

AKLINIZA TAKILANLAR

Ne..., Nasıl..., Ne Zaman... Haz.: Gülgün AKBABA Nerede..., Niçin..., Neden...

ATLETLERİN VİTAMİN VE MINERAL İHTİYACI

Bartın'dan yazan Hüseyin YAMAN "Atletlerin beslenmesinde vitamin ve minerallerin önemi nedir?" sorusuna yanıt arıyor. Okuyucumuza Gazi Üniv. Tıp Fakültesi Fizyoloji Anabilim Dalı Başkanı Öğretim Üyesi **Prof.Dr.Bilge GÖNÜL** yanıt verdi.

Günlük kalori temininde alınan besinlerden proteinler, daha çok onarım ve yapım için, karbonhidrat ve yağlar ise, enerji kaynağı olarak kullanılır. Besinlerden yeterince yararlanılması ve normal bir yaşam sürdürülmesi için, yeterli kaloringin yanı sıra yeterli vitamin ve minerallerin de gerekliliği gösterilmiştir. Sporcunun günlük kalori, vitamin ve mineral gereksinimi elbetteki oturarak çalışan bir kişiden fazla olacaktır. Bütün bu nedenlere dayalı olarak sporcuların, gerekli kaloriyi sağlamak üzere beslenmesi, beslenme ile sağlayamadığı takdirde vitamin ve mineral eklentisi yapması gerekir.

Vitaminlerin fazla alınması, yağda eriyen vitaminlerin birikerek toksik etki yapmasına neden olabilir (hipervitaminoz). Gerek vitamin, gerekse minerallerin fazla alınmasının performansla olumlu etki yaptığı konusunda çok az bilimsel veri vardır. Önemli olan yeterli alınması eksik alınmamasıdır. Örneğin, uzun mesafe koşucularında bazı vitamin ve minerallerin kanda azalması, gereksinimlerinin fazlalığını gösterebilir. Ancak, yeterli ve dengeli beslenen sporcularda, ek yapılması da performansla etki etmemiştir. Bu nedenle bir kez daha sporcunun kalori, vitamin ve mineral gereksiniminin diğer kişilere göre daha fazla olduğunu ancak, bu gereksinimin bilinçli, yeterli ve dengeli beslenmeyle karşılanabileceğini vurgulamak yerinde olur.

Örneğin, millî rekortmen atletimiz (5.000 m rekoru. 13.2677) Zeki Öztürk'le yaptığımız görüşmede,

kendisinin günlük beslenmesini yukarıda açıkladığımız ilkeler çerçevesinde yaptığını ve doktor kontrolünde gerekli hallerde vitamin ve mineral eklentileri yapıldığını ifade etmiştir.

KUM NEDEN KURŞUN GEÇİRMEZ?

İzmir, Bornova'dan Murat TOSUN, "kum, kurşun geçirmiyor ve savunmalarda siper olarak kullanılıyor. Kuma bu özelliği veren unsur nedir?" sorusunu yöneltmiş. Okuyucumuza MTA Jeofizik Şubesinden Fizik Yük.Müh. **Huant GÖKİŞİK** yanıt verdi.

Soruyu yanıtlamak için kumun özelliklerini belirtmek gerekir. Kum bir sedimandır. Tane boyu 2 mm ile 0,063 mm arasında değişmektedir. Tane şekli köşeli, yuvarlak veya karışıktır. Mineralojisi ise kuvars, feldspat, mika, kayaç parçacıkları ve tali olarak ender minerallerden oluşmaktadır. Kum çok poroz bir sedimandır. Yani taneler arasında boşluklar vardır. Aynı zamanda geçirimlidir. Yani taneler arasındaki boşluklar birbiriyle bağlantılıdır. Kumun kurşun geçirmemesinde ki hadise, gelen kurşunun kinetik enerjisinin, ısıya dönüşmeden, sifıra eşitlenmesidir. Kumun özelliğinden dolayı kurşunun kinetik enerjisi binlerce kum tanesine, gene kinetik enerji olarak, rahatça aktarılabilen, bu tanelerden diğer tanelere sönümlü olarak, aktarma rahatça sağlanmaktadır.

ÖĞRENCİLERİN İLGİSİNE

Ankara Üniversitesi Kırkkale Meslek Yüksek Okulu son sınıf öğrencisi okuyucumuz Hüseyin BAŞDAĞ hemen bütün öğrenci okuyucularımızı ilgilendiren bir soruyu köşemize yöneltmiş. Okuyucumuz, "bir yüksek öğretim kurumunu bitirip ikincisine girmeye hak kazanan öğrencilere devletçe bir ödeme yapılıyor mu; eğer yapılmıyorsa, bu istenilen para yüksek okul mezunla-

ma tanınan dikey geçiş için geçerli midir?" sorularına yanıt arıyor.

Okuyucumuzun sorularını Yüksek Öğretim Kurumu Üyesi Prof.Dr.Kâmil MUTLUER yanıtladı.

2547 sayılı Yüksek Öğretim Kanunu'nun 418 sayılı Kanun Hükmünde Kararnameyle değişik 46. maddesinin 4. fıkrasında, "Bir yüksek öğretim kurumunu bitirdikten sonra ikincisine katılanlar için Devletçe hiçbir ödeme yapılmaz." denilmektedir.

Bilindiği gibi, ülkemizde her yıl yüzbinlerce öğrenci, Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi tarafından düzenlenen sınavlara katılmakta ve bunun sonucunda da yüksek öğretim programlarına yerleştirilmektedir. Bu sınava katılan öğrencilerin sayısında yıllar itibarıyla büyük oranda artış gözlenmektedir. Ancak, gerek ekonomik durumu-muzun yeterli düzeyde olmaması, gerekse yeterli sayıda yetişmiş öğretim elemanı bulunmaması, fizikî kapasite yetersizliği gibi nedenlerle yüksek öğretim kontenjanları her yıl artan öğrenci sayısı kadar artırılamamakta; bu da her geçen yıl daha fazla sayıda öğrencinin yüksek öğretim olanağından yararlanamamasına neden olmaktadır. Amaç, daha fazla sayıda öğrencinin yüksek öğrenim görebilmesi olunca, bir kez yüksek öğrenim görmüş olanların ikinci kez yüksek öğrenim görmelerinin bizim gibi ilerlemekte olan ülkeler için lüks olduğu düşünülmektedir.

Yürütme Kurulu'nca, ara insan-gücü açığını kapatmak amacı ile kurulan iki yıllık meslek yüksekokullarından mezun olanlar arasından, Meslek Yüksek Okulu Mezunlarının Lisans Öğrenimine Devamları Hakkında Yönetmelik hükümlerine uygun olarak, Lisans programına devam hakkı kazananların kendi alanları ile ilgili daha üst dü-

KİRLİLİĞE BALIK DEDEKTÖRÜ

Kanaryalar, bilhassa kömür madenlerinde gaz kontrolü amacıyla yıllardır kullanılmaktadır. Eğer kanarya susarsa, madenciler hemen çıkmaları gerektiğini bilirler. Şimdilerde İngiltere'nin Bourmounth şehrinde aynı fikirden yola çıkan bilim adamları, nehirlerde kirliliği ölçmek için bir Afrika balığını kullanmaya başladı.

Kirlilik kontrolünde alabalıklar tercih edilegelmiştir. Çünkü pis sulardaki toksik maddeler, bu balıkların soluk almalarında belirgin değişikliklere yol açar. İngiliz bilim adamlarıysa, bu hassas balığın yerine çok daha kesin sonuçlar veren Batı Afrika fil balığını (*Gnathonemus petersii*) kullanmaya başladılar. Afrika'nın 27°C'lik sıcak ve çamurlu sularında yaşayan bu balığın, elektrik sinyalleri üretmek gibi garip, ama yararlı bir alışkanlığı vardır.

