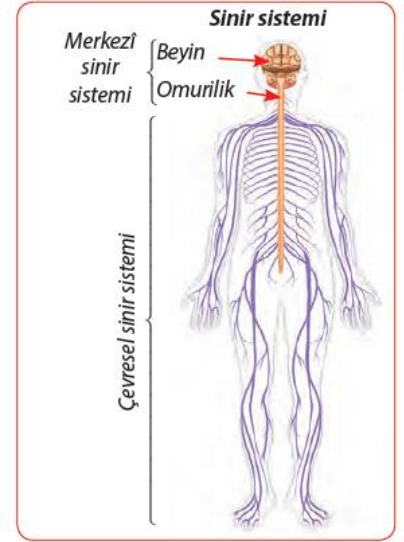
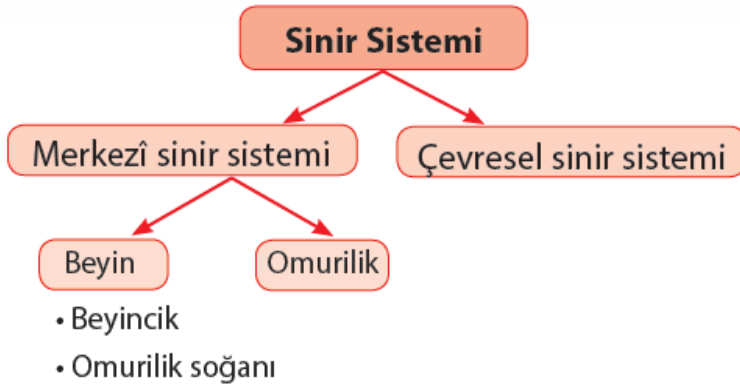


6.Sınıf Fen Bilimleri Konu Özetleri

6.Ünite : Vücudumuzdaki Sistemler ve Sağlığı
1.Bölüm : Denetleyici ve Düzenleyici Sistemler

Sinir Sistemi

Sinir sistemimizi oluşturan yapı ve organlar, merkezi ve çevresel sinir sistemi olmak üzere iki kısımda incelenir. Aşağıdaki şemayı ve sinir sistemi resmini inceleyiniz.



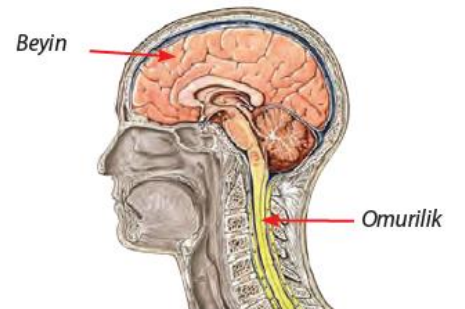
Merkezi Sinir Sistemi

Merkezi sinir sistemi, vücudumuza dağılan sinirlerin doğrudan ya da dolaylı olarak bağlı oldukları merkezdir. Vücudumuzun içinden ve dışından gelen bilgiler sinirler tarafından toplanarak merkezi sinir sisteminde değerlendirilir. Bu değerlendirmeyi sağlayan merkezi sinir sistemi organları, beyin ve omuriliktir.

Vücudumuzdaki en sağlam kemikler olan kafatası kemikleri tarafından korunan beyin; vücudumuzun öğrenme, hafıza ve yönetim merkezidir.

Beyin;

- Duyu organlarını kontrol eder, gelen bilgileri değerlendirir ve ne yapılması gerektiğini bildirir.
- Hormonların salgılanmasını kontrol eder.
- Konuşma ve istemli hareketlerin gerçekleşmesini sağlar.
- Kan basıncını ayarlar.
- Vücut sıcaklığını ayarlar.
- Susama ve acıkmayı kontrol eder.
- Vücudun duruşunu düzenler.
- Hayal kurma, irade ve hatırlama gibi etkinlikleri kontrol eder.
- Uyku, uyanıklık durumlarını kontrol eder.

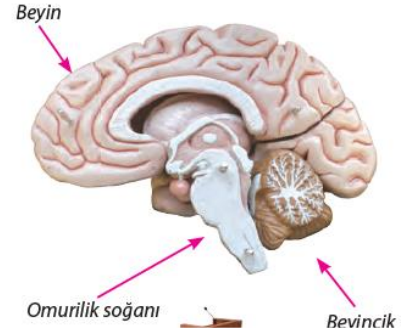


Beynin bölümleri olarak değerlendirilen beyincik ve omurilik soğanı aslında ayrı birer organdır.

