

วิทยาศาสตร์

กลางภาค 1 / 67 (ม.2)

@d3w4r_zz



ปอดจำลอง

ดึงแผ่นยางลง
ลูกโป่งจะ**พองตัวขึ้น**
เหมือนกับ**การหายใจเข้า**

ดันแผ่นยางเข้า
ลูกโป่งจะ**แฟบลง**
เหมือนกับ**การหายใจออก**

การดูแลระบบทางเดินหายใจ

ไม่สูบบุหรี่
ดื่มน้ำเยอะๆ
ออกกำลังกายสม่ำเสมอ
รักษาให้ปอดอ่อนอยู่เสมอ
กินอาหารช่วยบำรุงปอด
ไม่อยู่ในที่ที่มีมลพิษเยอะ
พักผ่อนให้เพียงพอ

การหายใจเข้า
กะบังลมต่ำลง
ปริมาตรในอกเพิ่มขึ้น
ความดันในช่องอกลดลง
กระดูกซี่โครงยกขึ้น

การหายใจออก
กระดูกซี่โครงเคลื่อนต่ำลง
ปอดแฟบลง
ความดันในช่องอกเพิ่มขึ้น
กระดูกซี่โครงลดลง

แลกเปลี่ยนสารอาหาร ก๊าซ และสิ่งต่างๆ ที่ ผั่งหลอดเลือดฝอย

การแลกเปลี่ยนแก๊สเกิดขึ้นที่ ถุงลม

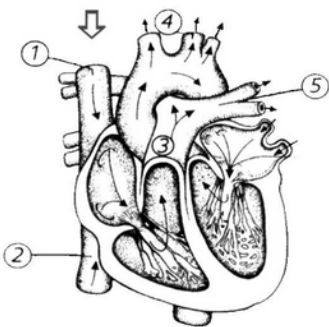
หลอดเลือดแดง (ดำ)

ลำเลียงเลือดจากส่วนต่างๆ กลับเข้าสู่หัวใจ

หลอดเลือดดำทวาร (แดง)

ลำเลียงเลือดออกจากหัวใจไปยังส่วนต่างๆ

หลอดเลือดแดงนำเลือดออกจากหัวใจ , หลอดเลือดดำนำเลือดกลับสู่หัวใจ



หัวใจ

1

นำเลือดจากศีรษะและแขนเข้าสู่หัวใจ

2

นำเลือดจากลำตัวและขาเข้าสู่หัวใจ

3

กันเลือดให้ไหลไปในทางที่ถูกต้อง

4

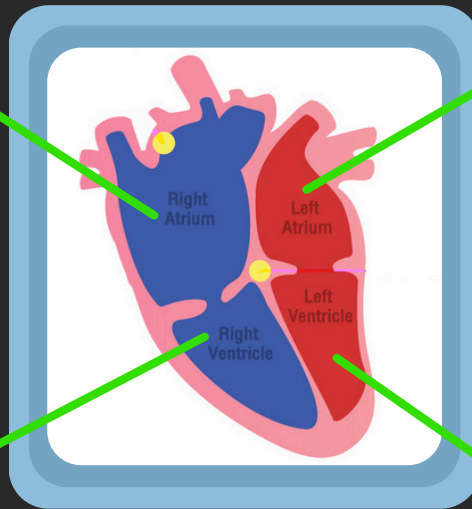
นำเลือดออกจากหัวใจสู่ส่วนต่างๆ ของร่างกาย

5

นำเลือดออกจากหัวใจเข้าสู่ปอด

ห้องบนขวา
รับเลือดจากร่างกาย

ห้องบนซ้าย
รับเลือดจากปอด



ห้องล่างขวา
ปั๊มเลือดไปปอด

ห้องล่างซ้าย
ปั๊มเลือดไปทั่วร่างกาย

ร่างกาย

ปอด

ระบบขับถ่าย

ไต

กรองของเสียและผลิตปัสสาวะ

ท่อไต

นำปัสสาวะไปยังกระเพาะปัสสาวะ

กระเพาะปัสสาวะ

เก็บปัสสาวะ

ท่อปัสสาวะ

ขับปัสสาวะออกจากร่างกาย

ผิวหนัง

ขับเหงื่อ

ปอด

ขับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

ตับ

กำจัดสารพิษและสร้างน้ำดี

การดูแลระบบขับถ่าย

ทานอาหารที่มีเส้นใยมาก ๆ
ออกกำลังกายสม่ำเสมอ
กินน้ำเยอะๆ
หลีกเลี่ยงการใช้ยาระบาย
ไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

ระบบประสาท

สมอง

ควบคุมร่างกายและประมวลผลข้อมูล

ไขสันหลัง

เป็นศูนย์กลางการเคลื่อนไหว

เส้นประสาท

ส่งข้อมูลไปส่วนต่างๆ ของร่างกายกับสมองและไขสันหลัง

วิตามิน A

ช่วยในการมองเห็น , บำรุงสายตา

พบเจอใน ผักใบเขียว , แครอท เป็นต้น

วิตามิน B

ช่วยในการทำงานของระบบประสาท

พบเจอใน ถั่วแดง , ขนมหังโฮลวีต , เมล็ดฟักทอง เป็นต้น

วิตามิน C

ช่วยในการสร้างคอลลาเจน , รักษาผิว

พบเจอใน ฝรั่ง , สตรอเบอร์รี่ , ผักใบเขียว เป็นต้น

วิตามิน E

มีคุณสมบัติเป็นสารต้านอนุมูลอิสระ

พบเจอใน น้ำมันพืช , ถั่ว , เมล็ดพืช , ผักใบเขียว เป็นต้น

วิตามิน D

ช่วยในการเสริมสร้างกระดูกและฟัน

พบเจอใน แสงแดด , ปลาที่มีไขมันสูง เป็นต้น

วิตามิน K

ช่วยในการแข็งตัวของเลือด

พบเจอใน ผักใบเขียว , ตับ , เนื้อสัตว์ เป็นต้น

แนวทางการดูแลรักษา

กินอาหารที่มีประโยชน์
ออกกำลังกายสม่ำเสมอ
พักผ่อนให้เพียงพอ (วิธีที่ดีที่สุด)
ไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์
จัดการกับภาวะทางอารมณ์

****ถ้าข้อสอบออกวิตามินอาจจะออกแค่ A , B , K****

****อิงตามแนวข้อสอบปี 65****

ระบบสืบพันธุ์

ผู้ชาย

ฮอร์โมนเทสโทสเตอโรน

ผู้หญิง

ฮอร์โมนเอสโตรเจน , โพรเจสเทอโรน

การนับวันตกไข่ของผู้หญิง ให้นับตั้งแต่วันแรก
ของรอบเดือนและนับไปอีก 13 วันจะได้วันที่ตกไข่
(กรณีที่มิได้ปฏิสนธิ)

ป้องกันในผู้ชาย

ในการป้องกัน หากมีเพศสัมพันธ์ควรสวม ถุงยาง เพื่อป้องกันการติดเชื้อและตั้งครรภ์

ป้องกันในผู้หญิง

ในการป้องกัน สามารถกันได้หลายวิธี เช่น การกินยาคุม เพื่อป้องกันการตั้งครรภ์

คำนวณงานและกำลัง

คำนวณงาน

สูตร : $W = FS$

- W = งาน หน่วย จูล (J)
- F = ขนาดวัตถุ หน่วย นิวตัน (N)
- S = ขนาดการกระจัด หน่วย เมตร

ตัวอย่าง

วัตถุถูกดึงด้วยแรงขนาด 20 นิวตัน ไปในทิศทางเดียวกัน เป็นระยะทาง 5 เมตร จงหางานที่เกิดขึ้นจากแรงดึงนี้

$W = FS$	$W = ?$
$W = 20 \times 5$	$F = 20 \text{ N}$
$W = 100 \text{ J}$	$S = 5 \text{ m.}$

คำนวณกำลัง

สูตร : $P = \frac{W}{t}$

- P = กำลัง หน่วย วัตต์ (W)
- W = งาน หน่วย จูล (J)
- t = เวลา หน่วย วินาที (s)

ตัวอย่าง

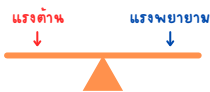
ถ้ามีการกระทำงาน 500 จูล ในระยะเวลา 25 วินาที จงหา กำลังที่ใช้ในการกระทำงานนี้

$P = \frac{W}{t}$	$P = ?$
$P = \frac{500}{25}$	$W = 500 \text{ J}$
$P = 20 \text{ W}$	$t = 25 \text{ s}$

$E_p =$ พลังงานศักย์โน้มถ่วง

$E_k =$ พลังงานจลน์

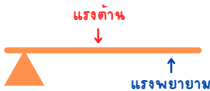
คาบประเภท 1



จุดหมุนอยู่ระหว่างแรงพยายามและแรงต้าน

ผ่อนแรงหรือไม่ก็ได้

คาบประเภท 2



แรงต้านอยู่ระหว่างจุดหมุนและแรงพยายาม

ผ่อนแรง

คาบประเภท 3



แรงพยายามอยู่ระหว่างจุดหมุนและแรงต้าน

ไม่ผ่อนแรง

รอกเดี่ยว



รอกเดี่ยวมีล้อนหมุนติดอยู่กับตำแหน่งคงที่

ไม่ผ่อนแรง

รอกเคลื่อนที่



รอกเคลื่อนที่มีล้อนหมุนที่สามารถเคลื่อนที่ได้

ผ่อนแรง (50%)

รอกพวง



รวมทั้งของรอกเดี่ยวและรอกเคลื่อนที่

ผ่อนแรง (>50%)

ลิ้ม

ลักษณะเป็นสามเหลี่ยม ใช้ตอกลงบนเนื้อวัตถุเพื่อให้ออกจากกัน

เช่น ขวาน

พื้นเอียง

เป็นพื้นเอียง ช่วยในการย้ายวัตถุจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง

เช่น บันไดเลื่อน

สกรูหรือน็อต

เป็นแกนที่มีร่องเกลียวรอบๆ ใช้ในการยึดวัตถุสองชิ้นเข้าด้วยกัน

เช่น สกรูยึดไม้

ล้อและเพลา

มีล้อนหมุนรอบแกน ใช้เคลื่อนย้ายวัตถุ ลดแรงเสียดทาน

เช่น ล้อจักรยาน

ตั้งใจสอบน้ํา ♡

ถ้าสรุปไม่เข้าใจ , ผิด ก็ขอรีหน้า ละก็บอกด้วยละกัน DM มาว่างเสมอ ♡