

A Vitamini	Görme Büyüme Enfeksiyonlara karşı direnç sağlar. Üreme Deri, akciğer, mesane kanserlerini önler. Epitel dokunun korunmasını sağlar.	Gece körlüğü Körlük Bitot lekesi Kuru – sert deri Büyüme geriliği Diş çürümeleri İshal Enfeksiyonlar Ülser – emilim bozuklukları	Baş ağrısı Bulantı Dudakların çatlaması İshal Kuru – kaşıntılı deri Bulanık görme Saç dökülmesi Karaciğer bozukluğu Kemik ve eklem ağrısı Düşük, sakat doğum	5000 IU veya 800 – 1000 µ RE veya 9 µg / kg / g	A Vitamini : Balık, yumurta sarısı, karaciğer, kırmızı et, süt, yoğurt, tereyağı β-karoten : Havuç, kayısı, tatlı kabak, kavun, şeftali, ıspanak, brokoli, tere, maydanoz, dereot, roka,	Hayvansal gıdalarda bulunur. Antioksidanttır. Ön maddesi β-karoten gerektiğinde A vitaminine çevrilir. Yüksek dozda alınan β-karoten toksik değil.	Kötü beslenenler Kurşun ve asbest gibi toksik maddelerle çalışanlar Şeker hastaları
D Vitamini	Kalsiyum metabolizmasını düzenler. Deride D vitamini oluşumunu sağlar. Bağırsak ve böbrekten kalsiyum emilimini, vereme karşı bağışıklığı artırır. Kemiklerden kana kalsiyum geçişini sağlar. Güçlü kemik ve diş oluşumu sağlar. Kalın bağırsak, kemik, deri, meme kanserlerini önler.	Raşitizm - Rikets (çocuklar) Osteomalasia (yetişkinler) Kemiklerde şekil bozukluğu KBY'de renal osteodistrofi Hipoparatroidizm	Zehirlenme Hücre ölümü (organlarda Ca birikir) Deri kanseri riski artar. Hiperkalsemi Hiperkalsüri Yumuşak dokularda kalsiyum birikimi Geri dönüşümsüz böbrek ve kardiyovasküler bozukluklar	200 - 400 IU veya 5 – 10 µg	Güneş Yağlı balıklar Yumurta sarısı Peynir Anne sütü Süt Margarin	Isıya, oksidasyona, alkali ve aside dayanıklıdır.	Alkolikler Böbrek yetersizliği olanlar Güneşten yeterince yararlanamayanlar Balık ve süt ürünlerini yeterince tüketmeyenler
E Vitamini	Kalp hastalığı, katarakt ve çeşitli kanserlere karşı koruyucudur. Bağışıklık sistemini güçlendirir. Kasları onarır. Toksik maddelerin etkisinden korur. A vitamininin emilmesine yardımcı O ₂ kullanımında artış Kırmızı kan hücre yapımı Hava kirliliğine karşı korur.	Kansızlık Yorgunluk İsteksizlik Kas zayıflığı Konsantrasyon eksikliği Cinsel performansta azalma Prematürelde alyuvarların parçalanması (hemolitik anemi) Körlük	A vitamini depolarını boşaltır K vitamini ve bazı hormonların metabolizmasını bozar ve kanamalara yol açabilir.	8 mg (Kadın) 10 mg (Erkek)	Bitkisel yağlar Yağlı tohumlar Yeşil yapraklı sebzeler Yumurta Karaciğer Kepeği ayrılmamış un	Antioksidanttır.	Yaşlılar Alkolikler Hipertiroidi olanlar Malabsorbsiyonlu kişiler
K Vitamini	Kan pıhtılaşması Kemiklerin mineralizasyonu Kırıkların iyileşmesi	Kanama Burun kanamaları İdrarda kan görülmesi Deri altında mavi – siyah noktalar görülebilir.	Kızartı Kaşınma Yüzde ateş basması Karaciğer bozukluğu Hemolitik anemi Hiperbilirubinemi	65 µg	Sebzeler (özellikle yeşil yapraklılar) Kuru baklagiller Meyveler Kuruyemişler Balık Et (başta karaciğer) Yumurta Süt ürünleri İnsan sütü	Isıya, ışığa ve oksijene dayanıklıdır. UV'ye hassas	Aşırı kanamalarda Emilim bozukluğu Çok düşük kalorili diyetle beslenme Uzun süreli antibiyotik alımı Warfarin kullanımı Damar yoluyla beslenme
B1 Vitamini (Tiamin)	Şekerin enerjiye dönüşmesine yardımcıdır. Sinir sisteminin çalışması Alyuvarların oluşmasında rol alır.	İştah kaybı Yorgunluk Bulantı Kusma Depresyon	Saptanmamış	1.1 – 1.5 mg veya 0.5 mg / 1000 kkal.	Et Tahıllar Yağlı tohumlar Kuru baklagiller Bira mayası	Isıya çok duyarlıdır. Alkalide hızla yapısı bozulur. Alkol emilimini azaltır. Antagonistleri: Çiğ balık,	Yaşlılar Düşük kalorili diyetle beslenme Ağır işlerde çalışanlar Alkolikler

