



แบบฝึกหัด วิทยาศาสตร์ มัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1
หน่วยที่ 3 เรื่อง ร่างกายมนุษย์
บทที่ 2 เรื่อง ระบบหายใจ ชุดที่ 1
จำนวน 30 ข้อ 30 คะแนน

บทที่ 2 แบบฝึกหัดเรื่อง ระบบหายใจ ชุดที่ 1

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียง 1 ตัวเลือก

1. ข้อใดคือความหมายของกระบวนการหายใจ

- ก. กระบวนการเพิ่มแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์เข้าทำปฏิกิริยากับสารอาหารและทำให้สารปล่อยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ออกมา
- ข. กระบวนการที่แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์เข้าทำปฏิกิริยากับสารอาหารและทำให้สารปล่อยแก๊สไนโตรเจนออกมา
- ค. กระบวนการที่นำแก๊สออกซิเจนทำปฏิกิริยากับสารอาหารและทำให้สารปล่อยแก๊สไนโตรเจนออกมา
- ง. กระบวนการที่นำแก๊สออกซิเจนทำปฏิกิริยากับสารอาหารและทำให้สารปล่อยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ออกมา

2. ระบบหายใจทำงานเกี่ยวข้องกับสัมพันธ์กับระบบใดมากที่สุด

- ก. ระบบน้ำเหลือง
- ข. ระบบประสาท
- ค. ระบบขับถ่าย
- ง. ระบบหมุนเวียนเลือด

3. ข้อใดกล่าวถึงอวัยวะในระบบหายใจได้ถูกต้อง

- ก. จมูก ท่อลม ปอด หัวใจ
- ข. จมูก ท่อลม ปอด หัวใจ กระดูกซี่โครง
- ค. จมูก ท่อลม ปอด กระดูกซี่โครง กะบังลม
- ง. จมูก คอหอย กล่องเสียง หลอดลม กะบังลม

4. กระบวนการแลกเปลี่ยนแก๊สเกิดขึ้นที่บริเวณใดบ้าง

- ก. ถุงลมกับเลือด เลือดกับเซลล์
- ข. ถุงลมกับเลือด หลอดเลือดฝอยกับเซลล์
- ค. ถุงลมกับหลอดเลือดฝอย หลอดเลือดฝอยกับเซลล์



แบบฝึกหัด วิทยาศาสตร์ มัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1
หน่วยที่ 3 เรื่อง ร่างกายมนุษย์
บทที่ 2 เรื่อง ระบบหายใจ ชุดที่ 1
จำนวน 30 ข้อ 30 คะแนน

- ง. ถูกลมกับหลอดเลือดฝอย หลอดเลือดฝอยกับเลือด
5. ขณะหายใจเข้า – ออก กระบังลมจะทำงานสัมพันธ์กับอวัยวะใด
- ก. ปอด
- ข. ถูกลม
- ค. หลอดลม
- ง. กระดูกซี่โครง
6. ข้อใดกล่าวถึงความความสัมพันธ์ของอวัยวะในกลไกการหายใจไม่ถูกต้อง
- ก. ปริมาตรและความดันแปรผันตรง
- ข. กระบังลมและกระดูกซี่โครงทำงานพร้อมกัน
- ค. ความดันภายในช่องอกและความดันภายนอกในร่างกายมีความสัมพันธ์กัน
- ง. ช่องอกมีปริมาตรลดลงเมื่อหายใจออก เมื่อหายใจเข้าจะมีปริมาตรเพิ่มขึ้น
7. การหายใจเข้า ลักษณะของกระบังลมเป็นอย่างไร
- ก. กระบังลมหดตัว
- ข. กระบังลมคลายตัว
- ค. กระบังลมคงที่
- ง. กระบังลมทำงานแผ่วลง
8. ถ้ากระบังลมหยุดทำงานนักเรียนสามารถสูดลมหายใจได้หรือไม่ เพราะเหตุใด
- ก. ได้ เพราะจมูกยังสามารถหายใจได้
- ข. ไม่ได้ เพราะกระดูกซี่โครงจะไม่ทำงานสัมพันธ์กับปอด
- ค. ไม่ได้ เพราะปอดไม่สามารถบรรจุน้ำจากแต่อวัยวะอื่นยังคงทำงานอยู่
- ง. ไม่ได้ เพราะไม่มีอวัยวะช่วยในการเปลี่ยนแปลงปริมาตรและความดันอากาศในช่องอก
9. ปริมาณแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์มีผลต่ออัตราการหายใจหรือไม่ อย่างไร
- ก. มี เพราะถ้าปริมาณแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์สูงจะทำให้หายใจช้าลง
- ข. มี เพราะถ้าปริมาณแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์สูงจะทำให้หายใจเร็วขึ้น
- ค. ไม่มี เพราะปริมาณแก๊สที่เกี่ยวข้องกับอัตราการหายใจ คือแก๊สออกซิเจน



