

คำอธิบายรายวิชา
ชีววิทยา 4 (ว32242)



หน่วยการเรียนรู้



1

ระบบหายใจและการหมุนเวียนเลือด

2

การรักษาคุณภาพของร่างกาย

3

กระบวนการย่อยอาหารของสิ่งมีชีวิต

4

ภูมิคุ้มกันของร่างกาย

หน่วยที่ 1 ระบบหายใจและการหมุนเวียนเลือด (20 คะแนน)

- โครงสร้างที่ทำหน้าที่แลกเปลี่ยนแก๊สของสิ่งมีชีวิต
- ระบบหมุนเวียนเลือดแบบเปิดและระบบหมุนเวียนเลือดแบบปิดของสิ่งมีชีวิตชนิดต่างๆ
- โครงสร้างหัวใจของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม ทิศทางการไหลของเลือดผ่านหัวใจของมนุษย์



การเก็บคะแนน

สอบเก็บคะแนน 10 คะแนน

ปฏิบัติการ 5 คะแนน

แบบฝึกหัด/ใบงาน 5 คะแนน



หน่วยที่ 2 การรักษาคุณภาพของร่างกาย (10 คะแนน)

- โครงสร้างและหน้าที่ในการกำจัดของเสียออกจากร่างกายของฟองน้ำ ไฮดรา พลาเนเรีย ไส้เดือนดิน แมลง และสัตว์มีกระดูกสันหลัง
- บทบาทและหน้าที่ของไตมนุษย์และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม
- กลไกการทำงานของไตมนุษย์และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม
- โรคและความผิดปกติที่สามารถเกิดขึ้นได้ที่ไต



การเก็บคะแนน

ปฏิบัติการ 5 คะแนน

แบบฝึกหัด/ใบงาน 5 คะแนน



หน่วยที่ 3 กระบวนการย่อยอาหารของสิ่งมีชีวิต (10 คะแนน)

- โครงสร้างและกระบวนการย่อยอาหารของสัตว์ที่ไม่มีทางเดินอาหาร สัตว์ที่มีทางเดินอาหารแบบไม่สมบูรณ์ และสัตว์ที่มีทางเดินอาหารแบบสมบูรณ์
- โครงสร้าง หน้าที่ และกระบวนการย่อยอาหาร และการดูดซึมสารอาหารภายในระบบย่อยอาหารของมนุษย์



การเก็บคะแนน

ปฏิบัติการ 5 คะแนน

แบบฝึกหัด/ใบงาน 5 คะแนน



หน่วยที่ 4 ภูมิคุ้มกันของร่างกาย (20 คะแนน)

- กลไกการป้องกันตนเองจากเชื้อโรคหรือสิ่งแปลกปลอมที่เข้าสู่ร่างกายด้วยระบบภูมิคุ้มกัน
- ประเภทของระบบภูมิคุ้มกันภายในร่างกาย
- องค์ประกอบของระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย
- ความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกัน



การเก็บคะแนน

สอบเก็บคะแนน	10	คะแนน
ชิ้นงาน	5	คะแนน





Thank you