



# MEDTALK



งานตอบปัญหาวิชาการชีววิทยาและวิทยาศาสตร์การแพทย์  
เนื่องในงานสัปดาห์วันอานันทมหิดล ประจำปี 2564 (AMSci 2021)  
โดย ฝ่ายวิชาการ สโมสรนิสิตคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## สารบัญ

	หน้า
รายละเอียดทั่วไป	2
ระเบียบการสมัคร	3
กติกาการแข่งขันรอบคัดเลือก	5
กติกาการแข่งขันรอบชิงชนะเลิศ	8
คำแนะนำในการเตรียมตัวสอบ	11
กิจกรรมแนะแนวทางการเรียนแพทย์ (Med talk)	13

หากมีคำถามหรือข้อสงสัย สามารถ direct message มาที่ Facebook page  
'AMSci งานแข่งขันตอบปัญหาวิชาการและวิทยาศาสตร์การแพทย์ โดยนิสิตแพทย์จุฬาฯ'



<https://www.facebook.com/anandayquiz>

## รายละเอียดทั่วไป

### ผู้มีสิทธิเข้าแข่งขัน

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

### รูปแบบการแข่งขัน

วันเสาร์ที่ 20 มิถุนายน 2564 การแข่งขันรอบคัดเลือก	
เวลา 8.15 – 9.00	ลงทะเบียน
เวลา 9.00 – 11.00	ผู้เข้าแข่งขันทำข้อสอบ

ทีมที่หาคะแนนรวมสูงสุด 50 ทีมแรก จะผ่านเข้ารอบถัดไป โดยคณะกรรมการจัดการแข่งขันจะติดต่อกลับไปและ

ประกาศทาง Facebook page

วันอาทิตย์ที่ 11 กรกฎาคม 2564 การแข่งขันรอบชิงชนะเลิศ	
เวลา 7.30 – 8.55	ลงทะเบียนและพิธีเปิด
เวลา 9.00 – 10.45	การแข่งขันรอบ Elimination round
เวลา 10.45 – 14.30	กิจกรรมพิเศษโดยพี่ ๆ นิสิตแพทย์จุฬาฯ
เวลา 14.30 – 16.30	การแข่งขันรอบ Final round
เวลา 16.30 – 17.30	พิธีปิด และมอบรางวัล

### เนื้อหาที่ใช้ในการสอบ

ประกอบไปด้วย ความรู้ชีววิทยาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ การแพทย์ และพระราชประวัติพระบาทสมเด็จพระปรเมนทรมหาอานันทมหิดล *รายละเอียดเพิ่มเติมหน้า 11*

### รางวัลจากการแข่งขัน

#### รอบชิงชนะเลิศ

##### รางวัลชนะเลิศ

โล่พระราชทานสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี  
ประกาศนียบัตรจากคณบดี คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
และเงินรางวัล 20,000 บาท

##### รางวัลรองชนะเลิศอันดับหนึ่ง

โล่รางวัลจากอธิการบดี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ประกาศนียบัตรจากคณบดี คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
และเงินรางวัล 10,000 บาท

##### รางวัลรองชนะเลิศอันดับสอง

โล่รางวัลและประกาศนียบัตรจากคณบดี คณะแพทยศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และเงินรางวัล 5,000 บาท

##### รางวัลชมเชย

ประกาศนียบัตรจากคณบดี คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
และเงินรางวัล 1,000 บาท

#### รอบคัดเลือก

##### รางวัลคะแนนสูงสุด

เงินรางวัล 2,000 บาท

##### รางวัลคะแนนสูงสุดระดับภูมิภาค

เงินรางวัล 1,000 บาท

#### รางวัลพิเศษ

##### คะแนนสูงสุดจากกิจกรรมพิเศษ

เงินรางวัล 500 บาท

## ระเบียบการรับสมัคร

### คุณสมบัติของผู้สมัคร

1. เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
2. ต้องลงสมัครเป็นทีม ทีมละ 2 คน โดยสมาชิกในทีมต้องศึกษาอยู่โรงเรียนเดียวกัน
3. ไม่จำกัดจำนวนทีมที่สมัครต่อโรงเรียน

