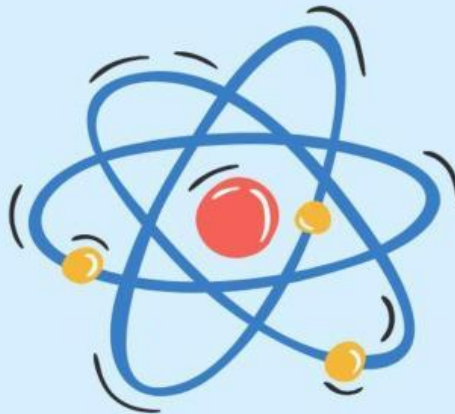
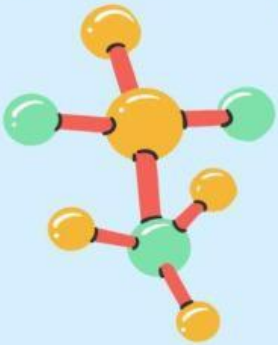




Asesmen Sumatif Akhir Jenjang **ASAJ**

Ilmu Pengetahuan Alam



Tahun Ajaran
2024/2025

Disusun oleh :
Rika Andayani. S.Pd



NOMOR PESERTA :

KELAS :

A. Pilihlah salah satu jawaban yang benar

1. Dalam konteks biologi, pewarisan sifat merujuk pada mekanisme penurunan karakteristik dari induk kepada keturunannya. Berdasarkan literasi ilmiah, manakah pernyataan yang paling tepat menggambarkan konsep pewarisan sifat secara mendalam?

2. Hukum segregasi, yang dikemukakan oleh Gregor Mendel, merupakan salah satu prinsip dasar dalam pewarisan sifat. Berdasarkan konsep pembelajaran mendalam dan literasi ilmiah, manakah pernyataan yang paling tepat menggambarkan bunyi hukum segregasi?

3. Gregor Mendel memilih kacang kapri (*Pisum sativum*) sebagai objek penelitiannya untuk mempelajari pewarisan sifat. Berdasarkan konsep pembelajaran mendalam dan literasi ilmiah, manakah alasan utama yang paling tepat mengapa Mendel memilih kacang kapri sebagai subjek percobaannya?

4. Dalam konteks pewarisan sifat, istilah **fenotif** merujuk pada aspek tertentu dari karakteristik individu. Berdasarkan pemahaman literasi ilmiah, manakah definisi yang paling tepat untuk istilah fenotif?

5. Fenotif dalam pewarisan sifat merujuk pada karakteristik yang dapat diamati pada individu, yang dipengaruhi oleh genotif dan faktor lingkungan. Berdasarkan pemahaman literasi ilmiah, manakah contoh yang paling tepat mewakili fenotif dalam konteks pewarisan sifat pada kacang kapri (*Pisum sativum*) yang diteliti oleh Mendel?

6. Dalam studi pewarisan sifat, istilah **persilangan monohibrid** merujuk pada salah satu metode yang digunakan untuk mempelajari penurunan sifat. Berdasarkan pemahaman literasi ilmiah, manakah definisi yang paling tepat untuk persilangan monohibrid?