	İskelet kasının korunmasında rol alır.	Sinir ve sindirim sistemi sorunları Ödem Kol ve bacaklarda şişme Beri – beri hastalığı			Kepekli tahıl ve ürünleri Ay çekirdeği	çay, kahve, kırmızı lahana vb	Çok kahve içenler Uzun süre diyalize giren hastalarda Uzun süre enteral beslenen hastalarda
B2 Vitamini (Riboflavin)	Büyüme Doku yenilenmesi Enerji metabolizmasında rol alır. B6 Vitamininin aktif formuna çevrilmesi TCA'da rol alır. ETS'de elektron taşıyıcısıdır.	Burun ve ağız kenarlarında yaralar Dil – dudakta çatlama Göz kenarlarında kızarma Göz damarlarında genişleme Büyüme geriliği Anemi Deride kaşıntı ve soyulma Baş dönmesi Uykusuzluk Yorgunluk	Saptanmamış	1.3 – 1.7 mg veya 0.6 mg / 1000 kkal.	Et Karaciğer Balık Yumurta Süt Yoğurt Peynir Yeşil yapraklı sebzeler Kuru baklagiller Maya Zenginleştirilmiş tahıllar	Isıya tiamin kadar olmasa da duyarlıdır. Işığa çok duyarlıdır. Floresan özelliği vardır. Alkol emilimini azaltır.	Sürekli egzersiz yapanlar Çok düşük kalorili diyetle beslenme Alkolikler Süt tüketimi az olan toplumlarda Gebelik, emziliklik ve büyüme çağında Oral kontraseptif kullananlarda
Niasin	Protein ve yağın vücutta yapımı ve kullanımı DNA oluşumu Deri, sinir ve sindirim sisteminin sağlıklı olması Kan kolesterolünün düşürülmesine yardımcıdır. Karbonhidratlardan enerji sağlanması Folik asit ve demirin indirgenmesi	Sinir ve sindirim sistemi bozuklukları Kas zayıflığı, yorgunluk Depresyon Baş ağrısı Hafıza kaybı Çevreye karşı ilgisizlik İştah azalması Dilde şişme, kızarma ve parlaklık Deride yaralar Bulantı - kusma İshal veya kabızlık Pellegra	Yüz, boyun ve göğüste yanma ve kaşıntı Kollarda iğnelenme Bulantı Baş ağrısı Baş dönmesi İshal Kalp atışında değişme Karaciğer bozukluğu Kanda şeker ve ürik asit yükselmesi	15 – 19 mg NE veya 6.66 mg / 1000 kkal. 1.5 – 3 g gibi yüksek doz (ilaçlarla) HDL'yi artırır, total kolesterol ve LDL'yi düşürür.	