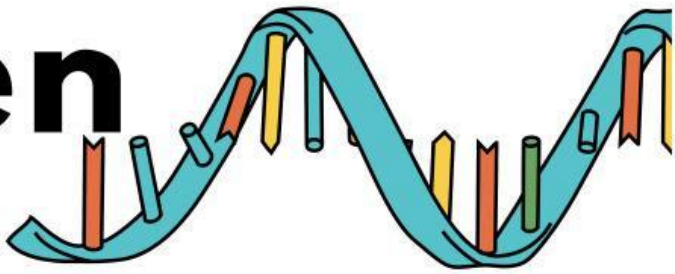
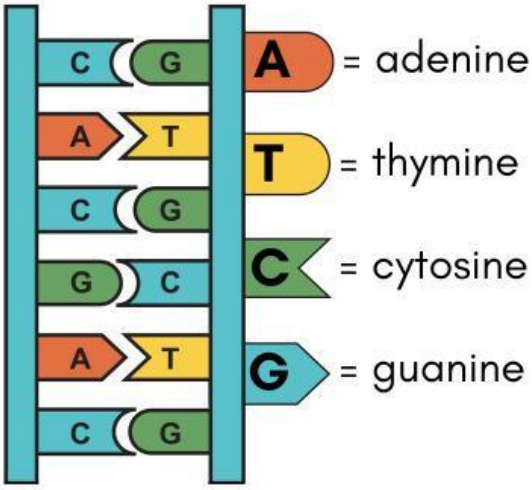
Mutagen



Bahan-bahan yang menyebabkan terjadinya mutasi disebut mutagen.

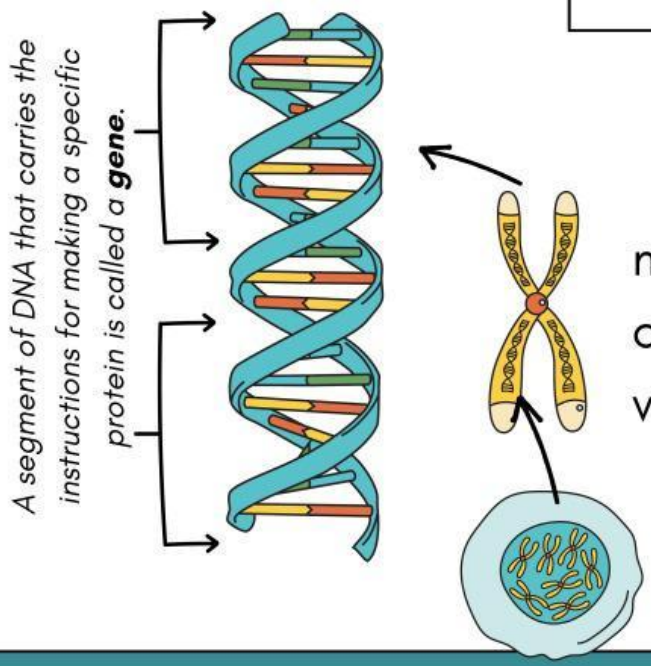


1. MUTAGEN KIMIA

senyawa yang dapat mengubah suatu basa nukleotida di dalam untaian DNA sehingga spesifisitas ikatan hidrogennya akan berubah.

2. MUTAGEN FISIKA

merupakan radiasi energi nuklir, seperti iradiasi sinar gama. Peran utama teknologi nuklir dalam pemuliaan tanaman terkait dengan kemampuannya dalam menginduksi mutasi pada materi genetik.



3. MUTAGEN BIOLOGI

mutagen yang disebabkan oleh mikroorganisme, seperti virus dan bakteri.

LIVEWORKSHEETS

MUTASI KIMIA

WASPADA, DAMPAK PAPARAN SENYAWA DALAM PESTISIDA DAPAT MENURUN KE ANAK CUCU!

Ada bukti bahwa **DDT**, **pestisida** yang sebelumnya digunakan untuk membunuh serangga, seperti nyamuk, masih merusak **kesehatan manusia** selama empat puluh tahun.

DDT atau Dichoro Diphenyl Trichlorethane merupakan senyawa yang umum digunakan sebagai insektisida selama Perang Dunia Ii, terutama dalam penanggulangan penyakit malaria, tifus, dan penyakit lain yang ditularkan oleh nyamuk, lalat, dan kutu.

