



Էներգետիկ փոխանակությունը օրգանիզմներում:

Կենդանի օրգանիզմներն իրենց նորմալ կենսագործունեության համար մշտապես էներգիայի կարիք են զգում: Իրենց անհրաժեշտ էներգիան օրգանիզմներն ստանում են արտաքին միջավայրից՝ սննդամթերք, ջուր, թթվածին և այլն: Այս նյութերը օրգանիզմում, փարսպետակ քիմիական ռեակցիաների մասնակցելով, նկատելի փոփոխությունների են ենթարկվում: Այդ փոփոխությունների արդյունքում սրտեղծվում են օրգանիզմին անհրաժեշտ նյութեր ու էներգիա:

Ընդհանուր դեպքում օրգանիզմի նյութափոխանակման ռեակցիաներում առանձնացնում են երկու հիմնական բաղադրիչ՝ կատարելիզմ և անարդիզմ:

Կատարելիզմը կամ էներգետիկ փոխանակումը բարդ նյութերի քայքայումն (ձեղքավորումն) է ավելի պարզ նյութերի կամ նրանց օքսիդացումը: Այս պրոցեսների արդյունքում անջատվում է սննդանյութերում պաշարված էներգիան:

Այդ էներգիան օրգանիզմներն օգտագործում են սինթեզելու համար իրենց անհրաժեշտ նյութեր: Այս պրոցեսը կոչվում է անարդիզմ:

Անարդիզմը քիմիական պրոցեսների համախումբ է, որի արդյունքում օրգանիզմում առաջանում են նոր բջիջներ և հյուսվածքներ: Անարդիզմի շնորհիվ օրգանիզմի բջիջներն աճում են, զարգանում և կիսվում:

Անարդիզմն ու կատարելիզմը սերտորեն կապված են: Անարդիզմն օգտագործում է կատարելիզմի պրոցեսում առաջացած էներգիան, իսկ կատարելիզմը իրականացվում է այն ֆերմենտների ազդեցությամբ, որոնք առաջանում են անարդիզմի ռեակցիաների արդյունքում:

Այս երկու, միմյանց հակառակ ուղղություններով ընթացող, պրոցեսների փոխադարձ կապն ու մեկարդիզմի դինամիկ հավասարակշռությունն ապահովվում է օրգանիզմում փարքեր մակարդակների բարդ կարգավորումներով: Օրգանիզմի և շրջակա միջավայրի միջև նյութափոխանակությունը կենդանի էակների գոյության անհրաժեշտ պայման է: Սա կենդանի նյութը բնորոշող հիմնական հատկանիշներից մեկն է:

Որոշ օրգանիզմներ ընդունակ են անօրգանական նյութերից սինթեզել օրգանական նյութեր: Մրանք, այսպես կոչված, աֆոտոտրոֆ օրգանիզմ

