Kurikulum Merdeka

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Pewarisan Sifat: Menghubungkan Generasi Melalui Gen

Untuk Kelas :

SMA 12

Penyusun:
Shafa Dzakira Az-Zahra
Pendidikan Biologi
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Pendidikan Indonesia

LIVEWORKSHEETS

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
Pewarisan Sifat
Menghubungkan Generasi Melalui Gen

Tujuan

Melalui LKPD ini, siswa diharapkan dapat memahami konsep dasar pewarisan sifat dan mengenali peran gen dalam membentuk karakteristik individu. Siswa akan menerapkan konsep gen dominan dan resesif dalam mengidentifikasi sifat-sifat yang diwariskan, serta menganalisis contoh pewarisan sifat dari kasus nyata. Dengan demikian, siswa akan dapat mengaitkan konsep pewarisan sifat dengan kehidupan sehari-hari, seperti dalam kesehatan dan ciri fisik yang terlihat dalam keluarga atau lingkungan sekitar.

Pentunjuk Pengisian

- Lengkapi Indentitas kalian pada kolom di bawah ini

Nama : Kelas :

- Kerjakan setiap aktivitas yang ada pada LKPD ini dengan teliti dan cermat!
- Jika telah selesai, klik **Finish,** pilih **Email my answer to my teacher**, dan masukan alamat e-mail berikut ini : shfadza.12@upi.edu

LIVEWORKSHEETS

Aktivitas 1. Mengenal Konsep Dasar Pewarisan Sifat

SEBELUM MEMULAI PEMBELAJARAN, JANGAN LUPA BERDO'A YA 😊

PRINSIP PEWARISAN SIFAT

Orang pertama yang meneliti tentang pewarisan sifat adalah Gregor Johann Mendel. Mendel adalah tokoh genetika yang diakui sebagai penemu hukum-hukum hereditas atau pewarisan sifat yang menurun. Gregor Johan Mendel melakukan eksperimennya dengan menggunakan persilangan tanaman-tanaman yang memiliki sifat yang berbeda.

- **Persilangan Monohibrid**

Monohibrid atau monohibridisasi adalah suatu persilangan dengan satu sifat beda. Monohibrid pada percobaan Mendel adalah persilangan antara ercis berbungan ungun dengan ercis berbunga putih. Untuk mengetahui bahwa suatu gen bersifat dominan maka harus dilakukan monohibridisasi antara individu yang memiliki sifat gen tersebut dengan sifat kontrasnya (alelnya) yang sama-sama bergalur murni. Jika fenotif F1 sama dengan sifat gen yang di uji tadi, berrati sifat itulah yang dominan.

- **Persilangan Intermediet**

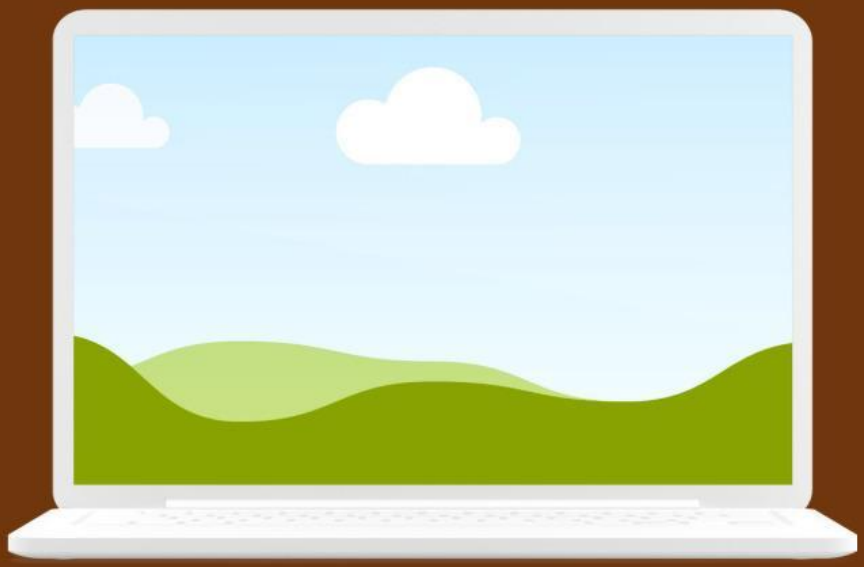
Persilangan Intermediet, merupakan Jika sifat gen dominan tidak penuh (intermediet), maka fenotif individu F1 tidak seperti salah satu fenotf induk galur murni, melainkan mempunyai sifat fenotif diantara kedua induknya.

- **Persilangan Dihibrid**

Dihibrida atau dihibridisasi ialah suatu persilangan dengan dua sifat beda. Untuk membuktikan Hukum Mendel II dengan prinsip berpasangan secara bebas.

LIVEWORKSHEETS

UNTUK MENAMBAH PEMAHAMANMU,
YUK SIMAK VIDEO BERIKUT!



