

SMA NEGERI 2 SUBANG
LEMBAR KERJA MURID (LKM) BIOLOGI

Mata Pelajaran: Biologi | Kelas/Fase: XII / F | Semester: 1 (Ganjil)

MATERI: SUBSTANSI GENETIKA (DNA, RNA, GEN, KROMOSOM & SINTESIS PROTEIN)

Nama Lengkap : _____	Hari / Tgl : _____
Kelas / Kelompok : _____	Nilai : _____

BAGIAN A: SOAL MENJODOHKAN (MATCHING)

Petunjuk: Jodohkanlah pernyataan pada Kolom A dengan istilah/konsep yang tepat pada Kolom B. Tuliskan huruf pilihan jawaban pada kolom [Jawaban] yang telah disediakan!

Kolom A (Pernyataan/Deskripsi)		Jawaban	Kolom B (Pilihan Istilah)	
1.	Unit pewarisan sifat terkecil yang terletak pada lokus tertentu di dalam kromosom.		A.	Transkripsi
2.	Bentuk pilinan rantai ganda (double helix) polinukleotida yang membawa informasi genetik utama sel.		B.	Kromosom Metasentrik
3.	Proses pencetakan mRNA (dRNA) dari salah satu pita DNA template di dalam nukleus.		C.	Gen
4.	Penerjemahan urutan kodon pada mRNA menjadi asam amino di sitoplasma/ribosom.		D.	Kodon AUG
5.	Basa nitrogen pirimidin yang hanya ditemukan pada struktur RNA dan menggantikan Timin.		E.	DNA
6.	Jenis kromosom yang memiliki sentromer tepat di tengah, membagi lengan menjadi dua sama panjang.		F.	Translasi
7.	Kodon inisiasi (start codon) yang menyandi asam amino Metionin untuk memulai sintesis protein.		G.	Urasil
8.	Molekul RNA yang bertugas mengangkut asam amino spesifik menuju ribosom sesuai kodon.		H.	tRNA (Transfer RNA)

BAGIAN B: SOAL ISIAN PENDEK

Petunjuk: Isilah titik-titik pada soal di bawah ini dengan jawaban yang singkat, padat, dan tepat!

1. Komponen penyusun satu nukleotida pada DNA terdiri dari tiga gugus utama, yaitu gugus fosfat, gula (a) _____, dan (b) _____.
2. Berdasarkan pasangan basa komplementer Chargaff, basa Guanin (G) selalu berpasangan dengan basa Sitosin (S/C) melalui ikatan hidrogen sebanyak _____ buah ikatan.
3. Struktur penyokong rantai DNA yang terdiri dari protein histon yang terlilit oleh benang DNA membentuk satuan molekul yang disebut _____.
4. Jumlah kromosom sel somatis manusia adalah 46 buah (23 pasang). Tuliskan penulisan kariotipe kromosom untuk sel tubuh seorang **laki-laki** normal!
Jawaban: _____
5. Jika urutan basa nitrogen pada pita DNA Sense (template) adalah 3' - TAC - GGG - CTA - ACT - 5', maka urutan basa nitrogen pada **mRNA (kodon)** hasil transkripsi adalah _____.
6. Enzim yang berperan utama dalam merangkai nukleotida RNA saat pembentukan mRNA selama proses transkripsi adalah enzim _____.
7. Tiga urutan basa nitrogen penanda penghentian translasi yang dikenal sebagai *stop codon* adalah UAA, UAG, dan _____.

Bagian Soal C.

Isilah Tabel dibawah ini dengan memberi tanda Centang V pada jawaban yang benar !

No.	Pernyataan	Betul	Salah
1	Kromosom haploid (n) dapat ditemukan pada sel-sel penyusun jaringan tubuh (sel somatik).		
2	Gen terletak di dalam lokus pada kromosom dan berfungsi membawa sifat hereditas dari induk ke keturunannya.		
3	Guanin (G) dan Sitosin (C) dihubungkan oleh 2 ikatan hidrogen pada struktur DNA.		

No.	Pernyataan	Betul	Salah
4	DNA memiliki gula deoksiribosa, sedangkan RNA memiliki gula ribosa.		
5	Basa nitrogen Urasil (U) hanya ditemukan pada RNA dan tidak pernah terdapat pada DNA secara normal.		
6	Transkripsi adalah proses penerjemahan mRNA menjadi asam amino di ribosom.		
7	Basa nitrogen pirimidin pada DNA terdiri dari Sitosin dan Timin, sedangkan purin terdiri dari Adenin dan Guanin.		
8	Molekul tRNA berfungsi membawa asam amino dari sitoplasma menuju ribosom sesuai kodon pada mRNA.		
9	Replikasi DNA bersifat konservatif, di mana kedua rantai ganda DNA lama tetap utuh dan terbentuk rantai ganda DNA baru sepenuhnya.		
10	Kodon <i>START</i> yang menandai dimulainya translasi adalah AUG, yang menyandikan asam amino Metionin.		

PARAF GURU

Subang,..... 2026

Guru Pengajar Biologi,

Ine Maliana, S.Pd.

NIP.198204052010012013