### วิธีการรับสมัคร

1. ให้ผู้สมัคร 1 คน เป็นตัวแทนของทีม เพื่อทำการสมัครผ่านทาง <https://amsci.docchula.com>
2. กำหนดการในการรับสมัคร
  - 2.1. การสมัครทางเว็บไซต์ การชำระค่าสมัคร และการ upload หลักฐานการชำระค่าสมัคร สามารถทำได้ตั้งแต่วันที่ 16 พฤษภาคม 2564 – 11 มิถุนายน 2564
  - 2.2. การแก้ไขข้อมูลที่ได้ลงทะเบียนไว้แล้ว สามารถทำได้ภายในวันที่ 11 มิถุนายน 2564
  - 2.3. หากทำการสมัครหรือชำระค่าสมัครล่าช้ากว่ากำหนด จะไม่มีสิทธิในการเข้าแข่งขัน ไม่ว่ากรณีใด ๆ
  - 2.4. หากผู้สมัครที่มีสถานะการสมัครเสร็จสมบูรณ์ มีเกินกว่าจำนวนที่นั่งสอบ (ประมาณ 600 ทีม) คณะกรรมการจัดการแข่งขันขอสงวนสิทธิ์ในการปิดการรับสมัครทันที
3. ขั้นตอนในการสมัคร
  - 3.1. เข้าไปที่เว็บไซต์ <https://amsci.docchula.com>
  - 3.2. สร้างบัญชีผู้ใช้ (account) ด้วย email address ที่ติดต่อได้สะดวก และกรอกรหัสผ่าน (password) ในกรณีที่ผู้สมัครลืม email address และ password ทางคณะกรรมการจัดการแข่งขันจะไม่รับผิดชอบใด ๆ ทั้งสิ้น
  - 3.3. ใช้ username และ password ดังกล่าวเข้าสู่ระบบรับสมัคร
  - 3.4. ทำการยืนยัน email ของผู้สมัคร
  - 3.5. อ่านทำความเข้าใจและยอมรับกติกาในการแข่งขัน
  - 3.6. กรอกข้อมูลโรงเรียน
  - 3.7. สำหรับทีมที่จะเข้าร่วมการแข่งขัน ให้ผู้สมัครกรอกข้อมูลผู้เข้าสมัครให้ครบถ้วน จากนั้น upload รูปถ่ายชุดนักเรียนของผู้สมัครแต่ละคนในทีม ขนาด 180 x 240 pixels ไม่มีขอบขาว ไม่ต้องลงชื่อ และหันด้านให้ถูกต้อง โดยไฟล์ภาพต้องมีขนาดไฟล์ต่ำกว่า 120 kB และ upload สำเนาบัตรประชาชนของผู้สมัครแต่ละคนในทีม โดยให้ใช้สำเนาบัตรประชาชนที่ถ่ายหน้าบัตรด้านเดียว มีการเซ็นรับรองสำเนาถูกต้อง วันที่ทำการสมัคร พร้อมระบุว่า “ใช้สำหรับการแข่งขัน AMSci 2021 เท่านั้น” โดยไฟล์ภาพต้องมีขนาดไฟล์ต่ำกว่า 400 kB เมื่อผู้สมัครกรอกข้อมูลและตรวจสอบข้อมูลอย่างถี่ถ้วนแล้ว ให้ผู้สมัครทำการยืนยันการสมัคร หากแต่ละทีมมีความประสงค์จะเข้าฟังกิจกรรม MED Talk ให้ผู้สมัครแสดงความจำนงการเข้าฟัง MED Talk ก่อนการชำระค่าสมัคร
  - 3.8. สำหรับผู้ที่ประสงค์จะเข้าฟังกิจกรรม MED Talk เพียงอย่างเดียว สามารถแสดงความจำนงการเข้าฟังกิจกรรม MED Talk ได้ โดยไม่จำกัดว่าจะต้องเป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายและไม่จำกัดว่าจะต้องเข้าฟังเป็นทีม
  - 3.9. การชำระค่าสมัคร
    - 3.9.1. ชำระเงินค่าสมัครทีมละ 500 บาท สำหรับทีมที่เลือกสมัครสอบเพียงอย่างเดียว
    - 3.9.2. ชำระเงินค่าสมัครคนละ 200 บาท สำหรับคนที่เลือกเข้าฟัง MED talk เพียงอย่างเดียว
    - 3.9.3. ชำระเงินค่าสมัครทีมละ 600 บาท สำหรับทีมที่เลือกสมัครสอบและเข้าฟัง MED talk

- 3.10. ผู้สมัครทำการเข้าสู่ระบบด้วย account ของผู้สมัครในข้อ 3.1 ผ่านทางเว็บไซต์ของงานตอบปัญหาฯ แล้วทำการ upload หลักฐานการชำระค่าสมัคร พร้อมระบุเลขบัญชี 4 หลักสุดท้ายและเวลาที่ทำการโอน จึงถือว่าการสมัครเสร็จสมบูรณ์
- 3.11. ผู้สมัครสามารถทำการตรวจสอบสถานะการสมัครได้ โดยการเข้าสู่ระบบด้วย account ของผู้สมัครในข้อ 3.1 ผ่านทางเว็บไซต์ของงานตอบปัญหาฯ
- 3.12. ตรวจสอบประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้าสอบ (จะทำการประกาศภายในวันที่ 18 มิถุนายน 2564) ทาง <https://amsci.docchula.com> หรือ Facebook page และสามารถทักท้วงได้ภายในวันที่ 20 มิถุนายน 2564 โดยคณะกรรมการการจัดการแข่งขันจะไม่อนุญาตให้ผู้ที่ไม่มียารายชื่อเข้าแข่งขันเป็นอันขาด
- 3.13. พิมพ์บัตรประจำตัวผู้เข้าสอบ จาก <https://amsci.docchula.com>