Maya Karaciğer Tavuk Hindi Balık Yağlı tohumlar Kuru baklagiller Tahıllar Patates Mantar Peynir Süt Yumurta Ayçiçeği	Tüm koşullarda en dayanıklı vitamindir. Sıcak, asit, alkali, ışık ve oksidasyona karşı dayanıklıdır.	Yaşlılar Alkolikler Yoğun enerji gerektiren işlerde çalışanlar Şeker hastaları Hipertiroidi olanlar Alkolikler
B6 Vitamini	Güçlü bağışıklık sistemi Kanda alyuvar yapımı Protein ve nükleik asit sentezi Protein, yağ ve karbonhidrat metabolizmasındaki enzimlerin çalışmasında gereklidir.	Büyüme geriliği Kansızlık Sinir bozukluğu Cilt sorunları Deride yaralar Uykusuzluk Epilepsiye benzer konvülsiyonlar Bağışıklık sisteminde bozulma Böbrek taşı oluşum riski artabilir.	Uzun dönemde sinirlere zarar verebilir Yürüme zorluğu El ve ayaklarda uyuşma	1.6 mg (Kadın) 2.0 mg (Erkek)	Karaciğer Etler Tavuk Balık Kuru baklagiller Tahıllar Süt Yeşil sebzeler Patates Kuru meyveler Kepekli tahıl ürünleri Bira mayası Yerfıstığı	Dayanısız bir vitamindir.	Atletler Doğum kontrol hapı kullananlar Şeker hastaları İzoniazid, hidraliz, penisilamin kullananlarda da yetersizlik olabilir.
B12 Vitamini	DNA ve RNA oluşumu Kan ve sinir sisteminin yapısı Folik asit metabolizması Kanser, kalp ve sinir hastahklarından korumada görev alır. Folik aside yardımcıdır.	Pernisiyöz anemi Kansızlık Beyin ve sinir sistemi bozukluğu Psikolojik sorunlar	Alerjik reaksiyonlar Nadiren ise kan pıhtılaşmasına neden olabilir.	2.0 mcg	Yalnızca hayvansal gıdalarda bulunur: Sakatlar Tüm etler Süt ürünleri Yumurta sarısı	Asit, alkali ve ısıya dayanıksızdır. Emilimi için mide asidi gerekir. Aşırı C vitamini alımı emilimi bozabilir. Yetersizliği en uzun sürede ortaya çıkan bir vitamindir.	Vejeteryanlar Alkol kullananlar Mide asidi az olanlar
Folik Asit	Vücutun tüm biyolojik olaylarında yer alır.	Büyüme geriliği Kansızlık	Deride kızarma Kabarma	180 – 200 µg	Yeşil yapraklı sebzeler Kuru baklagiller	Işık ve oksidasyona duyarlıdır.	Oral kontraseptif kullananlar

