



แผนการจัดและประเมินผลการเรียนรู้บ้อย

สาขาวิชา ชีววิทยา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

รายวิชา ว30264 ความหลากหลายทางชีวภาพ
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561

1.5 หน่วยกิต 3 คาบ/สัปดาห์

อาจารย์ผู้สอน 1. นางสาวธัญญรัตน์ คำเกาะ 2. นางสาวนิธิกานต์ คิมอิ่ง 3. นางสาวเมษสุวิทย์ พงษ์ประมุข

1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพ ระดับความหลากหลายทางชีวภาพ ความหลากหลายทางชนิดพันธุ์และอนุกรมวิธาน อาณาจักรไวรา อาณาจักรมอเนอรา อาณาจักรโปรติสตา อาณาจักรฟังไจ อาณาจักรพืช อาณาจักรสัตว์ นิเวศวิทยา ความหมายของระบบนิเวศ การถ่ายทอดสารและพลังงาน วัฏจักรสาร นิเวศวิทยาประชากร สังคมของสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิต พฤติกรรมและการปรับตัวของสิ่งมีชีวิต ชีวมณฑล

2. วัตถุประสงค์รายวิชา

เมื่อเรียนจบรายวิชานี้ นักเรียนสามารถ

1. อธิบายความหมาย ความหลากหลายทางชีวภาพและระดับความหลากหลายทางชีวภาพได้
2. อธิบายการจัดหมวดหมู่ของสิ่งมีชีวิตตามหลักอนุกรมวิธาน หลักการตั้งชื่อวิทยาศาสตร์และการใช้ไโคโตมัสคีย์ในการจำแนกสิ่งมีชีวิตได้
3. สังเกต สำรวจ สืบค้น ทำกิจกรรม อธิบาย เปรียบเทียบลักษณะสำคัญ และใช้หลักการของไโคโตมัสคีย์ในการจำแนกสิ่งมีชีวิตในอาณาจักรไวรา มอเนอรา โปรติสตา ฟังไจ พืช และสัตว์ รวมถึงระบุความสำคัญของสิ่งมีชีวิตแต่ละอาณาจักรได้
4. อธิบายความหมาย ระบุลักษณะสำคัญและองค์ประกอบของระบบนิเวศได้
5. อธิบาย ระบุลักษณะและเขียนแผนภาพของห่วงโซ่อาหาร สายใยอาหาร การถ่ายทอดสารและพลังงาน และการขยายทางชีวภาพ (Biomagnification) ได้
6. อธิบายบทบาทของสิ่งมีชีวิตในแต่ละลำดับขั้นของการบริโภค (Trophic level) ได้
7. อธิบาย ระบุลักษณะและเขียนแผนภาพ วัฏจักรคาร์บอน วัฏจักรไนโตรเจน และวัฏจักรฟอสฟอรัสได้
8. อธิบายความหมาย ลักษณะเฉพาะของประชากร ขนาดของประชากรและปัจจัยที่มีผลต่อเปลี่ยนแปลงขนาดประชากร เขียนรูปแบบโครงสร้างอายุ พีรามิดอายุ และกราฟของการอยู่รอดของสมาชิกในประชากรทั้ง 3 รูปแบบได้
9. อธิบายความหมายของสังคมของสิ่งมีชีวิต การปรับตัวของสิ่งมีชีวิต สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตในรูปแบบต่างๆ และเปรียบเทียบรูปแบบของการเปลี่ยนแปลงแทนที่ได้
10. อธิบายกลไกการเกิดพฤติกรรมของสิ่งมีชีวิตเพื่อตอบสนองต่อสิ่งเร้าและการแสดงออกของพฤติกรรมเพื่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตต่างๆ ได้
11. อธิบายและเปรียบเทียบการกระจายสิ่งมีชีวิตในชีวมณฑลรูปแบบต่างๆ และระบุปัจจัยที่มีผลต่อการกระจายสิ่งมีชีวิตในแต่ละชีวมณฑลได้
12. คำนวณหาดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพได้