Pertanyaan

Hubungkan antara istilah dan pengertian dibawah ini!
(Tarik garis penghubung)

Parental	Hasil dari persilangan
Monohibrid	Induk persilangan
Dihibrid	Persilangan 1 sifat beda
Filial	Persilangan 2 sifat beda

LIVEWORKSHEETS

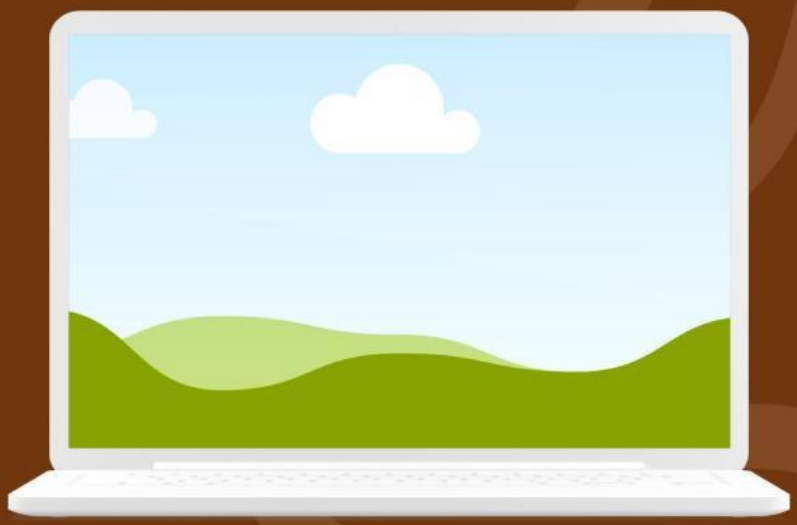
Aktivitas 2. Mengenal Konsep Dominan dan Resesif

Dalam pewarisan sifat, gen berperan penting dalam menentukan karakteristik yang kita miliki, seperti warna rambut, warna mata, dan bentuk hidung. Gen-gen ini diturunkan dari kedua orang tua kita, masing-masing menyumbang satu salinan gen untuk setiap sifat.

- **Gen Dominan** adalah gen yang lebih "kuat" dan bisa menutupi pengaruh gen lainnya. Jika seseorang memiliki satu gen dominan (misalnya, gen "A") dan satu gen resesif (misalnya, gen "a"), sifat yang muncul akan mengikuti gen dominan, karena gen ini memiliki pengaruh yang lebih besar. Contoh: jika gen warna rambut hitam adalah dominan, maka seseorang dengan kombinasi gen "Aa" akan memiliki rambut hitam.

- **Gen Resesif** adalah gen yang hanya akan terlihat atau "muncul" jika kedua salinan gen tersebut adalah resesif (misalnya, "aa"). Jika seseorang memiliki gen resesif untuk suatu sifat tanpa adanya gen dominan, maka sifat resesif ini akan terlihat. Contoh: jika seseorang memiliki dua gen resesif untuk warna rambut pirang (aa), maka rambutnya akan berwarna pirang.

UNTUK MENAMBAH PEMAHAMANMU, YUK SIMAK VIDEO BERIKUT!



LIVEWORKSHEETS

Pertanyaan

Isilah kotak pada persilangan dihibrid biji bulat warna kuning dominan dengan biji kisut warna hijau resesif, berdasarkan hukum mendel II. (Klik tanda panah ke bawah pada kotak yang tersedia).

Parental (P1)	:	
Fenotif	:	Biji bulat warna kuning / Biji kisut warna hijau
Genotif	:	BBKK / bbkk
Gamet	:	
Filial (F1)	:	
Parental (P2)	:	
Fenotif	:	
Genotif	:	BbKk / BbKk
Gamet	:	
Filial (F2)	:	

BbKk	BbKK	BBKK	bbKk
BBKk	Bbkk	BbKk	BBkk
BbKK	bbKK	BBKk	BbKk
BbKk	Bbkk	bbkk	bbKk

	BK	Bk	bK	bk
BK				
Bk				
bK				
bk				

LIVEWORKSHEETS

Aktivitas 3. Refleksi

Pertanyaan

Apa yang paling menarik atau mengejutkan dari pembelajaran ini? Apakah ada hal baru yang ingin kamu ketahui lebih lanjut mengenai pewarisan sifat? (Berikan jawaban singkat)

Jawaban

LIVEWORKSHEETS

DAFTAR PUSTAKA

- DEWI, I. R. (2023). BAB 3 HUKUM MENDEL/PENURUNAN SIFAT. BIOLOGI REPRODUKSI, 35.
- IRAWAN, B. (2019). GENETIKA: PENJELASAN MEKANISME PEWARISAN SIFAT. AIRLANGGA UNIVERSITY PRESS.
- DAULAY, E. J. (2020). MODUL PEMBELAJARAN SMA BIOLOGI KELAS XII: PEWARISAN SIFAT MAKHLUK HIDUP.

LIVEWORKSHEETS