Beyincik

Beyincik, beynin arka alt kısmında yer alır ve bu organın üzeri girintili çıkıntılıdır.

Vücudumuzun bazı doku ve organlarından gelen bilgileri değerlendirerek kas hareketlerini düzenler ve vücudumuzun dengesini sağlar. Beyincik, ayrıca kol ve bacaklarımızdaki kasların birbiriyle uyumlu çalışmasında beyne yardım ederek hareketlerimizin dengeli olmasını sağlar.



Omurilik Soğanı

Beynin bölümlerinden bir diğeri olan omurilik soğanı, beynin arkasında ve beyinciğin altında yer alır. Omuriliğin devamı şeklinde görülür ve yapısı beyne benzemez. Omurilik soğanı, omurilik ile beyin arasındaki sinirlerin geçtiği yerdir. Omurilik soğanı, solunum, dolaşım, sindirim ve üreme gibi işlevlerden sorumlu iç organların yönetimini sağlayan merkezleri içermektedir. Ayrıca öksürme, hapsirme, yutkunma, kusma gibi olayları kontrol eder.

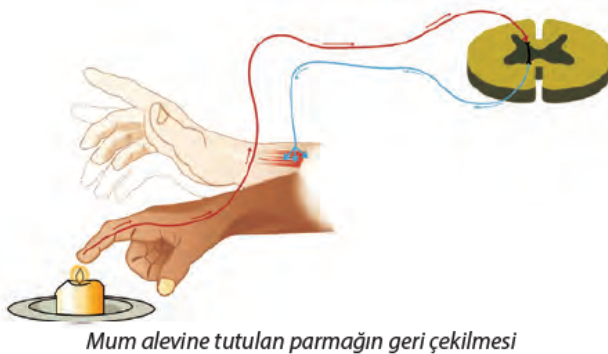
Omurilik

Merkezi sinir sisteminde görevli diğer bir yapı da omurilik. Omurilik, omur kemiklerinin üst üste gelmesiyle oluşan kanalda bulunur. Omuriliğin iki önemli görevi vardır: Vücudun reflekslerini kontrol etmek, çevresel sinir sistemi ile beyin arasında bağlantı kurmak.



Refleks

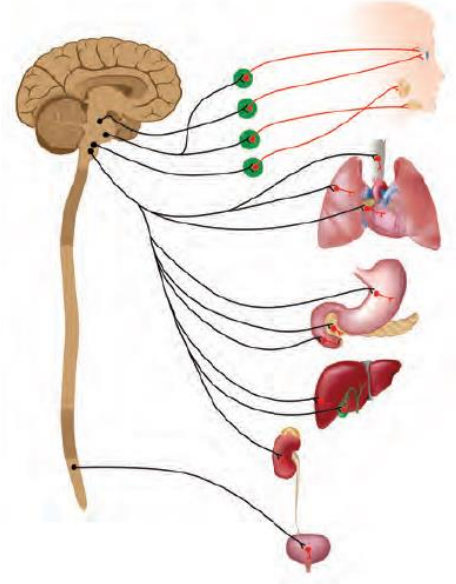
Bu tepkiyi verirken düşünür müsünüz; yoksa tepki düşünülmeden, kendiliğinden mi oluşur? Çevrede oluşan ve canlıyı etkileyen değişimlere neden olan etkenler uyaran, bazı uyaranlara karşı vücudumuzun gösterdiği ani, hızlı, istemsiz tepkiler ise refleks olarak adlandırılır. İnsanda omurilik tarafından kontrol edilen refleks; mum alevine tutulan parmağın geri çekilmesi, diz kapağına vurulduğunda ayağın uzatılması, yüksek ışıktaki göz bebeğinin küçülmesi ya da az ışıktaki büyümesi gibi birçok davranış örnek verilebilir.



Çevresel Sinir Sistemi

Çevresel sinir sistemi, beyin ve omuriliği vücudun diğer organlarına bağlayan sinirlerden oluşur. Beyin, baştaki duyu organlarına, kaslara ve iç salgı bezlerine sinirler aracılığı ile bağlanır.