3. กำหนดการสอนและจุดประสงค์การเรียนรู้

สัปดาห์ที่	คาบที่	หัวข้อ/สาระการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	รูปแบบการสอน	สื่อการเรียนการสอน
1-2	1-4	บทที่ 1 ความหลากหลายทางชีวภาพ 1.1 ความหลากหลายทางชีวภาพ 1.2 อนุกรมวิธาน 1.2.1 การจัดจำแนกสิ่งมีชีวิต (Classification) 1.2.2 การระบุชื่อวิทยาศาสตร์ของสิ่งมีชีวิต (Identification) 1.2.3 การตั้งชื่อวิทยาศาสตร์ของสิ่งมีชีวิต (Nomenclature)	- อธิบายความหมาย ความหลากหลายทางชีวภาพ และระดับความหลากหลายทางชีวภาพได้ - อธิบายการจัดหมวดหมู่ของสิ่งมีชีวิตตามหลักอนุกรมวิธาน หลักการตั้งชื่อวิทยาศาสตร์และการใช้ไโคโคโตมัสคีย์ในการจำแนกสิ่งมีชีวิตได้	- กิจกรรม Dichotomous key - กิจกรรมการตั้งชื่อวิทยาศาสตร์	- PowerPoint - หนังสือ Campbell Biology Edition 10 th - หนังสือ สอน. สัตววิทยา 3 - ใบกิจกรรม Dichotomous key - ใบกิจกรรมการตั้งชื่อวิทยาศาสตร์
2	5-6	1.3 ไวรัส ไวรอยด์ และพรีออน	- สังเกต สืบค้น ทำกิจกรรม อธิบาย เปรียบเทียบลักษณะสำคัญ และใช้หลักการของโคโคโตมัสคีย์ในการจำแนกสิ่งมีชีวิตในอาณาจักรไวรามอนเนอรา โปรติสตา ฟังไจ พืช และสัตว์ รวมถึงระบุความสำคัญของสิ่งมีชีวิตแต่ละอาณาจักรได้	- กิจกรรม โรคที่เกิดจากไวรัส ไวรอยด์ และพรีออน	- PowerPoint - หนังสือ Campbell Biology Edition 10 th - ใบกิจกรรม โรคที่เกิดจากไวรัส ไวรอยด์ และพรีออน
3	7-8	1.4 แบคทีเรียและอาร์เคีย 1.4.1 อาร์เคีย 1.4.2 แบคทีเรีย - โพรทีโอแบคทีเรีย - คลาไมเดีย - สไปโรคีทส์ - ไชยาโนแบคทีเรีย - แบคทีเรียแกรมบวก			- PowerPoint - หนังสือ Campbell Biology Edition 10 th - ใบกิจกรรม บทบาทและความสำคัญของสิ่งมีชีวิตในอาณาจักรมอเนอรา
3-4	9-11	1.5 อาณาจักรโปรติสตา 1.5.1 โพรโทซัว 1.5.2 สาหร่าย 1.5.3 ราเมือก			- PowerPoint - หนังสือ Campbell Biology Edition 10 th - ใบกิจกรรม บทบาทและความสำคัญของสิ่งมีชีวิตในอาณาจักรโปรติสตา