แบบฝึกหัด วิทยาศาสตร์ มัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1
หน่วยที่ 3 เรื่อง ร่างกายมนุษย์
บทที่ 2 เรื่อง ระบบหายใจ ชุดที่ 1
จำนวน 30 ข้อ 30 คะแนน

- ง. ไม่มี เพราะปริมาณแก๊สที่เกี่ยวข้องกับอัตราการหายใจ คือแก๊สคาร์บอนมอนอกไซด์
10. ข้อใดเป็นโครงสร้างแรกที่มีการแลกเปลี่ยนแก๊สระหว่างร่างกายมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม
- ก. เส้นเลือดฝอยกับปอด
- ข. ถุงลมปอดกับเยื่อหุ้มปอด
- ค. ถุงลมปอดกับเซลล์ร่างกาย
- ง. เซลล์ร่างกายกับเส้นเลือดฝอย
11. ข้อใดกล่าวถูกต้อง
- ก. แก๊สออกซิเจนเคลื่อนที่ไปกับเม็ดเลือดแดงได้โดยตัวกลางที่ชื่อว่า ฮีโมโกลบิน
- ข. แก๊สออกซิเจนและแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์จะเคลื่อนที่ในกระแสเลือดโดยวิธีการแพร่
- ค. แก๊สออกซิเจนจะเคลื่อนที่เข้าสู่ปอดโดยวิธีการแพร่แบบฟาซิลิเทต (Facilitated diffusion)
- ง. ถูกทุกข้อ
12. คอหอยคืออะไร
- ก. ส่วนที่เชื่อมต่อระหว่างช่องคอและช่องปาก
- ข. ส่วนที่เชื่อมต่อระหว่างหลอดลมและหลอดอาหาร
- ค. ส่วนที่เชื่อมต่อระหว่างหลอดลมและปอด
- ง. ส่วนที่เชื่อมต่อระหว่างช่องคอและปอด
13. เมื่อหายใจเข้าไปในร่างกาย ร่างกายจะขับสิ่งแปลกปลอมออกมาด้วยวิธีการใด
- ก. ไอ
- ข. หาว
- ค. จาม
- ง. สะอึก
14. เมื่อปริมาณออกซิเจนในเลือดน้อย ร่างกายจะมีปฏิกิริยาตอบสนองอย่างไร
- ก. ไอ
- ข. หาว
- ค. จาม



แบบฝึกหัด วิทยาศาสตร์ มัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1
หน่วยที่ 3 เรื่อง ร่างกายมนุษย์
บทที่ 2 เรื่อง ระบบหายใจ ชุดที่ 1
จำนวน 30 ข้อ 30 คะแนน

ง. สะอึก

ใช้ข้อความต่อไปนี้ ตอบคำถามข้อ 15

- | | |
|------------------------|-----------------------------|
| 1. กระบังลมเลื่อนต่ำลง | 2. กระดูกซี่โครงเลื่อนต่ำลง |
| 3. ปอดแฟบ | 4. ปริมาตรในอกเพิ่มขึ้น |
| 5. ความดันในช่องอกลดลง | 6. ความดันในช่องอกเพิ่มขึ้น |

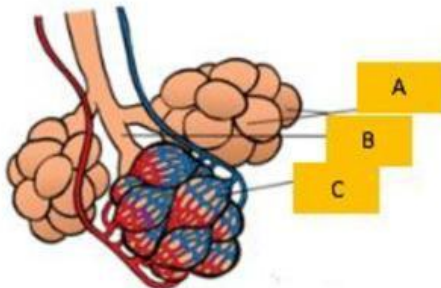
15. การหายใจเข้า เกิดขึ้นตามผลข้อใด

- ก. 1, 2, 3
ข. 3, 4, 5
ค. 1, 4, 5
ง. 2, 3, 4

16. ตัวการใดที่กำหนดอัตราการหายใจเข้าออกของระบบหายใจมนุษย์

- ก. ปริมาณแก๊สออกซิเจน
ข. ปริมาณแก๊สไนโตรเจน
ค. ปริมาณแก๊สคาร์บอนมอนอกไซด์
ง. ปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

17. ข้อใดแสดงความสัมพันธ์ของโครงสร้าง A และ C ได้ถูกต้อง



- ก. หายใจออกแก๊สออกซิเจนจะแพร่จาก C เข้าสู่ A
ข. หายใจเข้าแก๊สออกซิเจนจะแพร่จาก C เข้าสู่ A
ค. หายใจเข้าแก๊สออกซิเจนจะแพร่จาก A เข้าสู่ C
ง. หายใจออกแก๊สออกซิเจนจะแพร่จาก A เข้าสู่ C



แบบฝึกหัด วิทยาศาสตร์ มัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1
หน่วยที่ 3 เรื่อง ร่างกายมนุษย์
บทที่ 2 เรื่อง ระบบหายใจ ชุดที่ 1
จำนวน 30 ข้อ 30 คะแนน

18. จากข้อ 17 ข้อใดแสดงลักษณะสำคัญของโครงสร้าง A ได้ถูกต้อง

- ก. ผนังหนา เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนแก๊สได้ดี
- ข. ผนังบาง เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนแก๊สได้ง่าย
- ค. ผนังหนา ช่วยป้องกันการฉีกขาดขณะหายใจเข้าออก
- ง. ผนังบาง เพื่อรองรับความดันอากาศที่เพิ่มขึ้น

19. ข้อใดเป็นหน้าที่ของเยื่อบุจมูกและขนอ่อนในจมูก

- ก. หายใจเข้า – ออก
- ข. กรองฝุ่นละออง
- ค. แลกเปลี่ยน O_2 และ CO_2
- ง. ไอน้ำ

20. ข้อใดไม่เกี่ยวข้องกับกลไกการหายใจเข้าออก

- ก. ความดันในช่องอก
- ข. จำนวนกระดูกซี่โครง
- ค. การยืดและหดตัวของกล้ามเนื้อซี่โครง
- ง. การยกตัวของกะบังลม

21. หลอดเลือดใดที่อยู่ในปอดและมีทำหน้าที่แลกเปลี่ยนแก๊สกับถุงลม

- ก. หลอดเลือดอาร์เทอรี
- ข. หลอดเลือดเวน
- ค. หลอดเลือดฝอย
- ง. ถูกทุกข้อ

22. ข้อใดไม่ส่งผลต่อความจุอากาศของปอด

- ก. อายุ
- ข. ความสูง
- ค. เพศ



แบบฝึกหัด วิทยาศาสตร์ มัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1
หน่วยที่ 3 เรื่อง ร่างกายมนุษย์
บทที่ 2 เรื่อง ระบบหายใจ ชุดที่ 1
จำนวน 30 ข้อ 30 คะแนน

