

歯表面や排水管表面などが生体成分を含む水溶液と接触すると、タンパク質などの有機分子の吸着がその表面でおこる。その後、液中にバクテリアなどの微生物が存在すると、微生物がタンパクなどの吸着層の上に物理的に吸着する。さらに、微生物はこれらの有機物を餌として分解すると共に微生物細胞外へ粘着性の高分子物質（糖の高分子物質であるポリサッカライド）を排出し材料表面に強固に付着する。微生物の増殖とともに粘着性高分子物質が網目構造を形成し微生物を含んだゲル（ゼラチン）状のフィルムに発展する。これをバイオフィルムという。

（松村）