# Vágja ki az alábbi mikrobacsoportokat és a hozzájuk tartozó 4-4 állítást!

Baktériumok

Gombák

Paraziták

Vírusok

### Baktériumok

|  |
| --- |
| Kétarcú mikroorganizmusok: egy részük káros az emberi szervezetre és megbetegedéseket okozhat, míg mások előnyös hatással vannak a szervezet működésére (pl. szerepet játszanak a tápanyagok lebontásában). |
| Nedves, tápanyagokban (pl. cukrok, zsírok, fehérjék) gazdag környezetben szaporodnak, például élelmiszerekben, csatornahálózatokban vagy nyílt sebekben. |
| Terjedhetnek közvetlenül emberről emberre, vagy élelmiszer, víz, talaj vagy vér közvetítésével.  Legtöbbjük magas hőmérséklet hatására elpusztul.  A fagyasztás nem pusztítja el őket, de az alacsony hőmérséklet lassítja a szaporodásukat. |
| Példa: A *Campylobacter* és a *Salmonella* élelmiszer-eredetű megbetegedéseket okozhat. A tejsavbaktériumok hasznos mikroorganizmusok, amelyeket a joghurtgyártás során is felhasználnak. |

### Vírusok

|  |
| --- |
| A legkisebb méretű mikroorganizmusok. |
| Gazdaszervezet (pl. emberi vagy állati szervezet) nélkül nem képesek szaporodni vagy túlélni. |
| Számos módon terjedhetnek: emberről emberre, emberről levegőn keresztül élelmiszerre (pl. tüsszentéssel), hányás, széklet vagy más testnedv (pl. vér, nyál) közvetítésével.  Hőkezeléssel elpusztíthatók.  Az élelmiszerben nem képesek szaporodni, de túlélnek. |
| Példa: Norovírus, ami bogyós gyümölcsökben, vízben vagy kagylókban fordulhat elő. |

### Gombák

|  |
| --- |
| A mikrobák legnagyobb csoportja.  Lehetnek veszélyesek, okozhatnak megbetegedéseket, de számos hasznos fajtájuk is ismert. |
| Nedves, tápanyagokban gazdag környezetben, például élelmiszerekben jól szaporodik.  A penészek spórákkal terjednek, az élelmiszerek a levegővel szennyeződhetnek.  Az olyan élelmiszereket, amelyeken már látható penészréteg van (pl. lekvár, kenyér, ételmaradék) nem szabad elfogyasztani. |
| Viszonylag jól tűrik a hőkezelést.  A fagyasztás nem pusztítja el őket.  Az alacsony hőmérséklet lassítja a szaporodásukat. |
| Példa: Az *Aspergillus flavus* az élelmiszerekben aflatoxint termelhet. A *Saccharomyces cerevisiaet* a sütőiparban, míg a *Penicillium camembertit* a sajtgyártás során használják. Mikroszkopikus gombák termelik az antibiotikumokat is. |

### Paraziták

|  |
| --- |
| Különböző méretű mikroorganizmusok csoportja.  A szervezetre károsak lehetnek.  Emberi vagy állati gazdaszervezet hiányában nem képesek szaporodni. |
| Az állatokról emberekre a szennyezett élelmiszer, ivóvíz, talaj vagy vér közvetítésével juthatnak át. |
| A hőkezelés elpusztítja őket.  A néhány hétig tartó fagyasztás általában elpusztítja őket.  Az élelmiszerekben nem képesek növekedni, de túlélhetnek. |
| Példa: A *Toxoplasma gondii* előfordulhat a húsfélékben, a zöldségekben. Szintén ide tartoznak az egyes fonálférgek is. |