

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Nama :

Kelas :

Materi : KROMOSOM, DNA dan GEN

A. Kompetensi Dasar

3.3 Menganalisis hubungan struktur dan fungsi gen, DNA, kromosom dalam penerapan prinsip pewarisan sifat pada makhluk hidup.

B. Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik mampu menjelaskan struktur dan fungsi kromosom melalui video yang disajikan
- Peserta didik mampu mengidentifikasi karakteristik DNA dan gen dengan tepat melalui video yang disajikan
- Peserta didik mampu menganalisis hubungan antara kromosom, DNA dan gen dengan tepat

C. Dasar Teori

Kromosom, DNA dan gen merupakan materi genetik yang berperan penting terhadap pewarisan sifat-sifat genetik dari induk kepada keturunannya. Gen merupakan unit terkecil materi genetik dan terdapat dalam setiap lokus pada kromosom. Gen berperan penting dalam mengontrol sifat-sifat individu yang diturunkan sedangkan alel merupakan gen-gen yang terdapat pada lokus yang bersesuaian.

DNA tersusun atas unit-unit nukleotida dan berperan sebagai pembawa informasi genetik dari satu generasi ke generasi selanjutnya. Sebuah nukleotida tersusun atas gugus gula deoksiribosa, gugus asam fosfat, serta basa nitrogen. Komponen penyusun basa nitrogen yang tersusun atas basa purin dan basa pirimidin. Basa purin tersusun atas guanin (G) dan adenin (A), sedangkan basa pirimidin tersusun atas timin (T) dan sitosin atau Cytosine (C). 4. DNA memiliki kemampuan untuk bereplikasi dan bertranskripsi menjadi RNA.

D. Alat dan Bahan

Handphone, LKPD dan Koneksi Internet

E. Langkah kerja

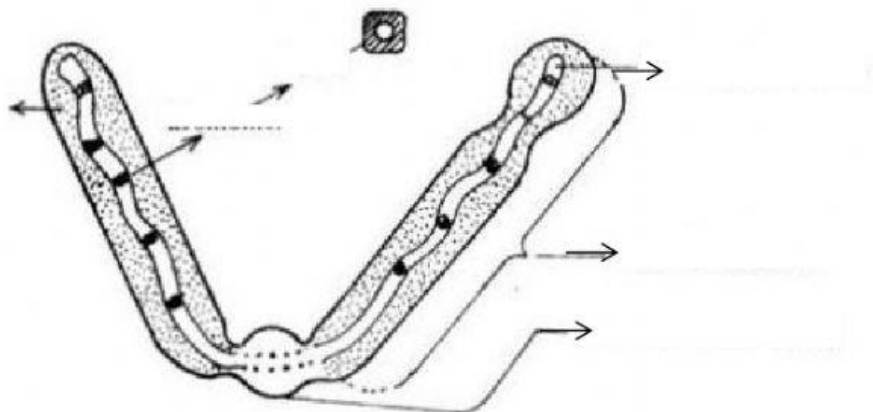
1. Peserta didik masuk ke laman www.liveworksheets.com
2. Peserta didik mengklik student access dan masukan username serta password yang telah dibagikan pada grup whatsapp
3. Peserta didik membuka LKPD yang telah dibagikan dan mengisi nama serta kelas masing-masing
4. Peserta didik diharapkan menonton video penjelasan kromosom, DNA dan gen yang telah disajikan pada LKPD
5. Peserta didik yang telah menonton video dapat menjawab soal-soal yang diberikan
6. Klik finish jika peserta didik telah mengerjakan seluruh soal yang diberikan

F. Pertanyaan

Sebelum menjawab pertanyaan yang disediakan, mari kita simak video tentang Kromosom, DNA dan Gen berikut ini !

1. Kromosom

- a. Identifikasilah Bagian-Bagian Kromosom berikut ini !



b. Jodohkan bagian kromosom beserta fungsinya berikut ini !