ง. น้ำหนัก

23. ปอดสามารถบรรจุอากาศได้สูงสุดกี่ลิตร

ก. 2 ลิตร

ข. 3 ลิตร

ค. 5 ลิตร

ง. 6 ลิตร

24. ข้อใดกล่าวถูกต้องเมื่อหายใจเข้า

	กระบังลม	กระดุกซี่โครง	ปริมาณในช่องอก	ความดันในช่องอก
A	หดตัว	ยกตัวขึ้น	เพิ่มขึ้น	ลดลง
B	หดตัว	ยกตัวขึ้น	ลดลง	ลดลง
C	คลายตัว	เคลื่อนต่ำลง	ลดลง	ลดลง
D	คลายตัว	ยกตัวขึ้น	เพิ่มขึ้น	ลดลง

ก. A

ข. B

ค. C

ง. D

25. คนที่ชอบสูบบุหรี่มักเป็นโรคใด

ก. ปอดบวม มะเร็งปอด

ข. หอบหืด ถุงลมโป่งพอง

ค. ถุงลมโป่งพอง มะเร็งปอด

ง. ปอดบวม หอบ หืด

26. ข้อใดคือผลที่เกิดขึ้นเนื่องจากโรคต่าง ๆ ที่เกิดจากความผิดปกติของปอด

ก. ถุงลมในปอดไม่ยืดหยุ่นท ทำให้หายใจล บาก

ข. หัวใจต้องสูบฉีดแรงขึ้นเพื่อส่งเลือดไปที่ปอด

ค. ปอดต้องท างานหนักขึ้นเพื่อให้ได้แก๊สมากพอ

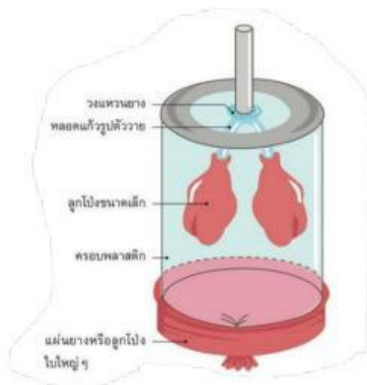
ง. พื้นที่ปอดสำหรับแลกเปลี่ยนแก๊สน้อยลง เนื่องจากถุงลมถูกทำลาย



27. เพราะเหตุใดแก๊สออกซิเจนและแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์จึงแพร่ผ่านถุงลมและหลอดเลือดฝอยได้

- ก. เพราะแก๊สออกซิเจนและแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์มีปริมาตรต่างกัน
- ข. เพราะแก๊สออกซิเจนและแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์มีมวลต่างกัน
- ค. เพราะแก๊สออกซิเจนและแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์มีความเข้มข้นต่างกัน
- ง. เพราะแก๊สออกซิเจนและแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์มีความหนาแน่นต่างกัน

28. จากภาพ เมื่อดึงแผ่นยางลงจะเกิดการเปลี่ยนแปลงกับลูกโป่งอย่างไรและเปรียบเทียบได้กับการหายใจอย่างไร



- ก. ลูกโป่งหดตัวและเปรียบได้กับการหายใจเข้า
- ข. ลูกโป่งหดตัวและเปรียบได้กับการหายใจออก
- ค. ลูกโป่งพองตัวและเปรียบได้กับการหายใจเข้า
- ง. ลูกโป่งพองตัวและเปรียบได้กับการหายใจออก

29. บริเวณใดของปอดที่มีการแลกเปลี่ยนแก๊สออกซิเจน และแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์

- ก. ถุงลมปอด
- ข. แขนงปอด
- ค. ขั้วปอด
- ง. พูปอด

30. การได้รับควันบุหรี่อย่างสม่ำเสมอจากการสูบบุหรี่โดยตรงหรืออยู่ในห้องที่มีคนสูบบุหรี่ มีแนวโน้มจะทำให้เกิดโรคต่าง ๆ ยกเว้นโรคใด

- ก. ปอดบวม
- ข. มะเร็งปอด
- ค. ถุงลมโป่งพอง



แบบฝึกหัด วิทยาศาสตร์ มัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1
หน่วยที่ 3 เรื่อง ร่างกายมนุษย์
บทที่ 2 เรื่อง ระบบหายใจ ชุดที่ 1
จำนวน 30 ข้อ 30 คะแนน

ง. หลอดลมอักเสบ