Namun, dilansir laman Kementerian Lingkungan Hodup dan Kehutanan, sebuah buku pada 1962 menyebut bahwa DDT membahayakan satwa liar, lingkungan, serta kesehatan menusia.

Bahan racun DDT sangat persisten atau tahan lama hingga berpuluh-puluh tahun lamanya.

Pada 1972 Kongres melarang penggunaan DDT, lapor Insider. Sejak itu, bukti telah muncul, pertama pada satwa liar dan kemudian pada manusia, yakni senyawa pestisida tersebut meninggalkan jejak jangka panjang pada kesehatan. Bahkan, efeknya turun-temurun.Menurut penelitian yang terbit pada Rabu pekan lalu di jurnal Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention, cucu perempuan dari orang yang terpapar DDT saat hamil lebih mungkin mengalami obesitas, menstruasi lebih awal, kanker payudara, tekanan darah tinggi, dan diabetes.

Hasil tersebut diketahui setelah peneliti dari UC Davis dan Public Health Institute di Oakland menganalisis arsip sampel darah 15.000 perempuan hamil ketika DDT masih digunakan.

Peneliti kemudian mengumpulkan sampel darah anak serta cucu perempuan orang-orang dalam data tersebut untuk melihat bagaimana DDT berdampak sebelum mereka dilahirkan.

Setelah itu, peneliti menemukan permepuan berusia 20 hingga 30-an tahun dengan nenek mereka terpapar DDT memiliki kemungkinan dua hingga tiga kali lebih besar menderita obesitas dan dua kali lebih mungkin mengalami menstruasi dini.

Menstruasi dini dapat menyebabkan kondisi kesehatan lain di masa yang akan datang, seperti kanker payudara hingga tekanan darah tinggi.

"Meskipun kami melarang hal itu lebih dari 40 tahun yang lalu, cucu permepuan dari mereka yang hamil pada saat itu tetap terpapar senyawa," kata Barbara Cohn, direktur Studi Kesehatan dan Perkembangan Anak Institut Kesehatan Masyarakat.

Ini bukan studi pertama yang menemukan dampak abadi dari bahan kimia terhadap kesehatan manusia.Studi pada Oktober 2007 di jurnal Environmental Health Perspectives menemukan anak perempuan dari ibu hamil yang terpapar DDT berisiko tinggi terkena kanker payudara.

Sementara anak-anak yang terpapar DDT lima kali lebih mungkin menderita kanker payudara.

Selain DDT, bahan kimia dalam plastik seperti botol air mengubah kemampuan reproduksi manusia

LIVEWORKSHEETS

TUGAS

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut!

PESTISIDA DDT

JAWABAN

DISKUSIKAN DENGAN KELOMPOKMU

- Adakah didaerah tempat tinggalmu terdapat wanita yang terkena kangker payudara?
- Jika ada, analisislah penyebab terjadinya? dan perhatikan lingkungan yang ada disekitarmu apakah terdapat bahan kimia yang berbahaya!
- Bagaimana cara kita menghindari bahan kimia berbahaya!

LIVEWORKSHEETS

MUTASI BIOLOGI

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA

GERMAS

LEUKEMIA

(KANKER DARAH)

Kanker Pada Anak

Diduga terjadi ketika adanya MUTASI DNA pada Sel-Sel yang membentuk sel darah putih (leukosit) di sumsum tulang.

Akibatnya, sumsum tulang menghasilkan begitu banyak leukosit abnormal yang tidak berfungsi, sedangkan produksi leukosit normal amat sedikit jumlahnya.

Pembentukan sel-sel darah putih yang berlebihan pada leukemia ternyata merugikan produksi sel-sel darah lainnya, sel darah merah (eritrosit) dan Trombosit menjadi menurun, bahkan sampai kritis di bawah normal. Selanjutnya, muncullah berbagai gejala leukemia.

www.p2ptm.kemkes.go.id @p2ptmkemenkesRI @p2ptmkemenkesRI @p2ptmkemenkesRI

LIVEWORKSHEETS

PERHATIKAN VIDEO BERIKUT

Jawablah Pertanyaan Berikut!

- Berdasarkan Video tersebut tuliskanlah macam - macam kangker darah!
- Apa peneyebab kangker darah?
- Bagaimana mencegah kangker darah?

Jawaban:

LIVEWORKSHEETS