

ԿԵՆԴԱՆԻՆԵՐԻ ԵՎ ՄԱՐԴՈՒ ԼՈՂԱԼԸ

Ջրում ապրող կենդանիների մարմնի միջին խտությունը քիչ է տարբերվում ջրի խտությունից, որը հնարավորություն է տալիս նրանց լողալու ջրի խորքերում կամ նրա մակերևույթին: Փոփոխելով մարմնի ծավալը՝ ջրային կենդանիները կարողանում են կարգավորել ջրում իրենց վրա ազդող արքիմենդյան ուժը:

Չկները դա անում են լողափամփուշտի օգնությամբ, որի ծավալը հեշտությամբ փոփոխվում է (տե՛ս նկարը):

Պոչը թափահարելով՝ ձուկը կարող է տեղաշարժվել և հայտնվել տարբեր խորություններում: Մեծ խորություններում, որտեղ ջրի ճնշումը մեծ է, լողափամփուշտը սեղմվում է, ձկան մարմնի ծավալը՝ փոքրանում, և այն չի բարձրանում, այլ լողում է սովորական խորությունում:

Վեր բարձրանալիս ձկան լողափամփուշտն ու մարմնի ծավալը մեծանում են, և նա լողում է փոքր խորություններում: Սատկած ձուկը միշտ լողում է ջրի երեսին, քանի որ այդ դեպքում ձկան մկաններն ամբողջովին թուլացած են, և լողափամփուշտն առավելագույնս փքված վիճակում է:

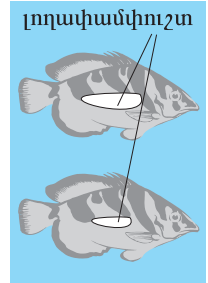
Կետերը ջրում իրենց խորասուզման մակարդակը կարգավորում են՝ մեծացնելով կամ փոքրացնելով թոքերի ծավալը:

Մարդու մարմնի միջին խտությունը նույնպես մոտ է ջրի խտությանը: Դա է պատճառը, որ երբ մարդը լրիվ սուզվում է ծովի ջրում, ջրից դուրս թողնելով միայն քիթն ու բերանը, չի խորասուզվում: Այս դեպքում նրա վրա ազդող ծանրության ուժը հավասարակշռվում է արքիմենդյան ուժով: Սակայն այդպիսի վիճակն անկայուն է. երբ մարդը ջրից դուրս է հանում ձեռքը կամ գլուխը, նրա վրա ազդող արքիմենդյան ուժը փոքրանում է, և նա սկսում է խորասուզվել:

Ջրի մակերևույթին մնալը կամ խորասուզվելը կախված է նաև ջրի աղիության աստիճանից: Քաղցրահամ ջրում, որի խտությունը փոքր է մարդու մարմնի միջին խտությունից, լողալ չհնապոյ մարդը սուզվում է, իսկ բավականաչափ աղի ջրում, որի խտությունը փոքր չէ մարդու մարմնի միջին խտությունից, նա կարող է պառկած մնալ ջրի մակերևույթին:

Ջրի մակերևույթին մնալը կամ խորասուզվելը պայմանավորված է նաև ջրի աղիության աստիճանով: Քաղցրահամ ջրում, որի խտությունը փոքր է մարդու մարմնի միջին խտությունից, լողալ չհնապոյ մարդը սուզվում է, իսկ բավականաչափ աղի ջրում, որի խտությունը մեծ է մարդու մարմնի միջին խտությունից, նա կարողանում է պառկած մնալ ջրի մակերևույթին:

Աղի պարունակությունը մեծացնելիս մեծանում է ջրի խտությունը և, հե-



Լողափամփուշտի օգնությամբ ձուկը կարգավորում է իր խորասուզման մակարդակը

տևաբար, նրա մեջ ընկղմված մարմնի վրա ավելի մեծ արտամղող ուժ է ազդում: Այդպիսի ջրում լողալը շատ ավելի հեշտ է:

Երկրի վրա գոյություն ունի մի լիճ, որի ջուրն այնքան աղի է, որ մարդը չի խորասուզվում: Այդ լիճը Մեռյալ ծովն է: Ահա թե ինչպես է նկարագրում ամերիկացի հայտնի գրող Մարկ Տվենն այն անսովոր զգայումները, որ ունեցել են ինքն ու իր ուղեկիցները Մեռյալ ծովում լողալիս.



Մեռյալ ծով

«Դա մի զվարճալի լող էր: Մենք չէինք կարողանում սուզվել: Այստեղ կարելի է ջրի վրա ձգվել, պառկել մեջքի վրա և ձեռքերը ծալել կրծքին: Ընդ որում, մարմնի մեծ մասը կմնա ջրից դուրս... Դուք կարող եք շատ հարմար պառկել մեջքի վրա՝ ծնկները ծալելով, հասցնելով ծնոտին և ձեռքերով գրկելով: Բայց շուտով կշրջվեք, քանի որ ձեր գլուխն ավելի ծանր է: Դուք կարող եք գլխի վրա կանգնել, և կրծքի մեջտեղից մինչև ոտքերի ծայրը կմնաք ջրից դուրս: Բայց չեք կարողանա երկար ժամանակ մնալ այս դիրքում: Դուք չեք կարողանա մեջքի վրա լողալով նկատելիորեն շարժվել, քանի որ ձեր ոտքերը ջրից դուրս են սցված, և դուք ստիպված եք միայն կրունկներով հրվել: Իսկ եթե դուք երեսնիվայր եք լողում, ապա ոչ թե առաջ եք շարժվում, այլ հետ»: