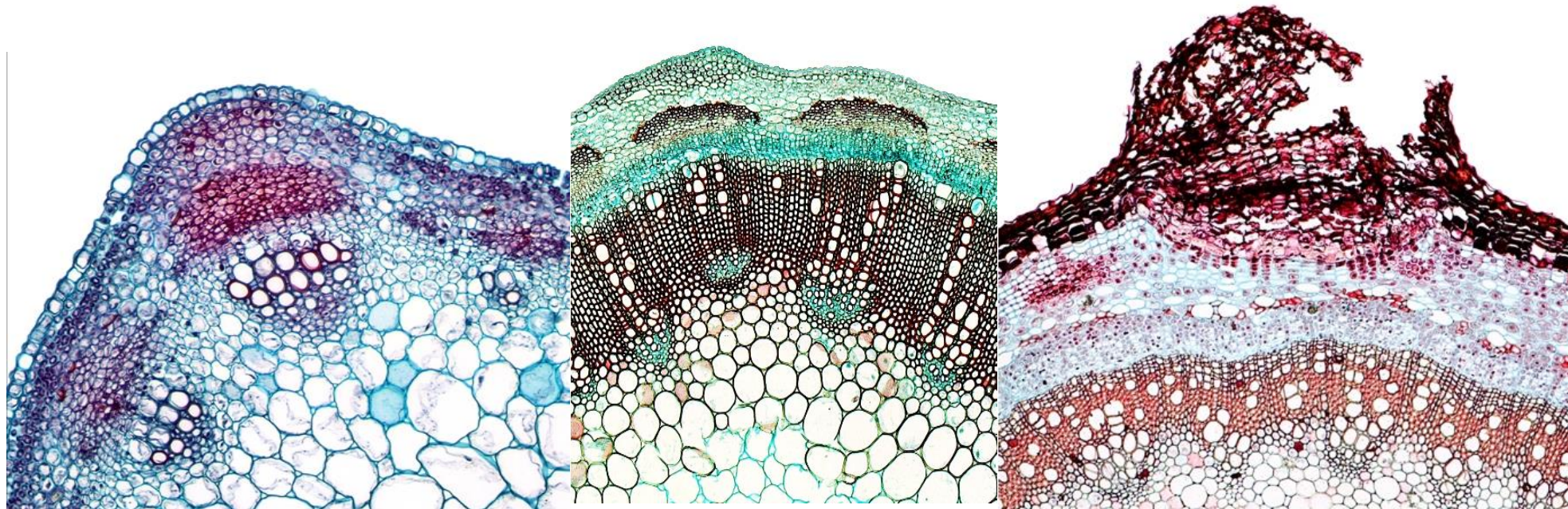


Struktur Sekunder Batang & Fenomena Adaptasi Batang dengan Lingkungan



JURUSAN BIOLOGI – UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA

Kemampuan Akhir

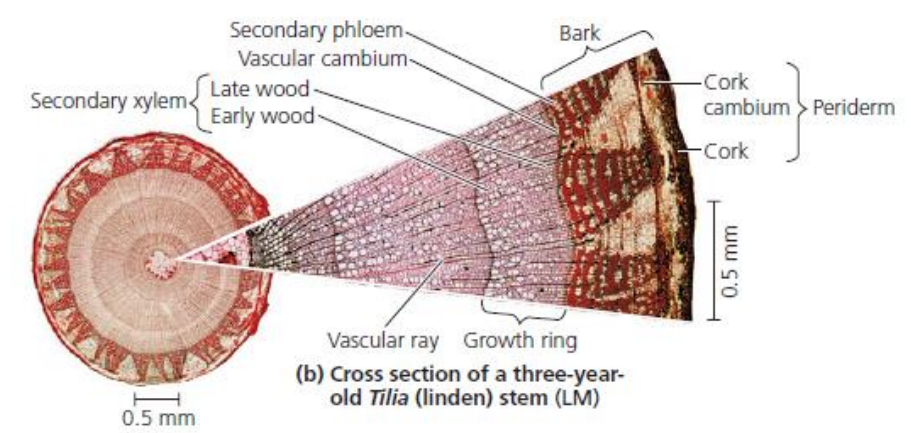