สัปดาห์ที่	คาบที่	หัวข้อ/สาระการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	รูปแบบการสอน	สื่อการเรียนการสอน
4-5	12-14	1.6 อาณาจักรฟังไจ 1.6.1 ไฟลัมไคทริดีโอไมโคตา 1.6.2 ไฟลัมไซโกไมโคตา 1.6.3 ไฟลัมโกลเมโรไมโคตา 1.6.4 ไฟลัมแอสโคไมโคตา 1.6.5 ไฟลัมเบสิดิโอไมโคตา	สังเกต สำรวจ สืบค้น ทำกิจกรรม อธิบาย เปรียบเทียบลักษณะสำคัญ และใช้หลักการของไดโคโทมัสคีย์ในการจำแนกสิ่งมีชีวิตในอาณาจักรไวรอมอนอรา โปรติสตา ฟังไจ พืช และสัตว์ รวมถึงระบุความสำคัญของสิ่งมีชีวิตแต่ละอาณาจักรได้		<ul style="list-style-type: none"> - PowerPoint - หนังสือ Campbell Biology - ใบกิจกรรม บทบาทและความสำคัญของสิ่งมีชีวิตในอาณาจักรฟังไจ
5-6	15-16	ปฏิบัติการ การจัดจำแนกแบคทีเรีย การจัดจำแนกโปรติสตา การจัดจำแนกฟังไจ		<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติการ การจัดจำแนกแบคทีเรีย โปรติสตา และฟังไจ 	<ul style="list-style-type: none"> - บทปฏิบัติการ การจัดจำแนกแบคทีเรีย โปรติสตาและฟังไจ - สไลด์ถาวรตัวอย่างสิ่งมีชีวิตในอาณาจักรมอนอรา โปรติสตาและฟังไจ - ตัวอย่างเห็ดชนิดต่างๆ
6-8	17-22	1.7 อาณาจักรพืช 1.7.1 ไฟลัมเฮพาโตไฟตา 1.7.2 ไฟลัมไบรโอไฟตา 1.7.3 ไฟลัมแอนโทเซอโรไฟตา 1.7.4 ไฟลัมไลโคไฟตา 1.7.5 ไฟลัมโมนิโลไฟตา (เทอโรไฟตา) 1.7.6 ไฟลัมกิงโกไฟตา 1.7.7 ไฟลัมไซคาโดไฟตา 1.7.8 ไฟลัมนีโตไฟตา 1.7.9 ไฟลัมโคนิเฟอโรไฟตา 1.7.10 ไฟลัมแอนโทไฟตา		<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติการ การจัดจำแนกพืช 	<ul style="list-style-type: none"> - PowerPoint - หนังสือ Campbell Biology Edition 10th - บทปฏิบัติการ การจัดจำแนกพืช - สไลด์ถาวรตัวอย่างสิ่งมีชีวิตในอาณาจักรพืช - ตัวอย่างพืชชนิดต่างๆ - ใบกิจกรรม บทบาทและความสำคัญของสิ่งมีชีวิตในอาณาจักรพืช
8-9	23-27	1.8 อาณาจักรสัตว์ - เกณฑ์ในการจัดจำแนกสัตว์ 1.8.1 ไฟลัมพอริเฟอรา 1.8.2 ไฟลัมไนดาเรีย	สังเกต สำรวจ สืบค้น ทำกิจกรรม อธิบาย เปรียบเทียบลักษณะสำคัญ และใช้หลักการของไดโคโทมัสคีย์ในการจำแนกสิ่งมีชีวิตในอาณาจักรไวรอมอนอรา โปรติสตา ฟังไจ พืช และสัตว์ รวมถึงระบุความสำคัญของสิ่งมีชีวิตแต่ละอาณาจักรได้และ		<ul style="list-style-type: none"> - PowerPoint - หนังสือ Campbell Biology - ใบกิจกรรม บทบาทและความสำคัญของสิ่งมีชีวิตในอาณาจักรสัตว์

