

Petunjuk: Centang pernyataan yang kamu YAKINI BENAR sebelum belajar. Jujurlah!

Pertanyaan Pemantik:

"Apakah menurutmu mata mengeluarkan cahaya saat melihat benda?"

Centang pernyataan yang menurutmu BENAR:

- ☐ Mata memancarkan cahaya saat melihat benda.
- ☐ Lidah memiliki zona rasa yang berbeda di setiap bagiannya.
- ☐ Hidung hanya berfungsi untuk bernapas.
- ☐ Semua suara keras pasti merusak gendang telinga secara permanen.
- ☐ Kulit hanya berfungsi sebagai alat peraba.

* Di LiveWorksheets: Kotak di atas akan dijadikan checkbox interaktif

Pilih jawaban yang paling tepat sebelum kamu mempelajari materi lebih lanjut!

Ketika lampu dimatikan total, mengapa kita tidak bisa melihat benda?

Pilihlah satu jawaban yang paling benar:

- A** Mata berhenti bekerja ketika tidak ada cahaya.
- B** Mata tidak memancarkan cahaya sendiri, sehingga butuh pantulan cahaya dari benda.
- C** Benda menghilang saat tidak ada cahaya.
- D** Retina mati sementara saat tidak ada rangsangan cahaya.

Tuliskan alasanmu memilih jawaban tersebut:

* Di LiveWorksheets: Pilihan A-D dijadikan soal pilihan ganda interaktif dengan feedback otomatis

Setelah menonton video, bandingkan dengan jawabanmu di halaman sebelumnya!

VIDEO: "Bagaimana Kita Dapat Melihat?"

Sumber cahaya → memantul ke benda → masuk ke mata → diterima retina

[Scan QR Code atau klik link yang diberikan guru untuk menonton video]

Konsep Ilmiah:

Mata berfungsi MENERIMA cahaya. Cahaya dari sumber dipantulkan benda, masuk ke mata, ditangkap retina, dan dikirim ke otak sebagai sinyal saraf untuk diproses menjadi gambar.

Pertanyaan Reflektif:

Jika mata memancarkan cahaya sendiri, mengapa kita TIDAK BISA melihat di kegelapan total?

Apa perbedaan konsep awalmu dengan fakta ilmiah?

Di LiveWorksheets: tarik dan lepas nama organ ke kolom fungsi yang tepat!

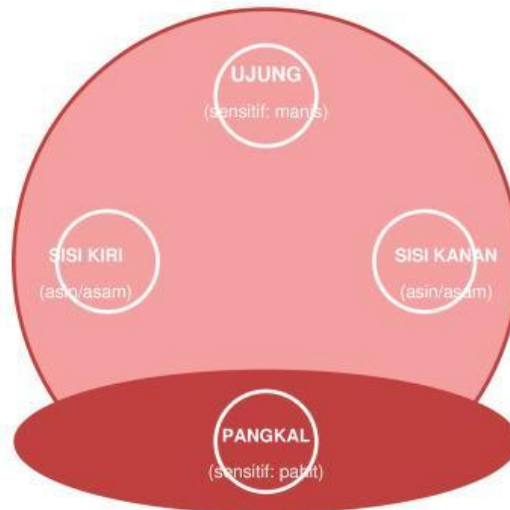
ORGAN INDRA	FUNGSI UTAMA
Mata	[drag jawaban ke sini]
Hidung	[drag jawaban ke sini]
Lidah	[drag jawaban ke sini]
Telinga	[drag jawaban ke sini]
Kulit	[drag jawaban ke sini]

Bank Jawaban (drag dari sini):

Penglihatan	Penciuman	Pengecapan
Pendengaran	Peraba & pengatur suhu	

* Di LiveWorksheets: Gunakan fitur 'drag and drop' untuk menghubungkan organ dengan fungsinya

Di LiveWorksheets: klik tiap bagian lidah untuk melihat informasi tentang rasa yang dideteksi!

**Ujung lidah**

Paling sensitif terhadap MANIS.
Tetap bisa mendeteksi semua rasa.

Sisi lidah

Relatif sensitif terhadap ASIN & ASAM.
Semua rasa tetap terdeteksi.

