

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti pembelajaran tentang pewaris sifat, peserta didik diharapkan mampu memahami struktur dan fungsi gen sebagai dasar pewarisan sifat, menjelaskan hukum-hukum Mendel dan pola pewarisan sifat, melakukan analisis sederhana terhadap hasil persilangan, serta menunjukkan sikap ilmiah dan menghargai keragaman genetik pada makhluk hidup.

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Membedakan gen, DNA, RNA, dan kromosom berdasarkan struktur, sifat, letak, dan fungsinya dalam pewarisan sifat.
2. Menjelaskan peran masing-masing komponen genetik dalam menentukan sifat makhluk hidup.
3. Mengidentifikasi contoh penyakit genetik yang diturunkan, seperti hemofilia, buta warna, dan talasemia.



PETUNJUK PENGGUNAAN BAHAN AJAR

Untuk mendapatkan hasil belajar yang maksimal maka ikuti petunjuk kegiatan pembelajaran berikut ini.

1. Gunakan perangkat digital

Buka bahan ajar ini menggunakan laptop, tablet, atau smartphone yang terhubung ke internet.

2. Perhatikan ikon interaktif

Beberapa halaman memiliki bentuk teks, tombol, gambar interaktif, atau video. Klik atau ketuk untuk melihat penjelasan lebih lanjut.

3. Kerjakan latihan secara langsung

Kerjakan setiap pertanyaan secara berurutan sesuai intruksi yang tercantum pada LKPD digital.

4. Pengiriman hasil pekerjaan

Jika telah selesai, silahkan klik **“Finish”**, pilih **“Email my answers to my teacher”**, dan masukkan alamat e-mail berikut ini: pazwaalfhja@student.upi.edu



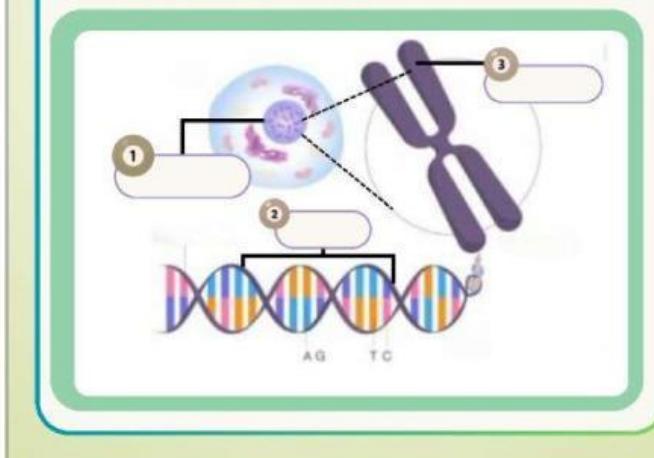
Aktivitas 1

Pengenalan Materi Genetika

Di dalam sel manusia ada sebuah "ruang penyimpanan" bernama nukleus. Di dalamnya tersimpan 46 "gulungan besar" yang disebut kromosom. Gulungan ini sebenarnya terbentuk dari untaian DNA yang sangat panjang. Pada DNA terdapat bagian-bagian kecil bernama gen yang berisi kode untuk menentukan sifat seseorang.

Karena DNA tidak bisa keluar dari nukleus, ia membuat salinan pesan yang disebut RNA. RNA kemudian keluar menuju ribosom di sitoplasma. Di sana, RNA dibaca seperti resep, lalu tubuh membuat protein yang membentuk dan mengatur tubuh kita.

Isilah jawaban berikut dengan tepat berdasarkan gambar yang sudah diberi nomor!



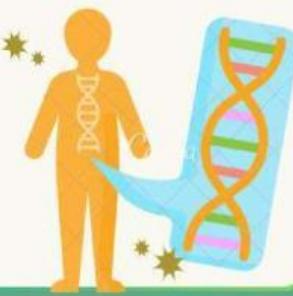
Aktivitas 2

Cermati “Kisah Singkat di Dalam Sel” agar kamu lebih mudah memahami materi dan mengerjakan soal-soal berikutnya.

Di dalam sel ada kromosom homolog yang membawa gen pada lokus tertentu. Gen ini memiliki dua alel yang menentukan sifat. Kromosom tersusun dari DNA berbentuk double helix yang terdiri atas nukleotida, dan jika fosfatnya hilang menjadi nukleosida.

Saat sel menggandakan diri, DNA melakukan replikasi untuk menyalin seluruh genom. Ketika tubuh membutuhkan protein, DNA melakukan transkripsi membentuk RNA-d yang berisi kodon.

Kemudian RNA-t membawa asam amino dengan bantuan antikodon yang cocok dengan kodon. Proses ini disebut translasi, dan dari situ lah protein baru terbentuk.



Aktivitas 3

Tarik garis, dan cocokkan istilah dan pengertiannya yang menurut kamu benar!

Lokus

Gen yang terdapat pada lokus

Nukleotida

Letak gen dalam kromosom

Kromosom

Penggandaan DNA menjadi dua DNA yang identik

Alel

Unit terkecil penyusun DNA atau RNA

Replikasi

Benang inti sel yang menyerap warna dan pembawa sifat.

Aktivitas 4

Coba selesaikan teka-teki berikut dan lihat seberapa paham kamu dengan materinya!

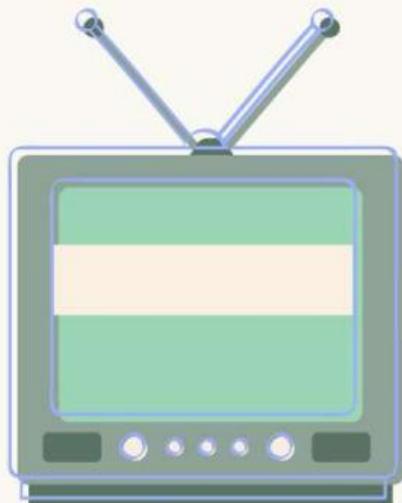
D	G	D	M	E	K	A	N	G
S	E	P	E	A	R	N	A	E
A	N	M	I	T	O	S	I	S
L	O	D	O	A	M	M	A	R
E	T	N	S	I	O	D	A	L
L	I	A	I	A	S	N	M	E
N	P	K	S	L	O	K	U	S
J	E	N	A	N	M	R	B	H

Kata Kunci :

- Kromosom
- Mitosis
- RNA
- Alel
- Meiosis
- Gen
- Genotipe
- Lokus
- Sel
- DNA

Aktivitas 5

Yuk, tonton video di bawah ini agar kamu lebih mudah menjawab pertanyaan-pertanyaan selanjutnya!



Aktivitas 6

Isilah kotak berikut dengan warisan keturunan yang benar dan tepat berdasarkan pengetahuanmu tentang pewarisan sifat!

Dari Ayah

Dari Ibu