สัปดาห์ที่	คาบที่	หัวข้อ/สาระการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	รูปแบบการสอน	สื่อการเรียนการสอน
			สิ่งมีชีวิตแต่ละอาณาจักรที่มีต่อระบบนิเวศและมนุษย์		
10	28-30	Midterm break			
11-12	31-36	1.8 อาณาจักรสัตว์ (ต่อ) 1.8.3 ไฟลัมแพลทีเฮลมินทิส 1.8.4 ไฟลัมนีมาโทดา 1.8.5 ไฟลัมแอนนิลิดา 1.8.6 ไฟลัมมอลลัสคา 1.8.7 ไฟลัมอาร์โทโปดา 1.8.8 ไฟลัมเอคโคโนเดอร์มาตา 1.8.9 ไฟลัมคอร์ดาตา	- สังเกต สํารวจ สืบค้น ทำกิจกรรม อธิบาย เปรียบเทียบลักษณะสำคัญ และใช้หลักการของ ไดโคโทมัสคีย์ในการจำแนกสิ่งมีชีวิตใน อาณาจักรสัตว์ พืช ฟังไจ โปรติสตา มอเนอรา และความสำคัญของ สิ่งมีชีวิตแต่ละอาณาจักรที่มีต่อระบบนิเวศและ มนุษย์		- PowerPoint - หนังสือ Campbell Biology - ใบกิจกรรม บทบาทและความสำคัญของ สิ่งมีชีวิตในอาณาจักรสัตว์
13	37-38	- ปฏิบัติการ การจัดจำแนกสัตว์		- ปฏิบัติการ การจัด จำแนกสัตว์	- บทปฏิบัติการ การจัดจำแนกสัตว์ - ตัวอย่างสัตว์ดอง สตาฟส์ ชนิดต่างๆ
13-17	39-50	บทที่ 2 นิเวศวิทยา 2.1 ความหมายและประเภทของระบบนิเวศ 2.2 นิเวศวิทยาของระบบนิเวศ 2.2.1 สิ่งมีชีวิตที่สร้างอาหารเองได้ 2.2.2 สิ่งมีชีวิตที่สร้างอาหารเองไม่ได้ 2.2.3 การไหลของพลังงานและวัฏจักร ของสาร 2.3 นิเวศวิทยาของประชากร 2.3.1 ลักษณะของประชากร 2.3.2 ประชากรมนุษย์ 2.4 นิเวศวิทยาของกลุ่มสิ่งมีชีวิต 2.4.1 องค์ประกอบของกลุ่มสิ่งมีชีวิต 2.4.2 การเปลี่ยนแปลงแทนที่ 2.4.3 ปฏิสัมพันธ์ในกลุ่มสิ่งมีชีวิต 2.5 ชีวมณฑล	- อธิบายความหมาย ระบุลักษณะสำคัญและ องค์ประกอบของระบบนิเวศได้ - อธิบาย ระบุลักษณะและเขียนแผนภาพของห่วงโซ่ อาหาร สายใยอาหาร การถ่ายทอดสารและพลังงาน และการขยายทางชีวภาพ (Biomagnification) ได้ - อธิบายบทบาทของสิ่งมีชีวิตในแต่ละลำดับขั้น ของ การบริโภค (Trophic level) ได้ - อธิบาย ระบุลักษณะและเขียนแผนภาพ วัฏ จักรคาร์บอน วัฏจักรไนโตรเจน และวัฏจักร ฟอสฟอรัสได้ - อธิบายความหมาย ลักษณะเฉพาะของ ประชากร ขนาดของประชากรและปัจจัยที่มีผล ต่อ เปลี่ยนแปลงขนาดประชากร เขียนรูปแบบ โครงสร้างอายุ พีรามิดอายุ และกราฟของการ อยู่	- ปฏิบัติการ การศึกษา ขนาดของประชากร - ปฏิบัติการ การหาดัชนี ความหลากหลายของ สิ่งมีชีวิต - กิจกรรม การศึกษาชีว	- PowerPoint - หนังสือ Campbell Biology Edition 10 th - ปฏิบัติการ การศึกษาขนาดของ ประชากร - บทปฏิบัติการ การหาดัชนีความ หลากหลายของสิ่งมีชีวิต - PowerPoint - หนังสือ Campbell Biology Edition 10 th - ใบกิจกรรม การศึกษาชีวมณฑล

สัปดาห์ที่	คาบที่	หัวข้อ/สาระการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	รูปแบบการสอน	สื่อการเรียนการสอน
			<p>รอดของสมาชิกในประชากรทั้ง 3 รูปแบบได้</p> <ul style="list-style-type: none"> - อธิบายความหมายของสังคมของสิ่งมีชีวิต การปรับตัวของสิ่งมีชีวิต สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตในรูปแบบต่างๆ และเปรียบเทียบรูปแบบของการเปลี่ยนแปลงแทนที่ได้ - อธิบายและเปรียบเทียบการกระจายสิ่งมีชีวิต ในชีวมณฑลรูปแบบต่างๆ และระบุปัจจัยที่มีผลต่อการกระจายสิ่งมีชีวิตในแต่ละชีวมณฑลได้ - คำนวณหาดัชนีความหลากหลายหลายได้ - สืบค้น และอภิปรายความหลากหลายทางชีวภาพที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม และสำรวจสภาพปัญหาที่มีผลต่อสภาพแวดล้อม รวมถึงการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในระดับท้องถิ่น ระดับชาติ และระดับโลกได้ 	มณฑล	
17-18	51-54	<p>บทที่ 3 พฤติกรรมและการปรับตัวของสิ่งมีชีวิต</p> <p>3.1 พฤติกรรมที่มีมาแต่กำเนิด</p> <p>3.2 พฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้</p> <p>3.3 นิเวศวิทยาเชิงพฤติกรรม</p>	<ul style="list-style-type: none"> - อธิบายกลไกการเกิดพฤติกรรมของสิ่งมีชีวิตเพื่อตอบสนองต่อสิ่งเร้าและการแสดงออกของพฤติกรรมเพื่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตต่างๆ ได้ 	<ul style="list-style-type: none"> - กิจกรรม การศึกษาพฤติกรรมของสิ่งมีชีวิต 	<ul style="list-style-type: none"> - PowerPoint - หนังสือ Campbell Biology - วีดีโอแสดงการศึกษาพฤติกรรมของสิ่งมีชีวิต
19	55-57	สอบปลายภาค (หัวข้อ 1.1-3.3)			

