*Biologji*

***Rrjeti i të ushqyerit***

**Një rrjet ushqimor (ose cikli ushqimor) është ndërlidhja natyrale e zinxhirëve ushqimorë dhe një paraqitje grafike (zakonisht një imazh) e asaj që çfarë-ha në një komunitet ekologjik.Një tjetër emër për rrjetin ushqimor është sistemi i burimeve të konsumatorit.Ekologët mund të përhapin gjerësisht të gjitha format e jetës në një nga dy kategoritë e quajtura nivele trofike: 1) autotrofe dhe 2) heterotrofë.Për të ruajtur trupin e tyre, të rriten, të zhvillohen dhe të riprodhojnë, autotrofet prodhojnë lëndë organike nga inorganicsubactions, përfshirë të dy mineralet dhe gazrat siç janë dioksidi i karbonit.Këto reagime kimike kërkojnë energji, e cila kryesisht vjen nga Dielli dhe kryesisht nga fotosinteza, megjithëse një sasi shumë e vogël vjen nga bioelektrogjeneza në ligatinat dhe dhuruesit e elektroneve minerale në burimet hidrotermale dhe burimet e nxehta.Një gradient ekziston midis niveleve trofike që rrjedhin nga autotrofe të plota që marrin burimin e tyre të vetëm të karbonit nga atmosfera, tek mikototrofet (siç janë bimët mishngrënëse) që janë organizma autotrofikë që marrin pjesë pjesërisht të lëndës organike nga burime të ndryshme nga atmosfera, dhe heterotrofë të plotë që duhet ushqehen për të marrë lëndë organike. Lidhjet në një rrjet ushqimor ilustrojnë rrugët e të ushqyerit, të tilla si ku heterotrofët marrin lëndë organike duke u ushqyer me autotrofë dhe heterotrofë të tjerë.Rrjeti i ushqimit është një ilustrim i thjeshtuar i metodave të ndryshme të të ushqyerit që lidh një ekosistem në një sistem të unifikuar të shkëmbimit.Ekzistojnë lloje të ndryshme të marrëdhënieve të ushqyerit që mund të ndahen afërsisht në barngrënës, mishngrënës, pastrues dhe parazitizëm.Disa nga lëndët organike të ngrira nga heterotrofët, siç janë sheqernat, sigurojnë energji.Autotrofet dhe heterotrofët vijnë në të gjitha madhësitë, nga mikroskopike në shumë ton - nga cianobakteret deri tek sekuojë gjigande, dhe nga viruset dhe bdellovibrio te balenat blu Charles Elton filloi konceptin e cikleve të ushqimit, zinxhirët ushqimorë dhe madhësinë e ushqimit në librin e tij klasik të vitit 1927 "Ekologjia e Kafshëve"; 'Cikli ushqimor' i Elton u zëvendësua nga 'rrjeti i ushqimit' në një tekst ekologjik pasues.Elton organizoi specie në grupe funksionale, që ishte baza për letrën klasike dhe historike të Raymond Lindeman në 1942 mbi dinamikën trofike. Lindeman theksoi rolin e rëndësishëm të organizmave dekompozues në një sistem trofik të klasifikimit.Nocioni i një rrjeti ushqimor ka një themel historik në shkrimet e Charles Darvin dhe terminologjinë e tij, duke përfshirë një "bankë të ngatërruar", "rrjet të jetës", "rrjet të marrëdhënieve komplekse", dhe duke iu referuar veprimeve të dekompozimit të krimbave tokësorë. foli për "lëvizjen e vazhdueshme të grimcave të tokës".Edhe më parë, në 1768 John Bruckner e përshkroi natyrën si "një rrjet i vazhdueshëm i jetës".Rrjetet ushqimore janë përfaqësime të kufizuara të ekosistemeve reale pasi ato domosdoshmërisht grumbullojnë shumë specie në specie trofike, të cilat janë grupe funksionale të specieve që kanë të njëjtët grabitqarë dhe pre në një rrjet ushqimor.Ekologët i përdorin këto thjeshtësime në modele sasiore (ose përfaqësim matematikor) të dinamikës së sistemeve trofike ose të burimeve të konsumatorit.Duke përdorur këto modele ata mund të matin dhe testojnë për modele të përgjithësuar në strukturën e rrjeteve reale të ushqimit.Ekologët kanë identifikuar vetitë jo të rastit në strukturën topografike të rrjetave ushqimore.Shembuj të publikuar që përdoren në analizën meta janë të një cilësie të ndryshueshme me lëshime.Sidoqoftë, numri i studimeve empirike mbi rrjetet e komunitetit është në rritje dhe trajtimi matematik i rrjeteve ushqimore duke përdorur teorinë e rrjetit kishte identifikuar modele që janë të zakonshëm për të gjithë.Për shembull, ligjet për shkallëzimin parashikojnë një marrëdhënie midis topologjisë së lidhjeve grabitqare-grabitqarë të rrjetit të ushqimit dhe niveleve të pasurisë së specieve.**

**Nxënësit mund t’i shikojnë linqet në gjuhën angleze në vazhdim:<https://m.youtube.com/watch?v=2lqhJNgn_Wg&t=4s>**[**https://m.youtube.com/watch?v=BRUd6HCGnOo**](https://m.youtube.com/watch?v=BRUd6HCGnOo)

**Detyra në faqe 78,79.Përgjigjet duhet të bëhen në word format apo formë tjetër dhe nxënësit t'i dërgojnë në e-mailin tim.**