Yaklaşık 10 cm boyundaki balık, adını uzun alt dudağına ait bir benzetmeden alıyor. Anavatanı olan Nijerya'nın çamurlu sularında, küçük gözlerini çok az kullanır. Bunun yerine kuyruk tarafındaki kaslarından düzenli elektrik sinyalleri yayarak yolunu bulur. Keyfi yerinde olan bir balık, dakikada 300-500 sinyal yayar. Fakat suyun kirlilik oranı arttıkça dakikada ürettiği sinyal sayısı 1000'i aşar.

Bournemouth'da bir su şirketi, Stour nehrinden aldığı su örneklerini 20 fil balığının kontrolü-



Fil balığı biyolojik bir dedektör gibi.

ne vermiş. Her balık kendi akvaryumunda, ısıtılmış nehir suyunda yaşıyor. Akvaryumlardaki algılar sinyalleri alıp bilgisayara iletiyor. Eğer balıkların yarısından fazlası sinyallerini artırırsa, bilgisayar alarm vermeye başlıyor.

Science'den çev.: Mustafa ÖZTÜRK

zey öğrenim görebilmeleri amacıyla, bu öğrencilerin yukarıda anılan hüküm kapsamı dışında sayılmalarının uygun olacağına karar verilmiştir. Aynı şekilde bir meslek yüksek okulundan mezun olduktan sonra bitirdiği programla ilgili bir alanda, Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi'nce düzenlenen sınavlarda başarılı olarak lisans öğrenimi görmeye hak kazanan öğrencilerin de yukarıda anılan dikey geçiş hakkı kazanan öğrenciler ile aynı kategoride sayılmaları uygun görülmüştür. Ancak, söz geliş Meslek Yüksek Okulu'nun, Motor programından mezun bir öğrencinin

Hukuk lisans öğrenimi görmeye hak kazanması halinde Yürütme Kurulu'nun bu kararından yararlanamayacağı aşikârdır. Burada amaçlanan öğrencinin daha önce görmüş olduğu öğreniminin daha üst düzeyinde öğrenim görebilmesidir. Yani aynı alanda lisans öğrenimi görebilmesidir. Nasıl Motor programı mezunu bir öğrenci Hukuk Fakültesi'ne dikey geçiş yapamayacaksa, Hukuk Fakültesi'ni kazanması halinde de yukarıda belirtilen fikra, kendisi için geçerli olacaktır.

2547 sayılı Yüksek Öğretim Kanununun 44. maddesinin son fıkrası

şı uyarınca, Lisans Öğrenimlerini Tamamlamayan veya Tamamlayamayanların Ön Lisans Diploması Almaları veya Meslek Yüksek Okullarına İtibakları Hakkında Yönetmelik hükümlerindeki şartlarla ön lisans diploması verilmektedir. Ön lisans diploması bir meslek belirlememektir ve bu diploması alan öğrenciler, bir yüksek öğretim programını bitirmiş sayılmamaktadır. Bu gibi öğrencilerin Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi tarafından yapılan sınavlar sonucunda bir lisans programına kayıt hakkı kazanmaları halinde, adı geçen fıkraya hükmünün kapsamı dışında sayılmaları doğaldır.

SİZ OLSAYDINIZ

(Satranc Dünyası'nın çözümleri.)

Çözüm I: 1..c3! 2.Fc3 Fc4! 3.Fd3 (3.Vd2 Fb5 var.) 3..Fc3 4.bc3 Fd3 5.Vd3 Vf2 6.Şd1 Vb2 kazanır. Af2 ve Va1 tehditleri önlenemez (Niznar-Mansur, Kuweit 1986).

Çözüm II: 1.Ke4! Ae4 2.Ab5! ab5 3.Ff7 Şf7 4.Vd5 Şe8 5.Ve6 kazanır. (Dukaczewski-Barkhagen, Taebey 1986).

Çözüm III: 1..Ad3! 2.Kfg2 Kc4 3.cd3 ed3 4.Vd3 Kh4 5.Fg5 Vd6! kazanır. Çünkü 6.Vd6 Kh3 mat ya da 6.Kd1 Ke1 var (Boschetti-Bischoff, Zürich 1986).