Pangkal lidah

Relatif sensitif terhadap PAHIT.
Melindungi tubuh dari racun.

Fakta Ilmiah Penting:

Semua bagian lidah dapat mengenali 5 rasa: manis, asam, asin, pahit, dan umami.

Perbedaan hanya pada tingkat sensitivitas reseptor, BUKAN zona rasa yang terpisah!

Baca kedua kasus dengan teliti, lalu analisis faktor risiko gangguan pendengaran!

KASUS 1: DINA

Menghadiri konser musik yang sangat keras selama 30 MENIT.

Durasi: Singkat | Intensitas: Tinggi

KASUS 2: ANTON

Bekerja di pabrik bising tanpa pelindung telinga, 8 JAM/HARI.

Durasi: Panjang | Intensitas: Tinggi

Pertanyaan Analisis:

Siapa yang lebih berisiko mengalami gangguan pendengaran permanen? Mengapa?

- ☐ Dina, karena suara konser sangat keras.
- ☐ Anton, karena paparan berlangsung lama setiap hari.
- ☐ Keduanya sama-sama berisiko.

Jelaskan alasanmu secara ilmiah (faktor apa yang mempengaruhi kerusakan pendengaran?):

Konsep Kunci:

Kerusakan pendengaran (NIHL) dipengaruhi oleh INTENSITAS bunyi DAN LAMANYA paparan. Paparan 85 dB selama 8 jam/hari lebih berbahaya daripada paparan singkat 110 dB.

Scan QR Code / klik link untuk mengeksplorasi simulasi setiap alat indra!

[QR CODE]
tempel di sini

SIMULASI MATA
Cara kerja lensa & retina
Klik / Scan

[QR CODE]
tempel di sini

SIMULASI TELINGA
Proses konduksi suara
Klik / Scan

[QR CODE]
tempel di sini

SIMULASI HIDUNG
Reseptor olfaktori
Klik / Scan

Lembar Investigasi — Isi setelah mengeksplorasi simulasi:

1. Apa yang kamu temukan dari simulasi MATA?

2. Apa yang kamu temukan dari simulasi TELINGA?

3. Apa yang kamu temukan dari simulasi HIDUNG?

Ini adalah bagian terpenting! Bandingkan pemahamanmu sebelum dan setelah belajar.

1

Konsep apa yang AWALNYA kamu yakini benar, tapi ternyata merupakan miskonsepsi?

Contoh: Saya dulu percaya bahwa mata memancarkan cahaya saat melihat benda...

2

Bukti atau penjelasan apa yang membuatmu MENGUBAH pemahamanmu?

Contoh: Setelah menonton video tentang cahaya dan retina, saya menyadari bahwa...

Kemampuan menyadari dan memperbaiki kesalahan berpikir sendiri adalah tanda seorang pemikir ilmiah sejati. Bagus sekali!

Tuliskan dengan kalimatmu sendiri...

Kerjakan soal berikut secara mandiri. Di LiveWorksheets akan ada feedback otomatis!

1

Mengapa kita dapat melihat sebuah buku di atas meja?

- A. Mata memancarkan cahaya ke buku
- B. Buku memantulkan cahaya ke mata
- C. Mata dan buku saling memancarkan cahaya
- D. Retina menghasilkan cahaya sendiri

2

Bagian mana dari lidah yang dapat mendeteksi rasa pahit?

- A. Hanya bagian ujung lidah saja
- B. Hanya bagian pangkal lidah saja
- C. Semua bagian lidah, dengan sensitivitas berbeda
- D. Hanya bagian pinggir (sisi) lidah

3

Faktor utama yang menentukan kerusakan pendengaran permanen adalah...

- A. Hanya frekuensi bunyi
- B. Hanya jenis sumber bunyi
- C. Intensitas bunyi DAN lamanya paparan
- D. Warna dan bentuk gelombang bunyi

NILAI AKHIR: _____ / 5

Paraf Guru: _____ Tanggal: _____

* Di LiveWorksheets: Semua soal dijadikan interaktif dengan penilaian otomatis & feedback