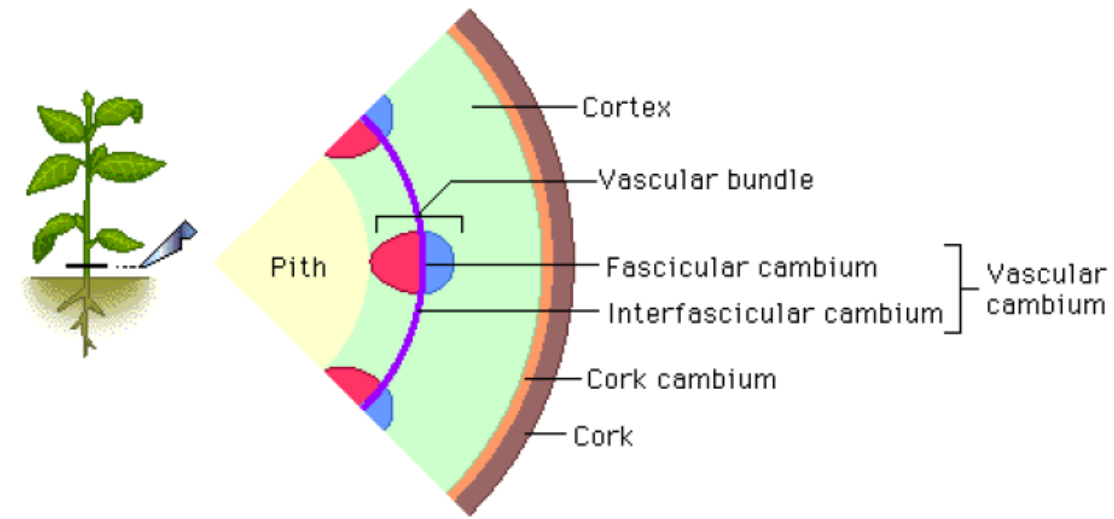
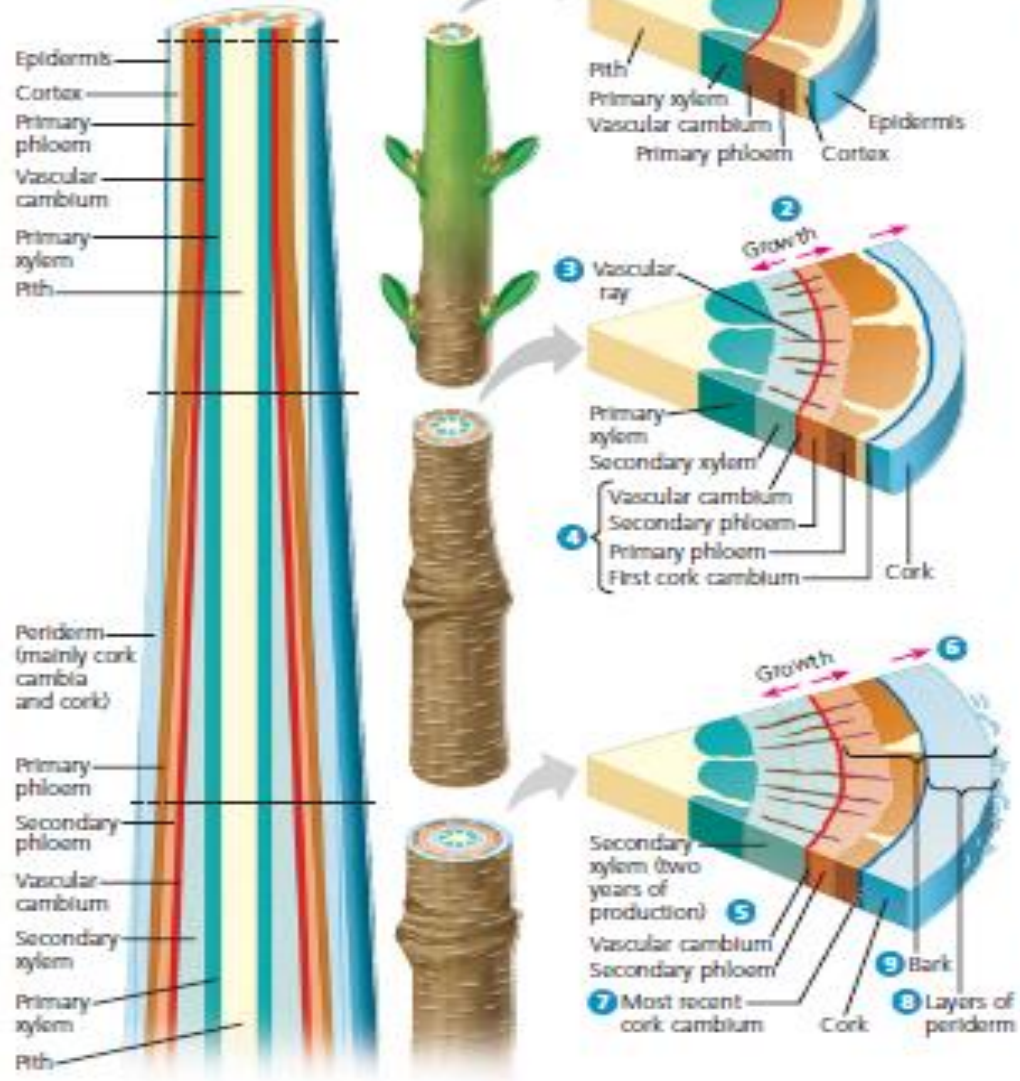
- Memahami konsep batang tumbuhan sekaligus menguasai keterampilan penyelesaian masalah untuk melakukan kajian struktur anatomi batang terkait fungsi dan lingkungan eksternalnya.