4. แผนการประเมินผลการเรียนรู้และการมอบหมายงาน

การสอนรายวิชา ว30264 ความหลากหลายทางชีวภาพ ประจำภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 ประเมินดังนี้

คะแนนระหว่างภาค : คะแนนปลายภาค = 80:20

คะแนนระหว่างภาค = คะแนนสอบย่อยครั้งที่ 1 + คะแนนสอบย่อยครั้งที่ 2 + คะแนนสอบปฏิบัติการ + งานหรือการบ้านที่ได้รับมอบหมาย + คะแนนจิตพิสัย
= 7.5 + 7.5 + 10 + 45 + 10

แผนการประเมินผลการเรียน คือ

4.1 ประเมินผลจากงานหรือการบ้านที่ได้รับมอบหมาย	45	คะแนน
4.2 ประเมินผลจากการสังเกตพฤติกรรมนักเรียนของนักเรียน (จิตพิสัย)	10	คะแนน
4.3 การประเมินผลจากการสอบย่อยและปฏิบัติการ	25	คะแนน
4.4 ประเมินจากการสอบปลายภาค	20	คะแนน

รายละเอียดการประเมินผลแต่ละหัวข้อเป็นดังนี้

4.1 ประเมินผลจากงานหรือการบ้านที่ได้รับมอบหมาย

4.1.1 การประเมินผลจากรายงานปฏิบัติการ (20 คะแนน)

รายการ	รูปแบบของงาน	วันที่ได้รับมอบหมาย	กำหนดส่ง	เวลาที่ควรใช้ (นาที)	คะแนน
1. เขียนรายงานปฏิบัติการ การจัดจำแนกแบคทีเรีย	งานเดี่ยว	สัปดาห์ที่ 5-6	สัปดาห์ที่ 7	60	3
2. เขียนรายงานปฏิบัติการ การจัดจำแนกโปรติสต์	งานเดี่ยว	สัปดาห์ที่ 5-6	สัปดาห์ที่ 7	60	3
3. เขียนรายงานปฏิบัติการ การจัดจำแนกฟังไจ	งานเดี่ยว	สัปดาห์ที่ 5-6	สัปดาห์ที่ 7	60	2
4. เขียนรายงานปฏิบัติการ การจัดจำแนกพืช	งานเดี่ยว	สัปดาห์ที่ 7-8	สัปดาห์ที่ 9	60	3
5. เขียนรายงานปฏิบัติการ การจัดจำแนกสัตว์	งานเดี่ยว	สัปดาห์ที่ 13	สัปดาห์ที่ 14	60	3
6. เขียนรายงานปฏิบัติการ การศึกษาขนาดของประชากร	งานเดี่ยว	สัปดาห์ที่ 16	สัปดาห์ที่ 17	50	3
7. เขียนรายงานปฏิบัติการ การหาดัชนีความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต	งานเดี่ยว	สัปดาห์ที่ 16	สัปดาห์ที่ 17	50	3

หมายเหตุ 1. กำหนดส่งรายงานปฏิบัติการ หลังจากทำปฏิบัติการ 7 วัน จึงจะได้รับคะแนนประเมินผลเต็ม

2. ถ้าส่งรายงานปฏิบัติการ หลังจากทำปฏิบัติการเกินกำหนด จะไม่ได้รับคะแนนประเมินผล

4.1.2 การประเมินผลจากรายงานกิจกรรมต่างๆ (15 คะแนน)