Vit - Min

İşlevi

Yetersizlik

Fazlalık

Gereksinim

Kaynakları

Not

Risk

	DNA ve alyuvar oluşumu, aminoasit metabolizması, hücre büyüme ve yenilenmesi için zorunludur. Bağırsıklık sistem hücrelerinin oluşumunda etkindir.	Sindirim sisteminde bozukluklar Zayıf hissetme Kramplar Depresyon Şizofreni Kalp hastalığı Bazı kanserler Sakat doğum Deri yaraları	Kaşıntı Alerjik bronş spazmları		Karaciğer Diğer organ etleri Yoğurt Süt Kavun Portakal Enginar	Gebelikte ilk 3 ayda yeterli alımı nöral tüp defektlerini önüyor.	Alkolikler Sinir sistemi ilaçları Çölyak gibi durumlar emilimi bozabilir.
Biotin	Glikoz, yağ asitleri, DNA yapımında, bazı aminoasitlerin yıkımında rol alır.	Ciltte yaralar İştah azalması Bulantı Kusma Kansızlık Mental depresyon Dermatit Kolesterol yüksekliği Kas ağrıları Büyüme geriliği Dil iltihabı Saç dökülmesi		30 – 100 mcg	Tüm besinlere dağılmıştır. En dengersiz diyetlerde bile yeterlidir. Karaciğer Maya Tahıllar Yumurta sarısı Karnabahar Peynir Yerfıstığı	Dayanıklı bir vitamindir. Asit, alkol ve ısıya dayanıklıdır. Oksidasyona hassas Bağırsaklarda da yapılabilir.	Uzun süreli antibiyotik kullananlar Bağırsaklarının bir bölümü ameliyatla alınmış kişiler
Pantotenik Asit	Karbonhidrat, protein ve yağlardan enerji elde edilmesi için gerekli Koenzim A'nın yapısında yer alır. Gıdalardan enerji sağlanmasına yardımcı olur.	Ayaklarda uyuşma, karıncalanma, ağrı ve yanma hissi Zihinsel ve sinirsel sorunlar Kusma Depresyon Halsizlik İmmün sistem bozulması Yanma hissi		4 – 7 mg	Sebzeler başta olmak üzere tüm gıdalarda bulunur. Etler Tam tahıllar Kuru baklagiller Süt Mantar Yerfıstığı Yumurta	Tüm gıdalarda bulunur. Asit ve alkali çözeltilerde ısıya hassastır.	
C Vitamini	Kollajen dokunun sağlamlığı Bağ dokusu sentezi Yaraların kapanması Aminoasit metabolizması, demir, folik asit ve kalsiyumun vücutta kullanımı Bağırsıklık sisteminin güçlü olması Nitrozaminin oluşumunu engeller. Birçok kanser ve kalp – damar hastalığını önler. Antialerjik ve antibakteriyel etkisi vardır.	Kas zayıflığı Diş etlerinde şişme ve kanama, diş dökülmesi Kaslarda ağrı hissi Yorgunluk Depresyon Nefes darlığı Kansızlık Enfeksiyon ve strese duyarlılık İştah azalması Ateş Eklemlerde şişme Skorbüt hastalığı	İshal Böbrek taşları Akyuvarların parçalanması Demir zehirlenmesi 1 g alındığında bağırsakta B12 vitaminini parçalar ?	60 - 75 mg normal bireylerde 100 mg sigara içenlerde	Bitkisel gıdalarda bulunur. Kuşburnu Kırmızı ve yeşil biber Koyu yeşil yapraklı sebzeler Karnabahar Çilek Turunçgiller Brokoli Kivi Domates Kavun Patates	En duyarlı vitamindir. Antioksidanttır. Isı, ışık, bekletme, oksidasyon, temas (demir, bakır, oksijen)	
Kalsiyum	Güçlü kemik ve diş oluşumu Sinir sisteminin çalışması Kas kasılması Kan pıhtılaşması Kan basıncını ve bağırsak	Kemik kırılması Kas krampları Bel ağrısı Osteoporozis (kemik kaybı) Kemiklerde yumuşama	Böbrek taşı	800 – 1200 mg Gebe – Emzikli + 500 mg	Süt ve ürünleri Kılgınlık yenilebilen balıklar (sardalya, hamsi) Yağlı tohumlar Yeşil yapraklı sebzeler Kuru baklagiller	Asitli gıdalar, D vitamini ve laktöz kalsiyum emilimini artırır. Tahıllardaki fitik asit ve çaydaki tanin kalsiyum emilimini azaltır.	Süt ve ürünlerini tüketmeyenler Düşük kalorili diyetle beslenenler Aşırı kahve, kolalı içecek, alkol tüketenler

