

Xylogeneze (formování dřeva) je jedním z nejdůležitějších biologických procesů na Zemi. Dřeviny během tohoto procesu ukládají atmosférický uhlík, a jsou tak zásadním aktérem v koloběhu uhlíku, potažmo i v interakcích biosféry a klimatického systému Země. Na průběh xylogeneze má vliv mnoho faktorů, mezi hlavní patří fotoperioda, teplota a dostupnost vody. Význam a dopad jednotlivých faktorů na xylogenezi se mění s časem a místem na Zemi. Kambium, které svým dělením tvoří dřevo, vstupuje během roku do dormantní a aktivní fáze. V rámci změn aktivity kambia se tvoří letokruhy, ze kterých je možné vyčíst, v jakých podmínkách se strom nacházel při tvorbě daného letokruhu. Tato charakteristická vlastnost dřeva je předmětem mnohých studií a můžeme ji využít při zkoumání dopadů klimatické změny na xylogenezi.