INDIKATOR

- Menyimpulkan perubahan struktur batang akibat proses pertumbuhan sekunder.
- Mengidentifikasi jaringan penyusun batang beserta alasan logisnya.
- Mengenal fakta-fakta tentang struktur anatomi batang terkait adaptasinya terhadap lingkungan.
- Merumuskan masalah terkait struktur anatomi batang sebagai bentuk adaptasinya terhadap lingkungan.
- Mendefinisikan variabel pada penyelesaian masalah tentang struktur anatomi batang sebagai adaptasi terhadap lingkungan.
- Membuat perencanaan penyelesaian masalah struktur anatomi batang sebagai bentuk adaptasi terhadap lingkungan.
- Menyusun penjelasan logis yang mengkaitkan struktur anatomi batang sebagai bentuk adaptasi terhadap lingkungan.
- Menyusun kesimpulan berdasarkan fakta yang terkumpul terkait struktur anatomi batang sebagai bentuk adaptasi terhadap lingkungan.

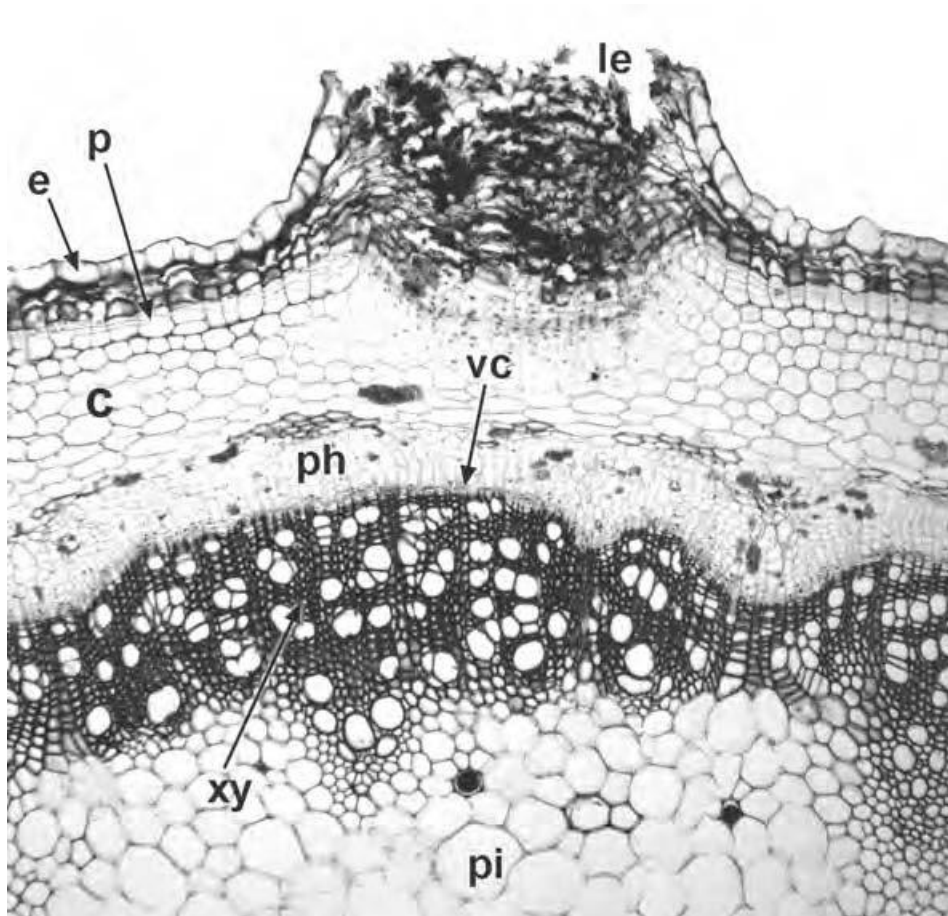
Secondary Growth

(a) Primary and secondary growth in a two-year-old woody stem

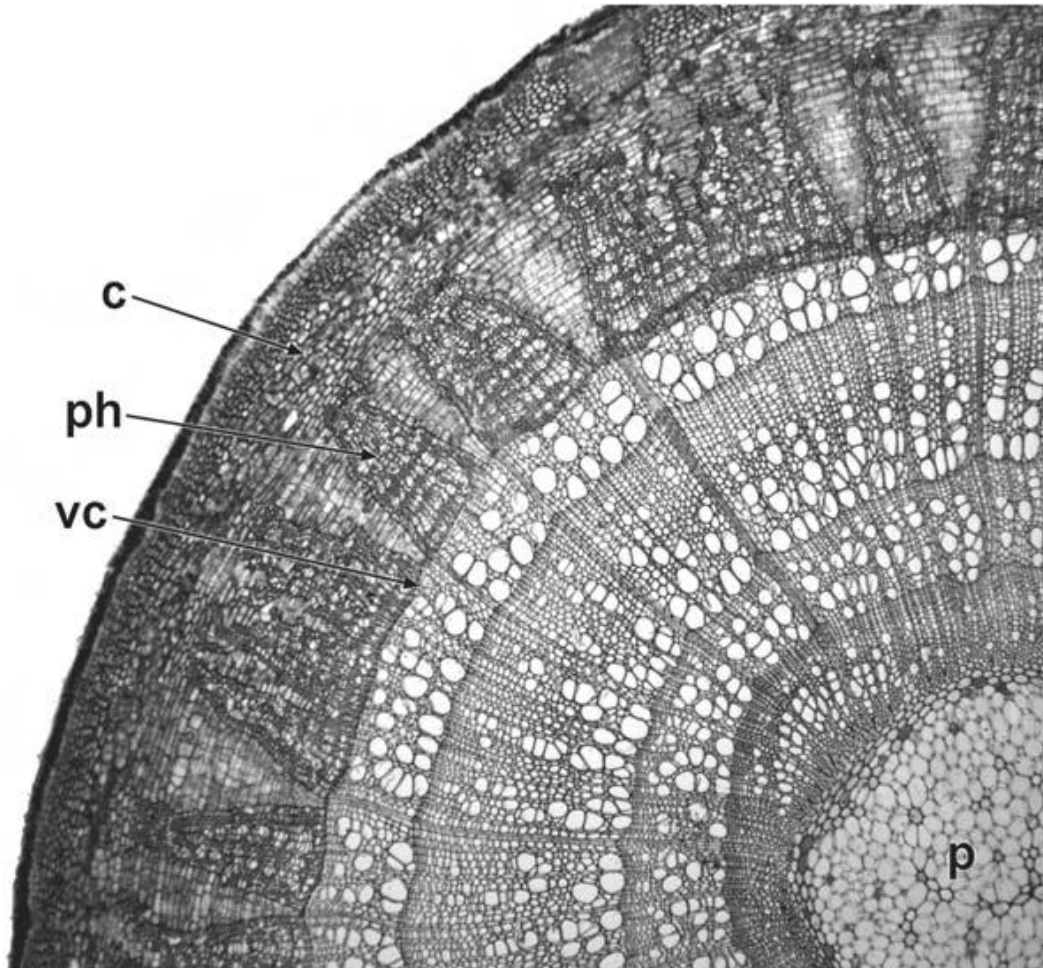


(b) Cross section of a three-year-old *Tilia* (linden) stem (LM)