Vit - Min	İşlevi	Yetersizlik	Fazlalık	Gereksinim	Kaynakları	Not	Risk
Demir	Hemogloblin yapısında kanda O ₂ taşınmasına yardımcı Kaslarda O ₂ depolanması Enerji metabolizmasındaki birçok enzim ve bazı proteinlerin yapısında bulunur. Bağışıklık fonksiyonları Karaciğerin vücuda giren zehirli maddelerin etkisini gidermesinde rol alır.	Kansızlık Öğrenme sorunları Konsantrasyon zorluğu Depresyon O ₂ kullanımında yetersizlik Yorgunluk İsteksizlik Enfeksiyonlara dirençsizlik	Karaciğer bozukluğu Eklem ağrıları Deri renginde koyulaşma Diabetes Mellitus Cinsel sorunlar	15 mg (Kadın) 9 mg (Erkek)	Pekmez Kuru meyveler Karaciğer Dalak Tüm kırmızı etler Beyaz et Yumurta Pekmez Kuru baklagiller Yağlı tohumlar Yeşil yapraklı sebzeler Tahıllar Süt Kuru meyveler Domates	Bitkisel kaynaklı gıdalardaki fitik asit, oksalik asit ve çaydaki tanin demiri bağlayarak emilimini azaltır. C vitamini ise artırır.	Menopoz öncesi kadınlar Hamileler Atletler Düşük kalorili diyetle beslenenler Bağırsak paraziti olanlar Emilim bozukluğu olanlar Fazla aspirin kullananlar
Sodyum	Vücutta sıvı dengesini ve sinir hücreleri arasındaki iletimi sağlar. Kas çalışması, uyarılmasında etkin. Asit-baz dengesini sağlar.	Sıvı-elektrolit ve asit-baz dengesi bozulur Kas krampları Kas yorgunluğu Kas ağrıları Bulantı ile kusma Baş dönmesi Şok - koma Zihin bulanıklığı	Toksik etki Hipertansiyon	5 - 6 g (Diyet ile: 2 - 4 g)	Tuz Çerez türü gıdalar Zeytin, turşu, sarmalık yaprak... gibi tüm salamuralar Tuzlanmış balık Peynir Hazır çorbalar Et ürünleri Etsu tabletleri Soya sosu gibi soslar Kabartma tozu - karbonat Soda	Sodyumdan kısıtlı diyetlerde yeşil yapraklı sebzeler kısıtlanır. İshalde kaybedilen suyun litresi başına 0.5 - 1 g sodyum önerilir. Hipertansiyon, ödem, böbrek hastalığı ve osteoporozda tuz alımı azaltılmalıdır.	Kronik ishal Çok uzun süre çalışan ve terleyenler Böbrek hastaları
Potasyum	Vücudun sıvı ve asit-baz dengesini korur. Normal kalp atışını, kasların normal kasılıp gevşemesini, sinir sisteminin düzenli çalışmasını, kan basıncının ayarlanmasını sağlar. Kalp hastalığı, felç ve kanseri önler. İnsülin salınımında etkindir. Hücrede glikojen ve protein sentezi, enerji üretiminde rol alır.	İştah kaybı Kas krampları Kas yorgunluğu Zayıf hissetme Düzensiz ve hızlı kalp atışı Hipertansiyon Halsizlik Yorgunluk Baş dönmesi Huzursuzluk Solunum kasının zayıflığı Ani kalp durması		2 - 4 g	Yeşil yapraklı sebzeler Çay Portakal suyu Patates Muz Kayısı Kuru meyveler Kuru baklagiller Yağlı tohumlar Süt ve ürünleri Tüm etler Kepekli tahıllar Kahve	Böbrekleri iyi çalışmayanlar yüksek potasyumlu gıdalardan ve potasyum tabletleri almaktan kaçınmalıdır.	Diüretik ilaç kullananlar Laksatif kullananlar Yoğun egzersiz yapanlar Alkollükler İshal Kusma Şeker hastalarında ketoasidozda
Çinko	DNA, protein, enerji ve alkol metabolizması Normal büyüme ve gelişme Yaraların iyileşmesi Doku yapımı Güçlü bağışıklık sistemi Göz sağlığı Seks organlarının ve kemiklerinin gelişimi İnsülin hormonunun	Tat ve koku duyusu kaybı İshal İştahsızlık Büyüme geriliği Sinir ve sindirim sistemi bozuklukları Baş ağrısı Kulaklarda çınlama Cücelik Saç dökülmesi	Demir ve bakır yetersizliğine neden olur. İshal, kusma ve kramplara yol açabilir. Bağışıklık sistemini olumsuz etkiler.	8 - 12 mg	Karaciğer Etler Balık Süt Peynir Yumurta Deniz ürünleri Yağlı tohumlar Kuru baklagiller Kepekli tahıl ürünleri	Mide ülseri olanlar çinko tableti almamalıdır.	Yaşlılar Atletler Diyet yapanlar Vejeteryanlar

