยุกต์. กรุงเทพฯ. แท้กซ์ แอนด์ เจอร์นัลพับลิเคชั่น จำกัด.
5. Culver, D.C., Kane, T.C. and Fong, D.W. (1995). Adaptation and Natural Selection in Caves. London. Harvard University Press.
6. Hall, B.K. (2011). Evolution: principle and process. Boston. Jones & Bartlett Publishers.

2. เอกสารและข้อมูลแนะนำ (Suggested Materials)

- Detcharoen, M and Nilsai, A. (2022). Low Endosymbiont Incidence in *Drosophila* Species Across Peninsula Thailand, Microbial Ecology. DOI: 10.1007/s00248-022-01982-1
- Gerhart, J., Lowe, C., Kirschner, M. (2005). Hemichordates and the origin of chordates. Curr Opin Gene Dev. 15(4): 42–46.
- Jobling, M.A., Tyler-Smith, C. (2003). The human Y Chromosome: an evolutionary marker come of age. Nat Rev Genet. 4: 598–612.
- Nilsai, A, Detcharoen, M. Godeiro, N.N. and Jantarit, S. (2021). Four new species of troglomorphic *Coecobrya* Yosii, 1956 (Collembola, Entomobryid) from Thailand based on morphological and molecular evidence, with an updated key of Thai troglomorphic species. Subterranean Biology, 41: 1–42. <https://doi.org/10.3897/subtbiol.41.76926>
- Prufer, K., Racimo, F., Patterson, N., Jay, F., Sankararaman, S., Sawyer, S. et al. (2014). The complete genome sequence of a Neanderthal from Altai Mountains. Nature, 505: 43–49.

3. ทรัพยากรอื่น ๆ (ถ้ามี)

-



คณะศึกษาศาสตร์

หลักสูตรที่สอน กศ.บ.วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี-วิชาเอก
ชีววิทยา

รหัสวิชา 0222362

ชื่อรายวิชา วิวัฒนาการ

[12]

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนิสิต

1.1 แบบประเมินรายวิชา

1.2 แบบประเมินผู้สอน

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

2.1 ผลการเรียนรู้ของนิสิต

2.2 แบบประเมินรายวิชา

2.3 แบบประเมินผู้สอน

3. การปรับปรุงการสอน

การจัดการเรียนการสอนหลากหลายรูปแบบ

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิตในรายวิชา

มีการตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยทวนสอบจากคะแนนและงานที่ได้รับมอบหมาย

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

ปรับปรุงรายวิชาตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้สอนหรือจากผลการประเมินการสอน

(รองศาสตราจารย์ ดร.พทฐิกร ศุภพล)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

วันที่ 6 พฤศจิกายน 2568

(รองศาสตราจารย์ ดร.พทฐิกร ศุภพล)

ประธานผู้รับผิดชอบหลักสูตร

วันที่ 6 พฤศจิกายน 2568