รายการ	รูปแบบของงาน	เวลาที่ควรใช้ (นาที)	คะแนน
กิจกรรม Dichotomous key	งานเดี่ยว	30	3
กิจกรรม การตั้งชื่อวิทยาศาสตร์	งานเดี่ยว	20	2
กิจกรรม บทบาทและความสำคัญของสิ่งมีชีวิตในไวรัส ไวรอยด์ และพรีออน อาณาจักรมอเนอรา โปรติสตา ฟังไจ พืช และสัตว์	งานเดี่ยว	120	8
กิจกรรม การศึกษาชีวมณฑล	งานเดี่ยว	40	2

4.1.3 การเก็บตัวอย่างสัตว์ (10 คะแนน)

รายการ	รูปแบบของงาน	เวลาที่ควรใช้ (นาที)	คะแนน
หาวิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง เขียนขั้นตอนการรักษาสภาพตัวอย่าง	งานกลุ่ม	120	5
ตัวอย่างฟังไจ (2 ห้อง) พืช (3 ห้อง) สัตว์ (5 ห้อง)	งานกลุ่ม	240	5

4.2 การประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน : จิตพิสัย (10 คะแนน)

การประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนรายวิชา ว30264 ความหลากหลายทางชีวภาพ ปีการศึกษา 2561 ได้กำหนดหัวข้อการประเมินดังนี้

หัวข้อการประเมิน	ผลการประเมิน				
	ดีเยี่ยม (5)	ดีมาก (4)	ดี (3)	ปานกลาง (2)	ต้องปรับปรุง (1)
1. ความอยากรู้อยากเห็น					
2. ความใจกว้าง					
3. ความรับผิดชอบและเพียรพยายาม					
4. มีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์					
5. ความมีเหตุผล					
6. ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น					
7. ความมีระเบียบและรอบคอบ					
8. ความประหยัด					
9. ความซื่อสัตย์					
10. ความตรงต่อเวลา					

4.3 การประเมินผลจากการสอบย่อยและสอบปฏิบัติการ (25 คะแนน)

รายละเอียด ดังนี้

4.3.1 การสอบย่อยครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 และการสอบปฏิบัติการ

สอบย่อยครั้งที่ 1 เรื่องความหลากหลายทางชีวภาพ 7.5 คะแนน

สอบย่อยครั้งที่ 2 เรื่องระบบนิเวศและพฤติกรรม 7.5 คะแนน

สอบปฏิบัติการ 10 คะแนน

4.4 การประเมินจากการสอบปลายภาค (20 คะแนน)

เวลาที่ใช้สอบ 100 นาที หัวข้อเนื้อหาและลักษณะของข้อสอบมีรายละเอียดดังตาราง

หัวข้อ/เนื้อหาที่ใช้ในการสอบ	ลักษณะและจำนวนข้อสอบ	คะแนน
1.1 ความหลากหลายทางชีวภาพ	- ปรนัยแบบเลือกตอบ (ข้อละ 0.5 คะแนน) - อัตนัย (ข้อละ 1 หรือ 2 คะแนน)	10
1.2 อนุกรมวิธาน		
1.3 ไวรัส ไวรอยด์ และพรีออน		
1.4 อาณาจักรมอเนอรา		
1.5 อาณาจักรโปรติสตา		
1.6 อาณาจักรฟังไจ		
1.7 อาณาจักรพืช		
1.8 อาณาจักรสัตว์		
2.1 ความหมายและประเภทของระบบนิเวศ		10
2.2 นิเวศวิทยาของประชากร		
2.3 นิเวศวิทยาของกลุ่มสิ่งมีชีวิต		
2.4 นิเวศวิทยาของระบบนิเวศ		
2.5 ชีวมณฑล		
2.6 ชีววิทยาเชิงอนุรักษ์		
3.1 พฤติกรรมที่มีมาแต่กำเนิด		
3.2 พฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้		
3.3 นิเวศวิทยาเชิงพฤติกรรม		

หมายเหตุ: ลักษณะและจำนวนข้อสอบสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามมติของคณะกรรมการคัดเลือกและปรับปรุงข้อสอบ