Vit - Min

İşlevi

Yetersizlik

Fazlalık

Gereksinim

Kaynakları

Not

Risk

	depolanması ve salgılanması 100'e yakın enzimin aktivitesi	Göz bozukluğu Öğrenme sorunları Deride kızarıklık Yaraların geç kapanması Folik asit emiliminde azalma Kısırlık Karaciğer ve dalakta büyüme İnşülin direnci				Sebze Buğday embriyosu Bira mayası Mantar		
Bakır	Akyuvarların yapımı Kan pıhtılaşması Demirin vücutta depolanması ve kullanılmasında Çeşitli enzimlerin aktivitelerinde Kollajen ve melanin maddesinin üretiminde Bazı kanserlerden korunmada rol oynar.	Kansızlık Kemiklerdeki minerallerin azalması Akyuvar sayısının düşmesi Kolesterol ve tansiyonun yükselmesi ve kalp hastalıklarına yol açabilir.	Kusma Wilson hastalığı (organlarda bakır birikmesi)	1.5 – 3.0 mg	Karaciğer Pekmez Buğday Balık Deniz ürünleri Kuru meyveler Etlere Kuru baklagiller Tam tahıllar Yeşil sebzeler Yumurta	Demirden zengin besinler bakırdan da zengindir.	Çok düşük doğum ağırlıklı prematüre bebekler Malnütrisyonlu çocuklar Fazla miktarda C vitamini ve çinko alanlar	
Krom	Vücudun şekeri kullanmasında İnşülinin aktivasyonunu artırır. Tip II DM'ü önler. Vücutta bazı yağların yapımında Yağın enerji için kullanılmasında Bağırsıklık sisteminin güçlenmesinde rol alır. Bakteri – virüslerin neden olduğu hastalıklardan ve kanserden korur.	Kilo alma Yorgunluk Aşırı susama İdrara çıkma İdrar yolu enfeksiyonları (DM'a benzer belirtiler)	Karaciğer bozukluğu Akciğer kanseri	50 – 200 µg	Bira mayası Ruşeym Tam tahıllar Etlere Balık Süt ve ürünleri Yumurta sarısı Patates Mantar Şarap Meyveler	Gıdalarla alınan aşırı miktardaki şeker vücuttan kromun atılmasına yol açar. Krom takviyesi LDL'yi düşürür, HDL'yi artırır.	Damar içi beslenmede Kan şekeri yüksek olanlar Sinir sistemi bozukluğu olanlar Malnütrisyon Yaşlılar Atletler Hamileler Alkolikler Az kalorili diyetle beslenenler	
Fosfor	DNA ve enzimlerin bir parçasıdır. Hücre zarı, kemik ve diş yapısına girer.	Halsizlik İştahsızlık Vücutta ağrılar Sinir – kas sisteminde, kan hücrelerinde, böbreklerde bozukluk görülür. Kalsiyum kaybı Yaşlılarda kemik kaybı	Böbrek hastalığı olanlarda sorun yaratabilir. Kalsiyum alımı yetersizse kemik kaybına yol açabilir.	550 mg	Süt ve ürünleri Sakatatlar Yumurta Etlere Balık Kuru baklagiller Tahıllar Çerezler	Proteinden zengin besinler fosfordan da zengindir. Kalsiyum ve D vitamini fosfor emilimini artırır. İdeal Ca/P 2 olmalı	Prematüre doğan bebekler Vejeteryanlar Alkolikler İyi beslenmeyen yaşlılar Uzun süre ishal olan kişiler Alüminyum içeren anti-asitleri uzun süre kullananlar	
Magnezyum	300'den fazla enzim aktivitesi Hemen hemen tüm biyolojik olaylarda yer alır. Enerji oluşumu Kalp hastalıklarını, böbrek ve safra taşlarını önler. Kemik yapısı Diş minesinin sağlamlığında rol oynar. Hücre yenilenmesi ve gelişiminde etkin	Büyüme geriliği Bulantı Kas güçsüzlüğü ve ağrısı Düzensiz kalp atışı Mental bozukluklar Davranış bozukluğu Depresyon Sinirlilik Kalp krizi Kemik bozuklukları	Toksisitesi yoktur.	280 – 350 mg veya 4.5 mg / kg	Yağlı tohumlar Tam tahıllar Kuru baklagiller Yeşil yapraklı sebzeler Yumurta Sert kabuklu meyveler Çikolata Etlere Balık Süt Patates Çekirdek	Aşırı şeker, tuz ve yağ kullanımı, fazla D vitamini, fosfatlar, kalsiyum ve diyet lifi gereksinimi artırır.	Yaşlılar DM'lular Düşük kalorili diyetle beslenenler Diüretik kullananlar Alkolikler Yoğun egzersiz yapanlar Malabsorbsiyon, diyare, malnütrisyon, böbrek fonksiyonlarının bozulması yetersizlik nedenlerindedir.	