ASESMEN SUMATIF AKHIR JENJANG (ASAJ) – IPA – 2024/2025

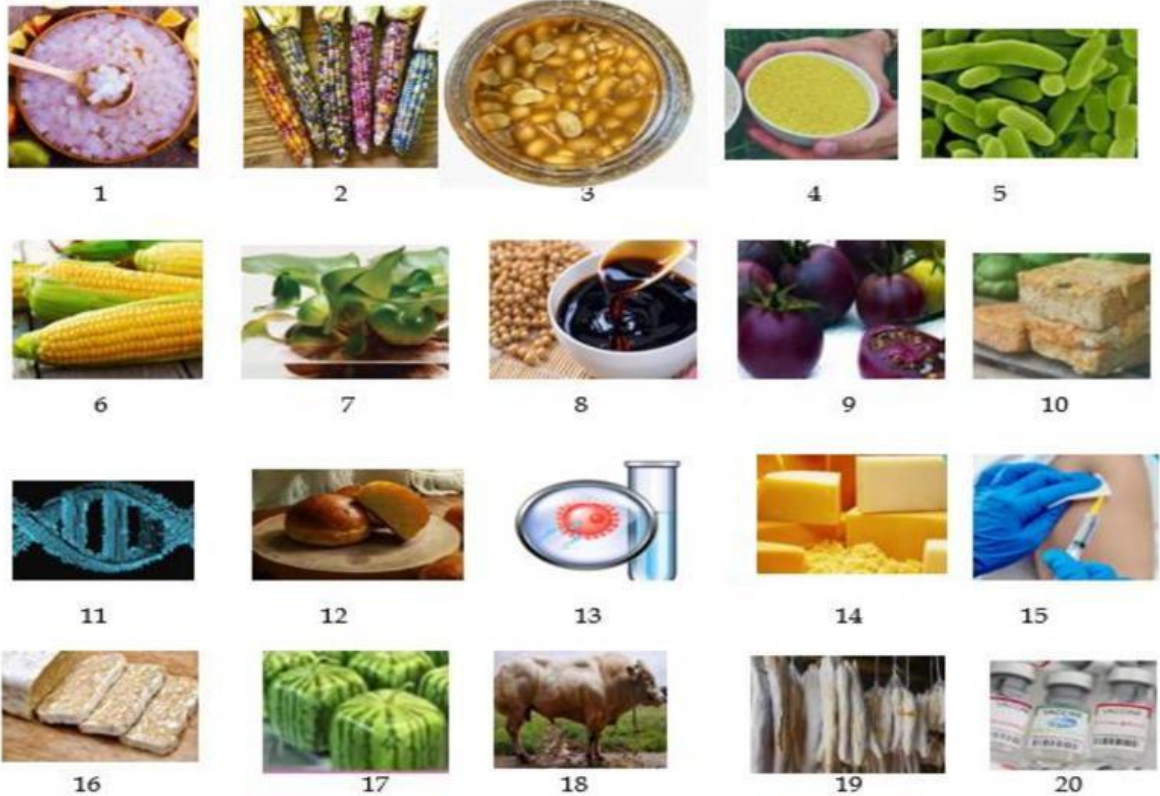
7. Sekar siswi SMP Wachid Hasjim 9 sedati kelas 9 sedang melakukan percobaan bioteknologi , menggunakan teknik fermentasi untuk membuat tempe dari kedelai. Proses ini melibatkan mikroorganisme *Rhizopus oligosporus*. Berdasarkan cerita tersebut, teknik yang digunakan Sekar termasuk dalam kategori:

8. Seorang ilmuwan mengembangkan tanaman Jagung tahan hama dengan menyisipkan gen dari bakteri *Bacillus thuringiensis* ke dalam DNA padi. Teknik ini dikenal sebagai:

9. Ahmad Fadholi membuat yoghurt di rumah dengan mencampur susu dan starter bakteri *Lactobacillus*. Produk ini merupakan hasil bioteknologi konvensional. Apa peran utama bakteri dalam proses ini?

10. Salah satu keunggulan bioteknologi modern dibandingkan bioteknologi konvensional adalah kemampuannya untuk menghasilkan produk dalam jumlah besar dengan waktu singkat. Contoh produk bioteknologi modern adalah:

B. Perhatikan Gambar Di bawah ini !



1. Gambar Yang menunjukkan Bioteknologi Modern
2. Gambar Yang menunjukkan Bioteknologi Konvensional
3. Bioteknologi dibidang Forensik gambar Nomor
4. Bioteknologi dibidang lingkungan gambar Nomor
5. Fertilisasi Invintro gambar nomor
6. Produk Bioteknologi modern yang menghasilkan antosianin tinggi
7. Untuk Menanggulangi pencemaran tumpahan minyak di laut
8. Menyerap zat-zat racun di perairan, sehingga air menjadi jernih
9. DNA Finger Printing
10. Produk Bioteknologi modern yang menggunakan Bakteri Baccillus Thuringiensis

ASESMEN SUMATIF AKHIR JENJANG (ASAJ) – IPA – 2024/2025

C. Pilihlah BENAR jika PERNYATAN BENAR, Pilihlah SALAH, Pernyataan SALAH

1. Teknik rekayasa genetik adalah mengubah sifat gen yang asli menjadi sifat lebih baik
2. Kelebihan jagung pelangi memiliki kandungan gula yang tinggi sehingga tidak aman
Dikonsumsi oleh penderita Diabet
3. Tujuan beras putih ditambah gen beta karoten , agar beras mengandung Vitamin A
4. Alexander Fleming adalah orang pertama penemu Antibiotik
5. Bioteknologi di bidang lingkungan bertujuan untuk memperbaiki kualitas lingkungan

Cocokkanlah MIKROORGANISME disebelah kanan dengan PRODUK MAKANAN disebelah kiri dengan menarik garis dari Kanan Ke Kiri untuk jawaban yang benar

MIKROORGANISME		PRODUK
<u>Neurospora crassa</u>	☐	☐ TAUCO
<u>Aspergillus oryzae</u>	☐	☐ NATA DE
<u>Streptococcus thermophilus</u>	☐	☐ TEMPE
<u>Acetobacter xylinum</u>	☐	☐ TAPE
<u>Penicillium camemberti</u>	☐	☐ KEJU
<u>Rhizopus oryzae</u>	☐	☐ YOUGHURT
<u>Saccharomyces cerevisiae</u>	☐	☐ ONCOM

ASESMEN SUMATIF AKHIR JENJANG (ASAJ) – IPA – 2024/2025