## กติกาการแข่งขันรอบคัดเลือก (Pre-elimination round)

### ลักษณะข้อสอบ

ข้อสอบปรนัย 5 ตัวเลือกรวม 105 ข้อ (105 นาที) โดยตอบคำตอบในเว็บไซต์ที่กำหนด การสอบจะสอบเป็นรายบุคคล

ข้อสอบแบ่งออกเป็น 3 ตอน

ตอนที่ 1: เนื้อหาของข้อสอบจะครอบคลุมความรู้ชีววิทยาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์การแพทย์ จำนวน 95 ข้อ คิดเป็น 95% ของคะแนนรวม โปรดศึกษาคำแนะนำในการเตรียมตัวสอบ หน้า 11

ตอนที่ 2: พระราชประวัติพระบาทสมเด็จพระปรเมนทรมหาอานันทมหิดล จำนวน 10 ข้อ คิดเป็น 2% ของคะแนนรวม

ตอนที่ 3: แบบประเมินก่อนทำข้อสอบและหลังทำข้อสอบ คิดเป็น 3% ของคะแนนรวม

คะแนนรวมทั้งหมด 200 คะแนน ถ้าหากมีจำนวนทีมที่ผ่านเข้ารอบมากกว่าจำนวนที่กำหนด และมีคะแนนรวมเท่ากัน จะพิจารณาคะแนนจากตอนที่ 1 เป็นสำคัญ

วันสอบ วันอาทิตย์ที่ 20 มิถุนายน พ.ศ. 2564

ลงทะเบียน\* 08.15 – 09.00 น.

เวลาสอบ 09.00 – 11.00 น.

ประกาศนียบัตร: ทุกทีมจะได้รับประกาศนียบัตร

\* ผู้เข้าแข่งขันต้องเข้า Zoom ตามที่กำหนดภายในเวลา 08.15 น. เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนการสอบ

### ข้อปฏิบัติสำหรับผู้เข้าสอบและกติกาการสอบรอบคัดเลือก

#### การเตรียมตัวล่วงหน้าก่อนการสอบ

ให้ผู้เข้าแข่งขันเตรียมการ ดังต่อไปนี้

1. จัดเตรียมพื้นที่เพื่อการสอบ ณ สถานที่ซึ่งมีความเป็นส่วนตัว ปราศจากเสียงรบกวน และไม่มีบุคคลอื่นมารวมใช้พื้นที่ระหว่างการสอบ
2. จัดเตรียมอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อการสอบ ได้แก่
  - 2.1 อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับการตอบคำถาม เช่น โน้ตบุ๊ก หรือ iPad และห้ามใช้โทรศัพท์มือถือในการตอบ
  - 2.2 อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่สอง (2<sup>nd</sup> device) เพื่อการคุมสอบและติดต่อกรรมการคุมสอบ ซึ่ง
    - 2.2.1 ได้ติดตั้งและทดลองใช้แอปพลิเคชัน Zoom version 5.6.4 ขึ้นไป
    - 2.2.2 สามารถวางในตำแหน่งที่กำหนด เพื่อถ่ายทอดภาพของผู้เข้าสอบในมุมกล้องที่กรรมการคุมสอบอนุมัติได้ตลอดการสอบ
3. จัดเตรียมอุปกรณ์เพื่อวางอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่สองในตำแหน่งที่กำหนด โดยภาพของผู้เข้าแข่งขันที่ถ่ายทอดให้กรรมการคุมสอบสังเกตการณ์ จะต้องมีความสว่างเพียงพอ ไม่ย้อนแสง และแสดงหน้าจอของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับการตอบคำถาม และพื้นที่โดยรอบอย่างชัดเจน
4. ตรวจสอบให้มั่นใจว่า อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในการตอบคำถาม และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่สอง มีแบตเตอรี่เพียงพอตลอดการสอบหากไม่มั่นใจ ให้เตรียมอุปกรณ์ชาร์จ (สายชาร์จและ power adapter) พร้อมปลั๊กพ่วง (หากจำเป็น) ทั้งนี้ ไม่อนุญาตให้ผู้เข้าแข่งขันใช้อุปกรณ์ประเภทแบตเตอรี่สำรอง
5. ตรวจสอบการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตของ iPad หรือ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อื่นที่ใช้ในการตอบคำถาม และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่สอง