Vit - Min
İşlevi
Yetersizlik
Fazlalık
Gereksinim
Kaynakları
Not
Risk

Manganez	Karbonhidrat ve yağlardan enerji eldesinde gerekli enzimlere yardımcı Kemik oluşumu Kalp ve kanser gibi hastalıklardan korur.	Büyüme – gelişme geriliği	İnhalasyon toksisitesi Parkinson hastalığına benzer nöromuskuler semptomlar	2.5 – 5.0 mg	Tam tahıllar Kuru baklagiller Yeşil yapraklı sebzeler Çay Kuruyemişler Deniz ürünleri Organ etleri Süt	Karaciğer hastalığı olanlar tablet olarak almamalıdır.	Kwashiorkor DM ve pankreatik yetersizlikte Düşük kalorili diyetle beslenenler Tüple beslenenler Yüksek dozda magnezyum, kalsiyum, demir ve fosfor alanlar
Selenyum	Bağırsıklık sistemini güçlendirir. Kanser, felç ve kalp hastalıklarından korur. Sperm yapımı ve hareketi için gereklidir. Lipid peroksidasyonundan koruyan enzimin yapısında bulunur.	Halsizlik Yorgunluk Sinirlilik Kalp kasıyla ilgili sorunlar Kas ağrıları	Saç dökülmesi Bulantı - kusma Zayıf hissetme Deri döküntüsü Siroz	55 – 70 µg veya 0.87 µg / kg	Balık Deniz ürünleri Organ etleri Etler Tahıllar Bira mayası Yumurta Brokoli - lahanası Kereviz Soğan - sarımsak Mantar - turp	Antioksidant E vitamini ile birlikte işlev görür.	Uzun süre damar içi beslenmede
Klor	HCl yapısına girer ve sindirimde rol oynar. Sinirsel işlevleri düzenler. CO ₂ 'in akciğere taşınmasında kırmızı kan hücrelerine yardımcıdır.	Çeşitli sağlık sorunları (yetersizlik çok ender görülür) Alkaloz	Kanser ??? Bulantı – kusma Karın ağrısı Saç dökülmesi Tırnaklarda kalınlaşma, kırılma	750 mg	Tuz Tuzlu yiyecekler Sebze ve meyveler	Tuzun % 60' ı klorudur. Tuz kaybına neden olan etmenler klor kaybına da neden olur (kusma, ishal, aşırı terleme).	
Molibden	Yutak (yemek borusu) kanserine karşı koruyucudur. Enzim sistemleri içinde, karaciğerde ve kemiklerde görev alır.	Zayıflık hissi Hızlı kalp atışı ve nefes alma Vücutta su toplanması Kükürtlü aminoasit ve ürik asit metabolizmasında bozukluk	Guta benzer bir hastalık Bakır emilimini azaltır.	75 – 250 µg	Organ etleri Süt Kuru baklagiller Tahıl taneleri Ekmek	Kandaki ürik asit düzeyi yüksek olanlar ve gut hastalığı bulunanlar molibden tabletleri kullanmamalıdır.	Düşük kalorili diyetle beslenenler Tüple beslenenler Damar yoluyla beslenenler
İyot	Tiroid hormonlarının yapısına girer. Enerji metabolizmasını düzenler. Büyüme – gelişme, protein yapımı ve kemik gelişimi için gereklidir.	Sürekli yorgunluk Kilo alma ve guatr Kreatinizm (zeka geriliği)	Hamilelikte yüksek olursa bebekte tiroid bezinin büyümesi cücelik ve zeka geriliği (yetersizliğe benzer sorunlar görülür) Akne benzeri deri lezyonları Akut zehirlenme Hipertiroidi ve hiperplazi Toksik guatr	150 mg veya 2 µg / kg	İyotlu tuz Tavuk Balık Deniz ürünleri Kırmızı et Su Süt ürünleri Tahıllar	İyot yetersiz olduğunda tiroid bezleri daha çok hormon üretmek için kendilerini büyütürler.	
Flor	Kemiklerin sağlamlığı Dişlerin bakterilere ve çürümeye karşı korunması	Kemik ve diş sorunları	Dişlerde siyah lekeler Toksik etki Flor zehirlenmesi Dişlerde yumuşama ve dökülme Kemiklerde ağrılar	1.5 – 4.0 mg veya 60 µg / kg	Su Deniz ürünleri Çay	Teflon kaplarda pişen yemeklerde flor yüksektir.	
Sülfür	Kollajen sentezi için gereklidir. Bağ dokuların yapımında etkindir.	Normalde rastlanmaz.		Proteinden yeterli diyet kükürten de yeterlidir.	Hayvansal kaynaklı besinler iyi kaynaktır.	Saç, deri ve tırnak yapısında bulunur.	Malnütrisyon



Vit - Min

İşlevi

Yetersizlik

Fazlalık

Gereksinim

Kaynakları

Not

Risk