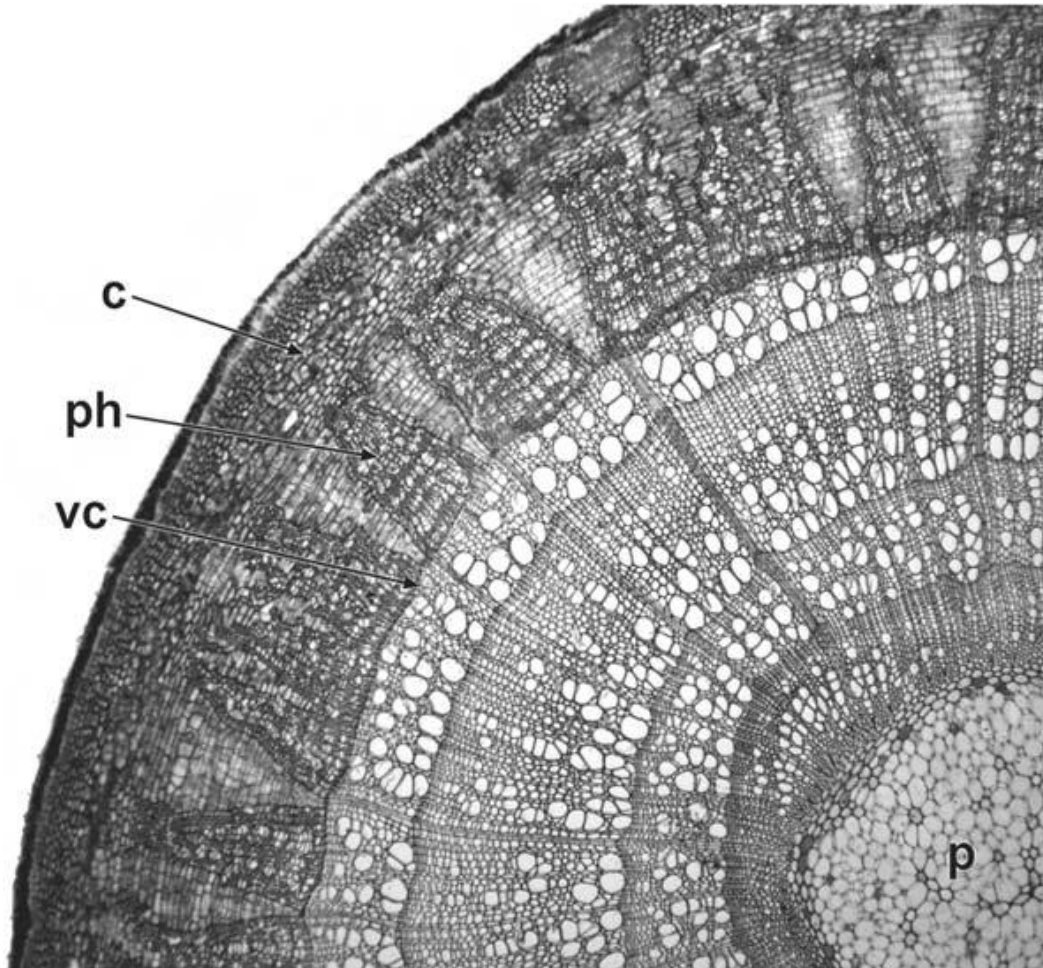
LENTISEL



Sambucus nigra (Caprifoliaceae). Transverse section of stem surface, showing periderm forming in outer cortical layers. c = cortex, e = epidermis, le = lenticel, p = periderm, ph = secondary phloem, pi = pith, vc = vascular cambium, xy = secondary xylem. Scale = 100 μ m.