## การเตรียมตัวก่อนการเริ่มสอบ

6. สวมเครื่องแบบนักเรียน (หรือชุดสุภาพ เฉพาะสำหรับโรงเรียนที่ไม่มีเครื่องแบบนักเรียนเท่านั้น) ไม่อนุญาตให้สวมชุดอื่นสอบ
7. เข้าห้องนำทำการกิจส่วนตัวให้เรียบร้อย (ผู้เข้าแข่งขันควรเตรียมเครื่องดื่ม 1 ขวดไว้ก่อนการสอบ)
8. ปิดเสียงเรียกเข้าและการแจ้งเตือน (notification) ของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในการตอบคำถาม และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่สอง รวมถึงอุปกรณ์สื่อสารทุกชนิดที่อาจรบกวนผู้เข้าแข่งขันระหว่างการสอบ
9. อุปกรณ์ที่อนุญาตให้ผู้เข้าแข่งขันวาง ณ โต๊ะสอบ ได้แก่
  - 9.1 อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในการตอบคำถาม และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่สอง
  - 9.2 บัตรประจำตัวผู้เข้าสอบ
  - 9.3 กระดาษเปล่าขนาด A4 จำนวน 1 แผ่น และอุปกรณ์เครื่องเขียนสำหรับทด ได้แก่ ปากกา น้ำยาลบคำผิด ดินสอ กบเหลาดินสอ ดินสอกด ไม้ดินสอ และยางลบ
  - 9.4 อุปกรณ์ชาร์จ (สายชาร์จ, power adapter และปลั๊กพวง)
  - 9.5 โทรศัพท์มือถือสำหรับติดต่อกับกรรมการคุมสอบในกรณีฉุกเฉิน 1 เครื่อง
10. หากผู้เข้าแข่งขันไม่มั่นใจว่าแบตเตอรี่ของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในการตอบคำถามและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่สองจะเพียงพอตลอดการสอบ ผู้เข้าแข่งขันจะต้องเชื่อมต่ออุปกรณ์ชาร์จให้เสร็จสิ้นก่อนการสอบ
11. ไม่อนุญาตให้ผู้เข้าแข่งขันสวมหูฟัง ติดตั้งกล้องวงจรปิด หรือนำอุปกรณ์อื่นที่ไม่ได้อนุญาตตามข้อ 9 วางหรือติดตั้ง ณ โต๊ะสอบและบริเวณโดยรอบ ทั้งนี้ อุปกรณ์ดังกล่าว รวมถึง แบตเตอรี่สำรอง เครื่องคำนวณ นาฬิกา กระเป๋า สตางค์ ผ้าเช็ดหน้า หนังสือ กระดาษชำระ กระเป๋า ย่าม อาหาร เครื่องดื่ม ขนม ลูกอม และตุ๊กตา

## เมื่อเริ่มการสอบ

12. ใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่สองเข้าแอปพลิเคชัน Zoom ในห้องประชุม (meeting room) ที่กำหนดและทำให้มั่นใจว่าผู้เข้าสอบสามารถสื่อสารกับกรรมการคุมสอบได้
13. เข้าเว็บไซต์ที่กำหนดในอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้สำหรับการตอบคำถาม ด้วย Check-in password ที่กรรมการแจ้งให้ทราบ
14. ตรวจสอบชื่อ นามสกุลที่ปรากฏบนหน้าจอว่าเป็นชื่อของผู้เข้าแข่งขันหรือไม่ หากไม่ใช่ให้แจ้งกรรมการคุมสอบทันที
15. แสดงบัตรประจำตัวผู้เข้าสอบให้กรรมการตรวจ
16. ปฏิบัติตามคำสั่งของกรรมการในการตรวจสอบสภาพแวดล้อมของพื้นที่สอบ
17. วางอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่สองในตำแหน่งตามข้อ 3
18. เมื่อกรรมการตรวจสอบสภาพแวดล้อมของพื้นที่สอบและผู้เข้าแข่งขันวางอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่สองในตำแหน่งที่กรรมการคุมสอบกำหนดแล้ว ห้ามผู้เข้าแข่งขันลุกจากที่นั่งสอบโดยเด็ดขาด
19. ศึกษาคำสั่งบนหน้าจอภาพอย่างละเอียดรอบคอบ และปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด หากมีข้อสงสัยให้สอบถามกรรมการคุมสอบทางแอปพลิเคชัน Zoom
20. เมื่อกรรมการแจ้งให้เริ่มทำข้อสอบ ให้ผู้เข้าแข่งขันกดปุ่ม “Start” เพื่อเริ่มทำข้อสอบได้ โดยห้ามผู้เข้าแข่งขันปิดไมโครโฟนตลอดการสอบ
21. กรณีที่ผู้เข้าแข่งขันเข้าสอบสายเกิน 15 นาทีจะไม่ได้รับอนุญาตให้เข้าสอบโดยเด็ดขาด

## ข้อปฏิบัติในการสอบ

22. อนุญาตให้ผู้เข้าแข่งขันสามารถทบทวนกระดาษที่ผู้เข้าแข่งขันเตรียมมาเท่านั้น
23. ห้ามผู้เข้าแข่งขันกระทำการใด ๆ อันเป็นการรบกวนผู้เข้าแข่งขันคนอื่น

