

Nama : Inayatul Ainayah Cahyani

NPM : 1913024013

Prodi: Pendidikan Biologi 2019

Kelas : A

Tugas 1 : Jaringan Epitel

Soal dan jawaban

1. Bagaimana jaringan dibentuk?

Jawab:

Jaringan dapat terbentuk dari sekumpulan sel-sel yang memiliki struktur dan fungsi yang sama.

2. Bagaimana memberi nama jaringan epitel?

Jawab:

Memberi nama pada jaringan epitel dapat dilihat dengan memperhatikan struktur, ciri khas, dan tempat dimana sel epitel melekat. Sel epitel dapat berbentuk kubus (seperti dadu), kolumnar (seperti batu bata yang ditegakkan), atau skuamosa (seperti ubin lantai). Selain itu, sel epitel dapat tersusun dalam suatu epithelium sederhana (lapisan sel tunggal), epithelium berlapis(sel-sel yang tersusun bertingkat-tingkat), atau epithelium berlapis semu (selapis tunggal sel-sel dengan tinggi yang berbeda-beda). sehingga berdasarkan hal tersebut kita dapat memberikan nama jaringan epitel yang satu dengan jaringan epitel lainnya

3. Bagaimana cara mengklasifikasikan jaringan epitel?

Jawab:

Jaringan epitel dapat diklasifikasikan berdasarkan bentuk dan jumlah lapisannya. Berdasarkan bentuknya, fungsi jaringan epitel dibedakan menjadi epithelium pipih, epithelium kubus, dan epithelium batang. Epithelium pipih memiliki nukleus yang berbentuk cakram, epithelium kubus memiliki nukleus berbentuk bulat, sedangkan epithelium batang memiliki nukleus berbentuk oval memanjang. Adapun berdasarkan jumlah lapisannya, jaringan epitel dibedakan menjadi epithelium selapis dan epithelium berlapis. Epithelium selapis tersusun dari satu lapisan sel yang sama, misalnya epithelium pipih selapis, batang selapis, kubus selapis, atau batang berlapis semu. Sementara epithelium berlapis adalah jaringan epitel yang tersusun dari 2 atau lebih lapisan sel epithelium, misalnya epithelium pipih berlapis, epithelium kubus dan batang berlapis, epithelium transisional, dan epithelium kelenjar.

4. Apa saja kekhasan dari jaringan epitel?

Jawab:

- Sel-sel tersusun rapat tanpa atau sedikit substansi interseluler.
- Terdiri atas sel-sel yang bersisi,bersudut banyak (poligonal) , dan terkadang bentuknya tidak teratur.
- Sel epitel memiliki daya regenerasi yang tinggi untuk menggantikan sel-sel epitel yang telah rusak.
- Beberapa jenis jaringan epitel memiliki tonjolan yang disebut mikrovili.
- Tidak mengandung pembuluh darah dan pembuluh limfa, sehingga nutrisi diperoleh secara difusi dari cairan jaringan ikat dibawahnya.
- Memiliki fungsi untuk absorpsi, filtrasi, eksresi, sekresi, difusi,dan menerima rangsangan

5. Apa saja fungsi jaringan epitel dan berikan contoh letaknya pada organ yang mana?

Jawab:

Fungsi jaringan epitel dan contoh letaknya pada organ,yaitu:

- Untuk melindungi jaringan dibawahnya dari dehidrasi atau pengaruh agen kimiawi maupun biologi, contohnya pada jaringan epitel yang terdapat di permukaan jantung, permukaan kulit, dll.
- Sebagai alat penyaring atau filtrasi,contohnya pada epitel yang terdapat di kantong udara paru-paru dan ginjal.
- Absorpsi (penyerapan sari makanan), contohnya pada jaringan epitel yang terdapat di usus halus
- Sekresi (menghasilkan zat atau enzim dari epitel membran maupun kelenjar), contohnya pada epitel yang terdapat di tubulus ginjal.
- Ekskresi (membuang sisa-sisa metabolisme air, CO₂, dan garam-garam tertentu), contohnya epitel yang terdapat dikulit manusia.
- Eksteroreseptor (menerima stimulus dari lingkungan), contohnya yang terdapat di permukaan kulit dan permukaan rongga hidung.
- Sebagai alat difusi, contohnya pada dinding kapiler dan paru-paru

6. Bagaimana hubungan antara jenis jaringan epitel dengan fungsinya?

Jawab:

Tiap jaringan epitel memiliki fungsi yang berbeda-beda, tergantung dari jumlah lapisan sel, bentuk sel, dan tempat dimana jaringan epitel melekat. Hubungan antara jenis jaringan epitel dengan fungsinya, sebagai berikut:

- jaringan epitel pipih selapis (tersusun dari satu lapisan sel-sel)jika dilihat dari permukaan, tampak seperti lantai ubin dengan batas tepi sel yang tidak teratur ,jenis ini sangat ideal dalam proses difusi, osmosis, filtrasi dan eksresi.

- Jaringan epitel pipih berlapis banyak (terdiri atas lebih dari satu lapisan sel-sel yang berbentuk pipih, tetapi pada lapisan sel-sel yang lebih dalam dapat berbentuk kuboid atau silindris) merupakan membran yang tebal, membran tebal inilah berfungsi sebagai pelindung dari pengaruh fisik, biologi, dan kimiawi.
- Jaringan Epitel kubus selapis (tersusun dari satu lapisan sel berbentuk kubus) epitel jenis ini sangat banyak ditemukan pada kelenjar, baik sekretori maupun saluran keluarnya, sehingga sangat cocok sebagai pelindung, sekretori, dan absorpsi.
- Jaringan epitel kubus berlapis banyak (terdiri atas lebih dari satu lapis sel-sel berbentuk kubus) jenis ini sel-sel bagian permukaannya berukuran lebih kecil daripada sel-sel yang terletak pada lapisan basal, sehingga sangat berhubungan dengan fungsinya yaitu dalam proses absorpsi, sekresi, dan proteksi.
- Jaringan epitel silindris selapis (tersusun dari satu lapis sel-sel berbentuk silindris) diantara sel- sel silindris umumnya terdapat sel goblet, yaitu sel-sel berbentuk piala yang menghasilkan lendir, hal tersebut berhubungan dengan fungsi jaringan epitel ini untuk sekresi dan absorpsi (penyerapan).
- Jaringan epitel siindris berlapis banyak (tersusun dari lapisan sel-sel berbentuk silindris pada lapisan permukaannya, tetapi sel-sel pada lapisan-lapisan basal relative lebih pendek dan berbentuk polihedral tidak teratur) susunan jaringan epitel ini sangat ideal dalam fungsinya sebagai perlindungan dan sekresi.