

ข้อสอบปลายภาค ภาคปลาย ปีการศึกษา 2568 วิชา 02738473 การประยุกต์คอมพิวเตอร์ทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ
จงทำข้อสอบต่อไปนี้ (5 ข้อ) ส่งที่ puttaporn.s@ku.th ภายในวันศุกร์ที่ 27 มีนาคม 2569
โดยใช้ KU Gmail และตั้งชื่อหัวเรื่อง (Subject) ของอีเมล เป็น รหัสนิสิต ชื่อนิสิต 02738473

1. จงวาดโครงสร้างเคมีของ paracetamol ลงในโปรแกรม ChemSketch หรือ KingDraw แล้ว cap หน้าจอให้เห็นตัวโปรแกรม ChemSketch หรือ KingDraw ด้วยมาแปะลงในกระดาษคำตอบ

หมายเหตุ หากนิสิตไม่สะดวกใช้โปรแกรม ChemSketch หรือ KingDraw ให้ตอบอธิบายว่ามีขั้นตอนการค้นหาโครงสร้างใน PubChem อย่างไร และให้เอาภาพโครงสร้างใน PubChem มาแปะแทนได้ (ภาพที่หาจากเว็บจะไม่ได้คะแนน)

2. ในฐานข้อมูล Nucleotide ที่ >> <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/nucleotide/> ให้นิสิตสืบค้นโดยใช้ Accession number คือ AF165656.1 ซึ่งเป็นยีนของโปรตีน Kappa-casein ของสัตว์ชนิดหนึ่ง และตอบคำถามต่อไปนี้

2.1 สัตว์ชนิดนี้คืออะไร

2.2 โปรตีน Kappa-casein ให้ค้นคว้าว่าพบที่แหล่งไหน มนุษย์มีโปรตีนนี้หรือไม่

2.3 คลิกดูข้อมูลใน PubMed <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12116581> ถามว่าผู้วิจัยสังกัดมหาวิทยาลัยใด ประเทศอะไร

3. จากภาพ Infographic ที่เว็บไซต์นี้ จงอธิบายเครื่องหมายลิขสิทธิ์ที่มุมขวาล่าง ว่าหมายความว่าอย่างไรบ้าง
<https://kasetarts.com/r7fJt6>

4. จากข้อ 3 เป็น infographic เกี่ยวกับอะไร บรรยายสรุปเป็นภาษาไทยสัก 4-5 บรรทัด

5. ให้นิสิตเข้าเว็บไซต์ AlphaFold ที่ >> <https://alphafold.ebi.ac.uk/>
แล้ว Search ด้วยคำว่า Kappa casein ถามว่า

5.1 พบข้อมูลกี่โปรตีน

5.2 โปรตีนแรกบนสุด มาจากสิ่งมีชีวิตชนิดใด

5.3 คลิกดูข้อมูลจาก 5.2 ถามว่า โปรตีนนี้ทำหน้าที่ทางชีวภาพ (Biological function) อย่างไร ตอบเป็นภาษาไทย