

BEVEZETÉS

A mai korban a tudomány minden területén fontos szerepet játszik a matematika. A természeti törvényeket a matematika segítségével tudjuk világosan és szabatosan megfogalmazni, amellet a matematika törvényei sok esetben új összefüggések felismerését is lehetővé teszik.

A biológiai tudományok fejlődése is egyre több olyan típusu probléma megoldását igényelte, amelyekhez matematikai módszerek alkalmazására volt szükség. E szükséglet hívta életre a "**biomatematika**"-t, mint a matematika és biológia "határtudományát". Kialakulása a XX. sz. első negyedében kezdődött a szabadföldi kísérletek elemzésére kidolgozott, ma már "klasszikusnak" nevezhető biometria" kidolgozásával. Napjainkban a biometria, - amely elsősorban a valószínűségszámítási és matematikai statisztikai módszerekre épül, - már csak egy ága a biomatematikának.

A kertészmérnöki munka során a biomatematika nagyon sok területének ismerete válik szükségessé. Pl. a folyamatleírások, a "növekedési függvények" elemzése stb. a matematikai analízis ("függvénytan") eszközeit igényli, így ezek ismerete is fontos. Nem elegendő azonban a matematika eredményeinek ismerete és gyakorlati felhasználása, hanem fontos a matematikai gondolkodási készség kialakítása és fejlesztése is. Ezért nem elégedhetünk meg a formális matematikai ismeretekkel, hanem el kell sajátítani az alapfogalmakat, tételeket, bizonyításokat is, mert ezeken keresztül lehet a matematikai gondolkodásmódot is jobban megismerni.

Ezen jegyzet a matematikai analízis (a differenciál- és integrálszámítás) legalapvetőbb fogalmait, tételeit **foglalja össze**, mivel ezen témakörök ismerete a biomatematika további részeinek tárgyalásához, és más alap- és alapotárgyak megértéséhez is szükségesek. (Bővebb magyarázat, példaanyag a középiskolai tankönyvekben megtalálható.)