

Életfeltételek:

a.) tápanyagok és a víz: szükségük van alap és védőtápanyagokra. Vízigényük változó, a legtöbb vizet a baktériumok igénylik, kisebb a vízigényük az élesztőknek a penészeknek pedig 20-25%. A védekezés legjobb módja hogy az élelmiszerek szabad víztartalmát csökkentjük besűrítéssel, szárítással vagy cukor hozzáadásával.

b.) környezet hőmérséklete szerint lehetnek: közepes, magas, alacsony hőmérsékletet kedvelő

c.) a környezet oxigén tartalma: oxigénre is szükségük van a felvett táplálék elégetéséhez, oxigén igényük alapján lehetnek: feltétlenül levegőt igénylők, ezek a levegő kétértelmű oxigénjét használják, ezeket hívják aeroboknak.

Védekezni lehet ellenük: az élelmiszert elzárják a levegőtől, speciális csoportjuk: a kevés levegőt igénylő. Ilyenek pl.: tejsavbaktériumok.

Feltétlenül levegőt kerülő szervezetek a szerves vegyületek lebontásával biztosítják oxigén igényüket. Nehéz védekezni ellenük.

Feltételesen levegőt kerülők az oxigén jelenlétében vagy anélkül is megélnék, ilyenek pl.: az élesztőgombák.

d.) környezet kémhatása: a baktériumok a semleges vagy a lúgos közegben kedvelik, kivéve a tejsav és az ecetbaktériumokat. Az élesztők és az penészek savanyú közegben szaporodnak a legjobban.

A mikrobák hasznos tevékenysége:

a.) a talajban élők segítik a szerves anyagok lebontását, biztosítják a humusz kialakulását

b.) a bélbaktériumok vitamintermelésben vesznek részt (B12, K vitamin)

c.) az élelmiszeripar számos ágában is fontosak pl.: erjedés-, szesz-, sütő-, tej-, hús- és tartósítóiiparban

d.) egyéb iparágakban pl.: gyógyszer-, textil-, bőr iparban

e.) az energiahordozók egy részének a kőolajnak és a földgáznak a kialakulásában is fontos szerepet játszottak

A mikrobák káros tevékenysége:

a.) élelmiszer romlás: romlás leggyakrabban hőváltozásra, fényhatásra, a levegő káros hatására, a mikrobák káros működésére következhet be. Mindezek hatására az élelmiszerekben olyan folyamatok játszódnak le, amelyek íz-, szín-, szag- és állományváltozást idéznek elő. Ezek a változások általában együtt jelentkeznek. A romlott élelmiszer fogyasztásra alkalmatlan, és forgalomba sem hozható!

b.) élelmiszer fertőzés: élelmiszer útján terjedő betegség, amelyet az élelmiszerben jelenlévő élő kórokozó hoz létre, amely szaporodik, legyengíti az immunrendszert, és megbetegedést okoz. A megbetegedett személy terjesztheti a vírust, ezért járvány is kialakulhat.

A fertőzés elleni védekezés szabályai: élelmiszer kereskedelemben kizárólag érvényes egészségügyi könyvvel lehet dolgozni, az élelmiszer higiéniai szabályokat kötelező betartani, a személyi és a bolt higiénijára is ügyelni kell.

c.) élelmiszer mérgezés: okozhatják veszélyes mennyiségű természetes nagy technológiai eredetű mérgezőanyagok, szermaradványok, mikrobák toxinjai, gyomnövények, vagy mérgező növények. Emberről emberre nem terjed.

Az élelmiszerek tartósítása: a tartósítás mindazon eljárások összessége, amelyekkel élelmiszereinket megóvjuk a mikrobák káros hatásától. Tágabb értelemben mindazon eljárások összességét jelenti amelyekkel meghosszabbítható az élelmiszerek minőség megőrzési ideje.