24. ผู้เข้าแข่งขันต้องนั่ง ณ ตำแหน่งเดิมที่กรรมการคุมสอบอนุมัติ ห้ามลุกขึ้นหรือเปลี่ยนตำแหน่งโดยเด็ดขาด
25. กรรมการคุมสอบจะไม่ประกาศแก้ไขข้อสอบและจะไม่ตอบข้อสงสัยของผู้เข้าแข่งขัน หากผู้เข้าแข่งขันประสงค์จะทักท้วงข้อสอบ ให้กรอกแบบทักท้วงข้อสอบ ภายในวันที่ 20 มิถุนายน พ.ศ. 2564 เวลา 14.00 น. ซึ่งจะประกาศทางเพจ AMSci งานแข่งขันตอบปัญหาวิชาการและวิทยาศาสตร์การแพทย์ โดยนิสิตแพทย์จุฬาฯ
26. หากผู้เข้าแข่งขันประสบปัญหาใด ๆ ระหว่างการสอบให้ผู้เข้าแข่งขันโทรศัพท์รายงานหัวหน้าฝ่ายคุมสอบ นายธีรช เตมียสกลิต หมายเลขโทรศัพท์ 087-436-1100 โดยใช้โทรศัพท์มือถือที่อนุญาตตามข้อ 9
27. เมื่อเริ่มทำข้อสอบแล้ว ไม่อนุญาตให้ผู้เข้าแข่งขันเข้าห้องน้ำหรือลุกขึ้นจากที่นั่งสอบเด็ดขาด ยกเว้นมีเหตุอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สิน
28. ห้ามบันทึกเสียง ภาพนิ่ง หรือวีดิทัศน์ที่ปรากฏบนหน้าจอของอุปกรณ์ที่ใช้สอบ และห้ามถ่ายทอดภาพหน้าจอตลอดการสอบ

**\*\*ทั้งนี้ถ้าผู้เข้าแข่งขันทีมใดปฏิบัติตนหรือกระทำการใดอันเป็นเหตุให้พิจารณาได้ว่าเป็นการกระทำทุจริตในการสอบทางคณะกรรมการการแข่งขันมีอำนาจในการตัดสินให้ทีมนั้น ๆ ออกจากการแข่งขันได้ โดยคำตัดสินของคณะกรรมการการแข่งขันถือเป็นที่สุด**

## กติกาการแข่งขันรอบชิงชนะเลิศ

### **ลักษณะข้อสอบ**

ข้อสอบปรนัยและอัตนัย โดยสมาชิกของแต่ละทีมทำข้อสอบร่วมกัน ข้อสอบจะครอบคลุมความรู้ชีววิทยาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์การแพทย์ *โปรดศึกษาคำแนะนำในการเตรียมตัวสอบ หน้า 11*

วันสอบ                      วันอาทิตย์ที่ 11 กรกฎาคม พ.ศ. 2564

ลงทะเบียน                07.30 – 08.00 น.

เวลาสอบ                 08.00 – 17.30 น.

ประกาศนียบัตร: ทีมที่ผ่านเข้ารอบในแต่ละรอบจะได้รับประกาศนียบัตรหลังจบพิธีรับรางวัล

### **ข้อปฏิบัติสำหรับผู้เข้าสอบ**

1. คณะกรรมการการแข่งขันจะติดต่อทีมที่ทำคะแนนรวมสูงสุดแบบรวมกลุ่มทุกภูมิภาค จำนวน 50 ทีม และประกาศทาง Facebook page ของการแข่งขัน
2. ในวันสอบให้ผู้เข้าแข่งขัน
  - 2.1 สวมเครื่องแบบนักเรียน (หรือชุดสุภาพ เฉพาะสำหรับโรงเรียนที่ไม่มีเครื่องแบบนักเรียนเท่านั้น)  
ไม่อนุญาตให้สวมชุดอื่นเข้าห้องสอบ
  - 2.2 ลงทะเบียน ณ อาคารภูมิสิริมังคลานุสรณ์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. สิ่งที่ต้องนำเข้าห้องสอบ
  - 3.1 บัตรประจำตัวประชาชน
4. สิ่งที่ไม่อนุญาตให้นำเข้าห้องสอบ
  - 4.1 อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ นาฬิกาดิจิทัล
  - 4.2 ยาประจำตัว อาหาร น้ำ
  - 4.3 สมุด หนังสือ
5. ผู้เข้าสอบสามารถนำเสื้อกันหนาวและนาฬิกาแบบเข็มเข้าห้องสอบได้
6. เมื่ออยู่ในห้องสอบห้ามผู้เข้าแข่งขันพูดคุยกัน หรือปรึกษากับผู้เข้าแข่งขันในทีมอื่นเป็นอันขาด อนุญาตให้ปรึกษากับสมาชิกในทีมเท่านั้น หากมีความจำเป็นใดให้ยกมือเพื่อแจ้งกรรมการคุมสอบ
7. ห้ามเขียนคำตอบเมื่อเวลาตอบคำถามของข้อนั้น ๆ หมดลง
8. ระหว่างการแข่งขัน กรรมการคุมสอบจะไม่ตอบคำถามหรือข้อสงสัยใด ๆ ของผู้เข้าแข่งขัน
9. คำตัดสินของคณะกรรมการการแข่งขันถือเป็นที่สุด



