

Mikrobiológiai alapismeretek

A mikrobák parányi, szabad szemmel nem látható, csak mikroszkóppal lehetséges. Élettevékenységüket a mikrobiológia vizsgálja. Lehetnek hasznosak, károsak. A hasznos tevékenységüket alk.: egyes élelmiszerek előállítására a káros romlást okozó fajtáik ellen pedig tartósítással védekeznek.

Fajtáik:

1.) Vírusok: a legegyszerűbb felépítésű szervezetek

- önálló anyagcserére képtelenek
- csak élő szervezetekben szaporodnak (paraziták)
- a legtöbb élőlénynek ismertek a saját vírus betegségei
- növényi vírus a dohány mozaik vírus
- állati vírusok okozzák: veszettséget
- az embereket megbetegítő élelmiszerek útján terjedő vírusok okozzák a fertőző májgyulladás (hepatitisz)
- himlő, influenza, AIDS-et, influenzát

A vírusok ellen védekezni védőoltásokkal, a higiéniai előírások betartásával, a szervezet ellenálló (immunrendszer) képességének fokozásával lehet.

2.) Baktériumok: többnyire egysejtű, hasadással szaporodó élőlények.

A környezet változásának hatására védőképződményt képeznek tok, spór t ami ellen nehéz védekezni.

Élettani hatásuk alapján lehetnek:

- kórokozók: pl.: TBC, tetanusz okozhatják

Hasznosak:

- a.) tejsavbaktériumok: indítják be a tejsavas erjedést, ezen a folyamaton alapul a savanyított tejkelesztmények, és a tejtermékek gyártása.
- b.) ecetsav-baktériumok: az étel ecet gyártásánál fontosak
- c.) bélbaktériumok: K, B₁₂ vitamin (a vérképzésben van szerepe, az általuk termelt vitaminoknak).

3. Mikroszkopikus gombák:

a.) élesztők: a baktériumoknál nagyobb a méretük. Előfordulhatnak vízben növények levelén.

A gyümölcsök héján szénhidrátbontó tevékenységet folytatnak, ez az alkoholos erjedés: a eukor enzimjei hatására bomlik etil- alkohollá és széndioxidá.

Élettani hatásuk:

- hasznosak: az úgynevezett kultur élesztők, amelyek a fenti folyamatot gyorsítják. Ezt hasznosítják az alkohol tartalmú italok készítésénél, és a sütőiparban
- károsak: pl.: virágélesztők, amelyek a bor romlását okozzák, vagy kellemetlen ízt adnak a gyümölcsleveknek, befőtteknek.

b.) penészek: hifákból, gombafonalakból épülnek fel, amelyek szabad szemmel is látható telepeket micéliumokat hoznak létre.

Élettani hatásuk szerint lehetnek:

- károsak: húson, fán falon bőrön, gyümölcsön stb. telepsznek meg
- hasznosak: sajtkon (márványsajt), téliszalámi, tokaji bor készítésénél. Ezek a nemes penészek.

A mikrobák életfeltételei: ezek a szervezetek fejlődésükhöz, szaporodásukhoz, zavartalan életműködésükhöz életfeltételeket igényelnek. Ezek ismerete élelmiszereink romlásának megelőzését szolgálja. Módot nyújt arra, hogy a hasznos formákat elszaporítsák.