



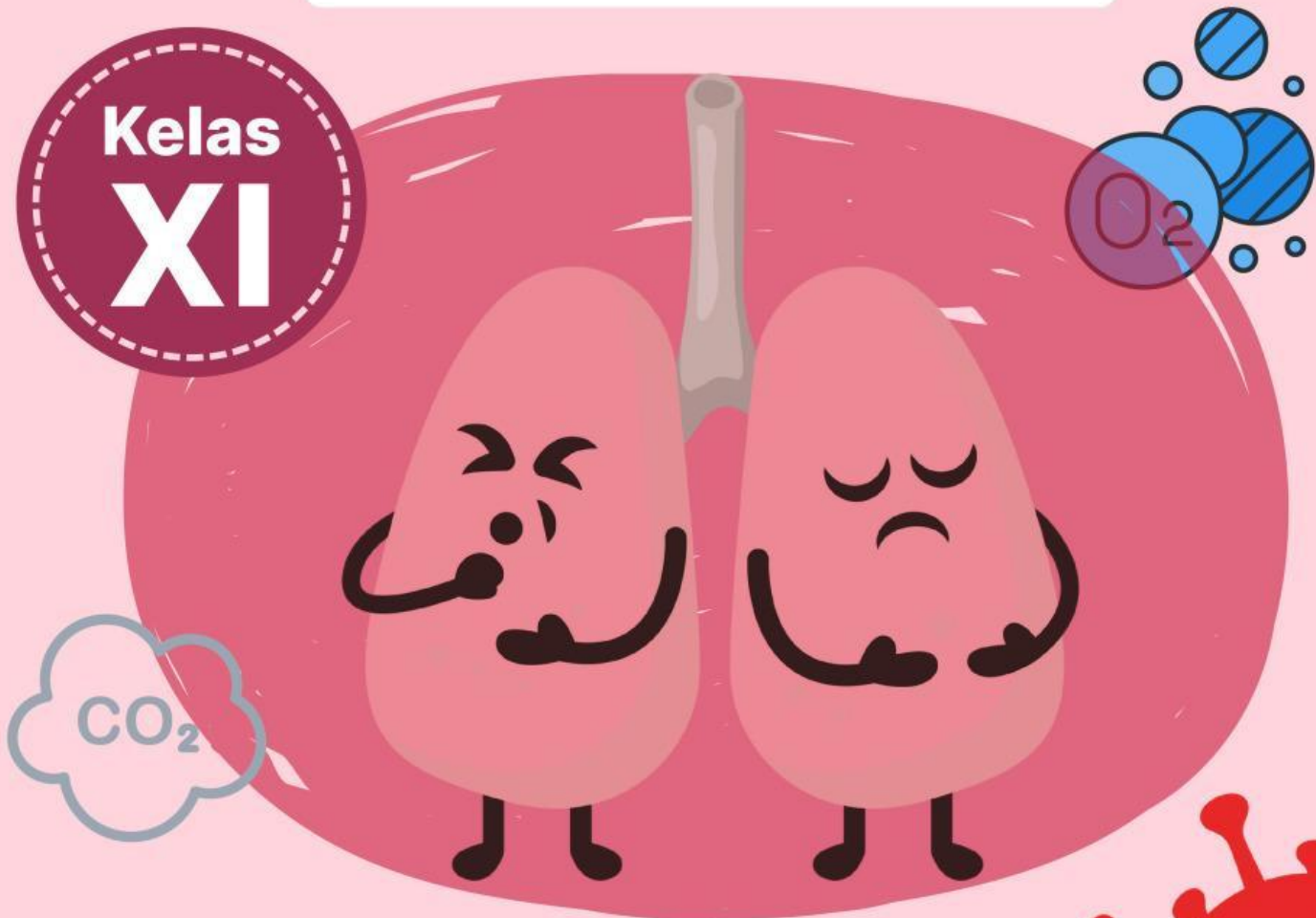
LKPD

Pengendalian Respirasi dan Gangguan Sistem Pernapasan

Nama: _____

Kelas: _____

Kelas
XI



Dosen Pengampu : Sri Maryanti, S.Si.,M.Pd

Disusun Oleh : Dwi Laelatun Sifa

 **LIVEWORKSHEETS**

Lembar Kerja Peserta Didik

- Mata Pelajaran : Biologi
Kelas : XI MIPA 6
Sekolah : MAN 2 Kota Bandung
Tujuan Pembelajaran :
1. Menjelaskan konsep dasar respirasi manusia berdasarkan informasi yang diperoleh dari video pembelajaran.
 2. Menguraikan mekanisme pengendalian respirasi yang melibatkan pusat pernapasan, saraf, dan faktor kimia (CO_2 dan O_2).
 3. Mengidentifikasi berbagai gangguan pada sistem pernapasan beserta penyebab dan dampaknya terhadap proses respirasi.
 4. Menganalisis hubungan antara mekanisme pengendalian respirasi dengan terjadinya gangguan sistem pernapasan melalui soal-soal latihan pada worksheet.
 5. Membandingkan kondisi sistem pernapasan normal dan terganggu berdasarkan kasus atau pernyataan yang disajikan dalam LKPD.
 6. Menentukan jawaban yang tepat dari berbagai tipe soal sebagai bentuk pemahaman konsep pengendalian respirasi dan gangguan sistem pernapasan.

Capaian Pembelajaran : Peserta didik mampu memahami sistem organ manusia dan mekanisme kerjanya pada tingkat sel, jaringan, organ, dan sistem organ, serta keterkaitannya dengan kesehatan. Peserta didik mampu menganalisis mekanisme respirasi manusia, termasuk pengendalian respirasi, faktor-faktor yang memengaruhinya, serta berbagai gangguan pada sistem pernapasan, dan mengaitkannya dengan upaya menjaga kesehatan sistem pernapasan melalui analisis informasi dari berbagai sumber belajar.



Mari simak video berikut





Pertanyaan

I. Pilihan Ganda

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