### **กติกาการสอบรอบรองชนะเลิศ (Elimination round)**

ทีมที่ผ่านการคัดเลือกรอบแรก 50 ทีม ทำข้อสอบปรนัยแบบไม่เก็บ 8 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ โดยข้อสอบจะปรากฏขึ้นบนหน้าจอ แต่ละกลุ่มจะได้รับ Clicker เพื่อใช้ในการตอบคำถามแต่ละข้อภายในเวลาที่กำหนด โดยข้อสอบจะแบ่งเป็น 4 ตอน ทีมที่ทำคะแนนได้สูงสุดในแต่ละตอน และทีมที่ได้คะแนนรวมสูงสุด 6 อันดับ จะได้ผ่านเข้าสู่รอบชิงชนะเลิศ

หากจำนวนทีมที่ได้คะแนนสูงสุดในแต่ละตอน หรือคะแนนรวมสูงสุดมากกว่าจำนวนที่กำหนด จะพิจารณาทีมที่จะผ่านเข้ารอบจากคะแนนในรอบคัดเลือก

### **กติกาการสอบรอบชิงชนะเลิศ (Final round)**

ทีมที่ผ่านการคัดเลือกรอบรองชิงชนะเลิศทั้ง 10 ทีม ทำข้อสอบอัตนัย โดยข้อสอบแต่ละข้อจะมีคำถามย่อยและทุกทีมจะต้องส่งคำตอบแต่ละข้อให้กรรมการคุมสอบภายในเวลาที่กำหนด

#### **คำถามหลัก (Main question)**

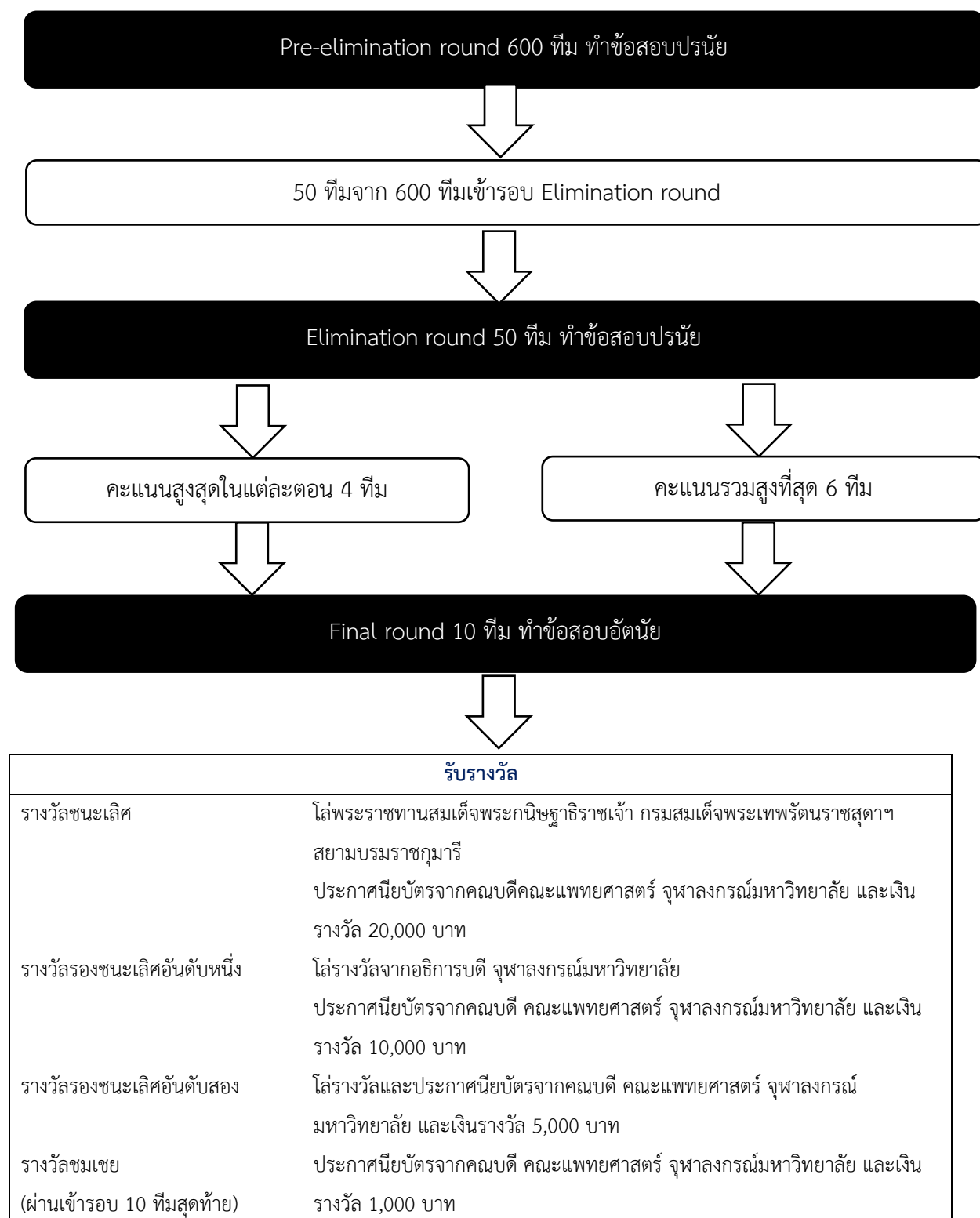
การแข่งขันในรอบ Final แต่ละทีมจะได้รับคำถามหลักฉายขึ้นบนหน้าจอเป็นข้อสอบอัตนัย โดยข้อสอบแต่ละข้อจะมีคำถามย่อย และทุกทีมจะต้องส่งคำตอบแต่ละข้อให้กรรมการคุมสอบภายในเวลาที่กำหนด