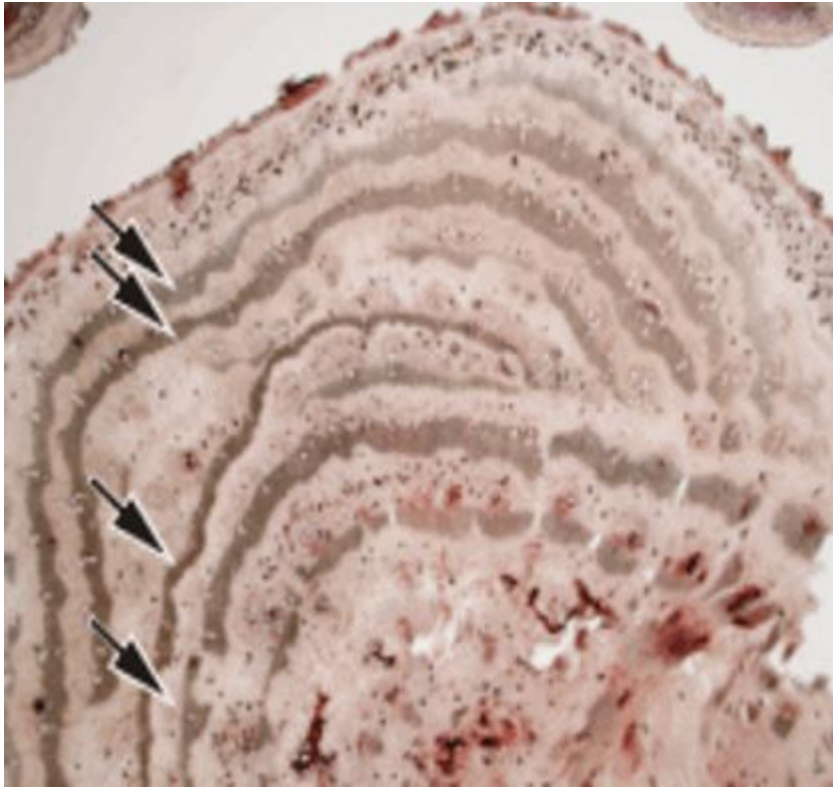


Tilia oliveri (Tiliaceae), transverse section of twig with slightly more than three years growth



Tilia oliveri (Tiliaceae), transverse section of twig with slightly more than three years growth, c = cortex, p = pith, ph = phloem, vc = vascular cambium. Scale = 100 μ m.

ANOMALI BATANG



Pada tanaman *Boerhavia* sp, beberapa kambium muncul berturut-turut dengan arah sentrifugal. Timbul lingkaran-lingkaran berkas vaskuler konsentris yang terbenam dalam jaringan penghubung.