Selaput kulit yang tipis
menyelubungi kromosom

Lokus Gen

Cairan sitoplasma kromosom
yang berada dibawah
membran

Sentromer

Benang yang melingkar dan
berada di matriks kromosom

Telomer

Penebalan pada benang
kromonema

Kromonema

Penyempitan pada kromosom
yang menghubungkan dua
kromonema

Kromomer

Bagian ujung kromosom yang
melindungi agar DNA tidak
keluar

Matriks

Lokasi gen pewarisan sifat
dalam kromosom

Membran

c. Pindahkan nama kromosom yang sesuai berdasarkan letak sentromernya



Akrosentrik

Metasentrik

Telosentrik

Submetasentrik

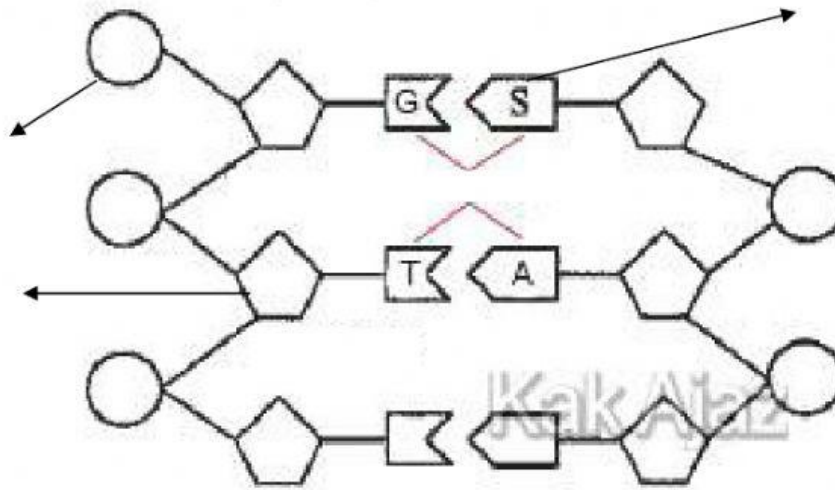
d. Tuliskan komposisi kromosom sel tubuh dengan 23 pasang kromosom pada :

Pria :

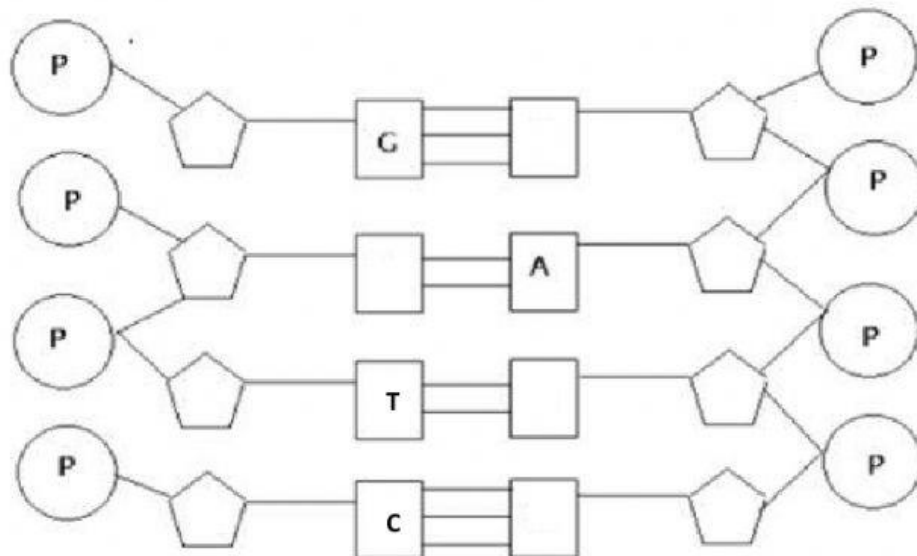
Wanita :

2. DNA (Deoxyribonucleic Acid)

a. Identifikasi bagian-bagian DNA berikut !



b. Tentukan basa nitrogen dari pasangan DNA berikut ini !



c. Jelaskan mekanisme replikasi DNA meliputi Replikasi Konservatif, Replikasi Semikonservatif dan Replikasi Dispersif !

3. Hubungan Gen, Kromosom dan DNA

Menurut pendapatmu bagaimana hubungan Gen, Kromosom dan DNA ?

G. Kesimpulan