#### **คำถามพิเศษ (Challenge question)**

เมื่อผู้เข้าแข่งขันส่งคำตอบในคำถามหลักเรียบร้อยแล้ว จะมีคำถามพิเศษแสดงขึ้นบนหน้าจอ เมื่อพิธีกรอนุญาตให้กดสัญญาณไฟ ทุกทีมมีสิทธิ์กดสัญญาณไฟ ทีมที่กดได้จะได้รับสิทธิ์ในการตอบคำถามพิเศษภายใน 10 วินาที หากตอบผิดหรือหมดเวลา พิธีกรจะให้สัญญาณและอนุญาตให้ทีมอื่นกดสัญญาณไฟ หากหมดเวลาจะถือว่าไม่มีทีมใดได้คะแนนพิเศษ ทีมที่ตอบถูกจะได้รับคะแนนเพิ่ม เพื่อนำคะแนนไปรวมกับคำถามหลัก

กรณีที่คะแนนในแต่ละรอบเท่ากัน และมีผลต่อการเข้าสู่รอบต่อไป หรือ การได้รับรางวัลในอันดับต่าง ๆ ทีมที่ได้คะแนนเท่ากันจะต้องทำข้อสอบ Sudden death หรือข้อสอบเขียนตอบสั้น ๆ จนกระทั่งทีมหนึ่งตอบคำถามถูกและอีกทีมหนึ่งตอบคำถามผิด การแข่งขันจึงจะจบลง

รูปแบบการแข่งขัน AMSci 2021



## คำแนะนำในการเตรียมตัวสอบ

### การแข่งขันรอบคัดเลือก

ข้อสอบรอบคัดเลือกมีระดับความยากประมาณข้อสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย ครอบคลุมเนื้อหาชีววิทยาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และพื้นฐานความรู้วิทยาศาสตร์การแพทย์ โดยเฉพาะหัวข้อ

- สารชีวโมเลกุล เอนไซม์ สารอาหาร
- องค์ประกอบของเซลล์ การทำงานของเซลล์ การหายใจระดับเซลล์ การแบ่งเซลล์
- พันธุศาสตร์คำนวณ พันธุศาสตร์โมเลกุล และเทคโนโลยีทางพันธุศาสตร์
- โครงสร้างและการทำงานของร่างกายมนุษย์ในระบบต่าง ๆ\*
- ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต (เน้นเฉพาะสิ่งมีชีวิตที่ก่อโรคในมนุษย์)

โดยข้อสอบจะไม่ครอบคลุม สิ่งมีชีวิตในอาณาจักรพืช และการสังเคราะห์ด้วยแสง

### การแข่งขันรอบชิงชนะเลิศ

เนื้อหาในรอบชิงชนะเลิศครอบคลุมเนื้อหาของการแข่งขันในรอบคัดเลือก และมีหัวข้อที่เน้นเพิ่มเติม คือ