- ① **Pengendalian pernapasan secara tidak sadar pada manusia diatur oleh ...**
 - a. Otak besar (cerebrum)
 - b. Otak kecil (cerebellum)
 - c. Batang otak (medula oblongata dan pons)
 - d. Sumsum tulang belakang
 - e. Sistem hormon
- ② **Peningkatan kadar CO_2 dalam darah akan menyebabkan ...**
 - a. Frekuensi pernapasan menurun
 - b. Frekuensi pernapasan meningkat
 - c. Pernapasan berhenti sementara
 - d. Paru-paru mengembang pasif
 - e. Kadar oksigen darah meningkat
- ③ **Penyakit asma ditandai oleh ...**
 - a. Kerusakan alveolus secara permanen
 - b. Penyempitan saluran pernapasan akibat reaksi alergi
 - c. Infeksi bakteri pada bronkus
 - d. Penumpukan cairan di alveolus
 - e. Penebalan pleura paru-paru

II. Benar - Salah

Beri tanda (✓) pada pernyataan yang benar

- ① Pengendalian pernapasan dapat terjadi secara sadar dan tidak sadar.
- ② Penurunan kadar oksigen dalam darah tidak memengaruhi laju pernapasan.
- ③ Bronkitis merupakan gangguan sistem pernapasan yang disebabkan oleh peradangan pada bronkus.

III. Mencocokkan

Cocokkan pernyataan pada Kolom A dengan jawaban yang tepat pada Kolom B!

Pusat pernapasan utama yang mengatur ritme pernapasan secara tidak sadar

Karbon dioksida (CO₂)

Zat dalam darah yang peningkatannya merangsang pusat pernapasan

Medula oblongata

Gangguan pernapasan akibat kerusakan dinding alveolus sehingga elastisitas paru menurun

Emfisema

IV. Uraian Singkat

Jawablah pertanyaan berikut dengan jelas dan ringkas!

Jelaskan bagaimana tubuh mengatur frekuensi pernapasan ketika seseorang melakukan aktivitas fisik berat!

V. Analisis (HOTS)

Mengapa penderita gangguan sistem pernapasan tertentu sering mengalami sesak napas meskipun frekuensi pernapasannya meningkat? Jelaskan berdasarkan mekanisme pengendalian respirasi!