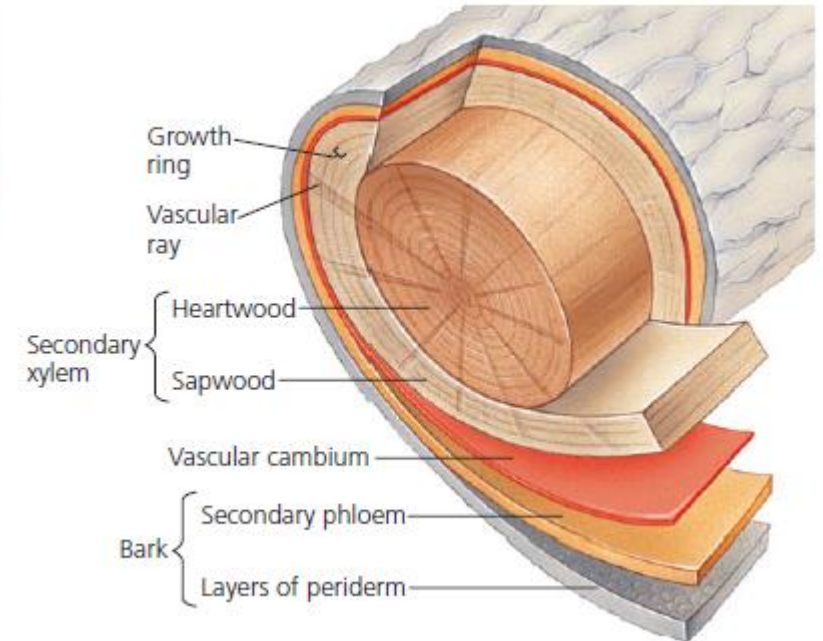
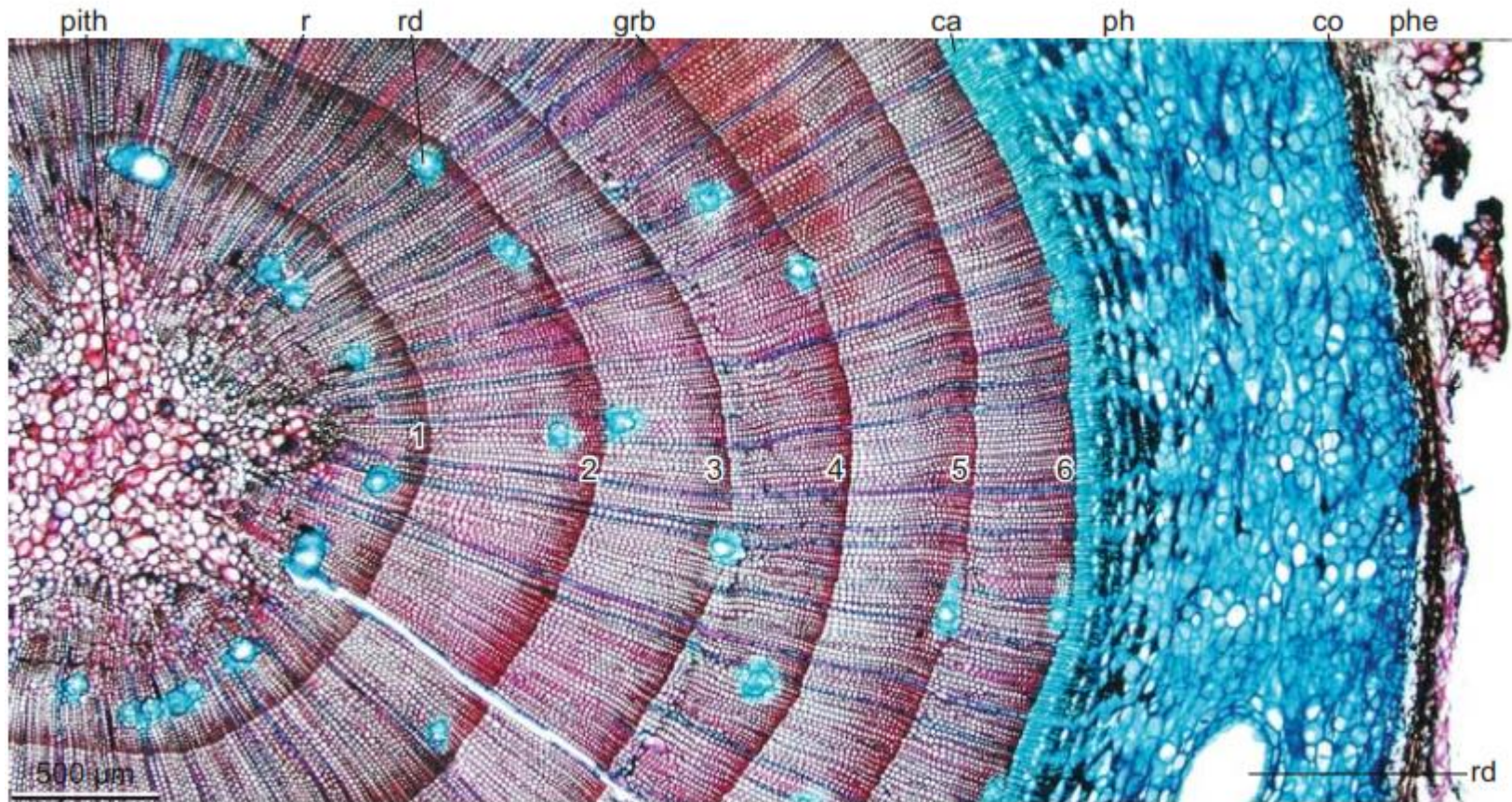
Kebanyakan tumbuhan mempunyai struktur stele yang normal tetapi beberapa tumbuhan mempunyai struktur yang menyimpang. Penyimpangan struktur ini dinamakan anomali. Anomali berasal dari peristiwa seperti berikut.

- Pertumbuhan sekunder yang tidak normal

- Tdk Adanya Trakea pada xilem.

- Adanya berkas pengangkut tersebar pada tumbuhan dikotil

LINGKARAN TUMBUH



lingkaran tahun yang terbentuk pada Pinus karena aktivitas cambium, ca : cambium, Co: korteks, grb: lingkaran tumbuh, Ph : floem, Rd : saluran resin, Schweingruber *et al.*, 2006)

Fenomena Adaptasi Batang dengan Lingkungan

BERKUMPUL DG KELOMPOK

Membaca Artikel (mencari fakta terkait struktur batang dg lingkungan)

LKM

Presentasi Rancangan



Lanjutkan ke.....

Vinesa