- **จุลกายวิภาคศาสตร์ (microscopic anatomy)\***  
ผู้เข้าสอบควรสามารถระบุอวัยวะจากภาพถ่ายชิ้นเนื้อของมนุษย์ปกติที่ไม่เป็นโรคได้ รวมถึงสามารถบอกชนิดและองค์ประกอบของ basic tissues โดยเฉพาะ epithelium, connective tissue และ muscular tissue ได้
- **มหากายวิภาคศาสตร์ (gross anatomy)**  
ผู้เข้าสอบควรบอกรายละเอียดของภาพถ่าย specimen และภาพถ่ายทางรังสีวิทยา (plain film radiography และ CT scan) ของมนุษย์ปกติที่ไม่เป็นโรคได้ โดยเฉพาะข้ออวัยวะและข้อกระดูก
- **สรีรวิทยา (physiology)\***  
ผู้เข้าสอบควรสามารถอธิบายสรีรวิทยาและการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา ทั้งในภาวะปกติ และภาวะที่มีพยาธิสภาพของโรคต่าง ๆ ได้
- **พันธุศาสตร์โมเลกุล (molecular genetics)\***  
ผู้เข้าสอบควรสามารถอธิบายวิธีการและแปลผลการใช้เทคโนโลยีทางพันธุศาสตร์ ได้แก่ polymerase chain reaction (PCR), Sanger's sequencing, western blotting, northern blotting, southern blotting, enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA), recombinant DNA technology และ restriction fragment length polymorphism (RFLP)
- **จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา (microbiology and parasitology)**  
ผู้เข้าสอบควรสามารถบอก genus ของสิ่งมีชีวิตที่ก่อโรคในมนุษย์ โดยเฉพาะสิ่งมีชีวิตที่ก่อโรคในประเทศไทย รวมถึงสามารถอธิบายลักษณะโครงสร้างของสิ่งมีชีวิตดังกล่าวได้

\*หัวข้อที่เน้นมากเป็นพิเศษ

#### List of suggested readings and reference textbooks

- Campbell NA, Reece JB. *Biology: a Global Approach*. 10th ed.; 2015.
- Costanzo LS. *Physiology*. 6th ed.; 2018.
- Mescher AL, Junqueira LC. *Junqueiras Basic Histology: Text & Atlas*. 13th ed.; 2013.
- Hall JE, Guyton AC. *Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology*. 13th ed.; 2016.
- Netter FH. *Atlas of Human Anatomy*. 7th ed.; 2019.
- Widmaier E, Brooker R, Graham L, Stiling P. *Biology*. 3rd ed.; 2014.
- หนังสือเรียนรายวิชาเพิ่มเติม ชีววิทยาเล่มที่ 1-6 ของ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อ่านได้จาก <https://www.scimath.org/ebook-biology>

### กิจกรรมแนะแนวทางการเรียนแพทย์ (MedTalk)

วัน เวลาจัดงาน	วันอาทิตย์ที่ 20 มิถุนายน 2564	เวลา 13.00 - 16.00 น.
	วันเสาร์ที่ 26 มิถุนายน 2564	เวลา 10.00 - 16.00 น.
	วันอาทิตย์ที่ 27 มิถุนายน 2564	เวลา 09.00 - 12.00 น.

รูปแบบงาน สัมมนาออนไลน์ ถ่ายทอดสดจากคณะ

#### รายละเอียดการสมัคร

รับสมัครผ่านทางเว็บไซต์ <https://amsci.docchula.com> โดยสามารถสมัครได้สองรูปแบบ ได้แก่

1. สมัครพร้อมกับการแข่งขันตอบปัญหา **รวมทั้งสิ้น 600 บาทต่อคู่**
2. สมัครงาน MedTalk รายการเดียว ค่าบัตร **200 บาทต่อคน**

#### รายละเอียดกิจกรรม

MedTalk เป็นงานเสวนาที่จัดขึ้นโดยฝ่ายวิชาการ สโมสรนิสิตคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับอาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อเตรียมความพร้อมและสร้างแรงบันดาลใจให้กับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่สนใจศึกษาต่อที่คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตั้งแต่การแนะแนวในการเข้าศึกษาต่อในคณะฯ การวิเคราะห์แนวข้อสอบใหม่ การเจาะลึกหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต ไปจนถึงชีวิตแพทย์ใช้ทุนและชีวิตการทำงานหลังจากจบเป็นแพทย์แล้วในแง่มุมต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการนำความรู้ไปใช้ในการเป็นแพทย์ และความสัมพันธ์ของแพทย์กับสังคม

#### กิจกรรมภายในงาน

วันอาทิตย์ที่ 20 มิถุนายน 2564	
Stage 1: The Secret Bunker (2 ชั่วโมง)	เตรียมพร้อมรับมือกับข้อสอบแนวใหม่
Stage 2: Training Dojo (1 ชั่วโมง)	แฉมประตู่ห้องเรียนนิสิตแพทย์
วันเสาร์ที่ 26 มิถุนายน 2564	
Stage 3: Tower of Learning (1 ชั่วโมง)	เจาะลึกหลักสูตร MDCU
Stage 4: Blacksmith of Individuality (2 ชั่วโมง)	การเป็นแพทย์ในรูปแบบที่เหมาะสมกับตัวเอง
Stage 5: City of Ordeals (2 ชั่วโมง)	ถกทอความฝันกับความจริงสู่สังคม
วันอาทิตย์ที่ 27 มิถุนายน 2564	
Stage 6: The Room of Truth (1 ชั่วโมง 30 นาที)	ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับชีวิตแพทย์ใช้ทุน
Stage 7: The Ruler's Castle (1 ชั่วโมง)	แพทย์กับกฎหมายที่น่าสนใจ