Sinirlerimiz; beyin ve omuriliğimizden çıkarak deri, kas, diş ve kemiklerimizin içi dâhil olmak üzere vücudumuzun her yerine dağılır. Sinirler, vücudumuzdaki ve çevredeki uyaranlar tarafından aldıkları uyarı mesajlarını beynimizdeki ilgili bölüme iletir. Beynimiz, gelen bilgiyi değerlendirerek cevap oluşturur ve bu cevabı gerekli yapı ve organlara sinirlerimiz aracılığı ile yeniden iletir. Böylece vücudumuzun farklı kısımları da düzenli ve birbiriyle uyum içerisinde çalışır. Sinirlerimizin bilgi taşıma özelliği sayesinde, çevremizde ve vücudumuzda meydana gelen değişimler hakkında bilgi ediniriz.



Çevresel sinir sistemi

İç Salgı Bezleri

Vücudumuzdaki sistemleri denetleyen ve düzenleyen sistemlerden biri de vücudumuzun çeşitli yerlerinde bulunan iç salgı bezleridir.

İç salgı bezleri, vücudumuzdaki sistemleri denetlemek ve düzenlemek için uyarıcı maddeler içeren salgılar üretirler. Bu salgıları, bir boşaltım kanalı ile bir organa boşaltmak yerine doğrudan kana karıştırırlar. Bu nedenle **iç salgı bezi** olarak adlandırılırlar.

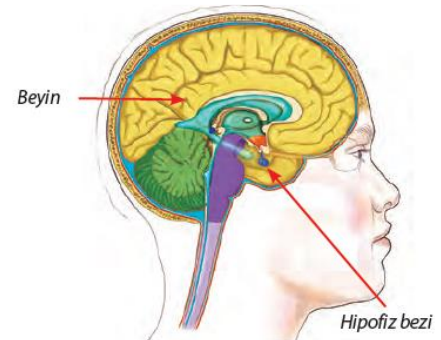
İç salgı bezlerinin salgıladığı ve doğrudan kana geçen uyarıcı maddeler, hormon olarak adlandırılır. İç salgı bezlerinden salgılanan çeşitli **hormonlar** vardır. Her biri farklı bir özelliğe sahip olan hormonların etkilediği hücreler de birbirinden farklıdır.

Hipofiz Bezi

Hipofiz bezi, resimde görüldüğü gibi, beyin altına ince bir uzantıyla bağlanmış, nohut büyüklüğünde bir iç salgı bezidir.

Hipofiz bezinin salgıladığı birçok hormon vardır. Bu hormonlardan biri büyüme hormonudur. Çocukluk ve ergenlik döneminde etkili olan büyüme hormonu, vücudun büyümesi için gereklidir.

Hipofiz bezi, aynı zamanda iç salgı bezleri ile sinir sistemi arasındaki uyumu sağlar.



Tiroit Bezi

Tiroit bezi, soluk borusunun iki yanında, gırtlığın altında bulunan bir iç salgı bezidir. Tiroit bezi, tiroksin hormonu salgılar. Bu hormonu düzenli salgılayabilmek için iyottan yararlanır.

- Tiroit bezi, bütün dokulardaki hücrelerin enerji ihtiyaçlarının sağlanmasında, hücre faaliyetlerinin ve vücut sıcaklığının düzenlenmesinde görev alır.

- Canlılık faaliyetlerindeki biyolojik ve kimyasal değişimlerin birçoğunda etkili olur (Örneğin kalp atış hızı, kolesterol düzeyi, vücut kütlesi, kas gücü, hafıza ve cilt yapısı gibi birçok vücut fonksiyonunu etkiler.).
- Tiroksin hormonu, büyüme çağındaki kişilerin kemiklerinin boyca uzamasında ve zekâ gelişiminde etkilidir.

Böbrek Üstü Bezleri

Herhangi bir nedenle korktuğumuzda ya da heyecanlandığımızda vücudumuzda bazı değişiklikler olur. Bu değişikliklerin nedeni, böbrek üstü bezlerinin salgılamasıdır.

Böbrek üstü bezleri, böbreklerimizin üst kısımlarına yapışık hâlde bulunan sarımtırak renkli bezlerdir.

Böbrek üstü bezlerinin salgıladığı adrenalin hormonunun miktarı, korku anında ve stres altında artar. Adrenalin, vücudu savunmaya hazırlar ve kasların son derece kuvvetli hâle gelmesini sağlar.

- Adrenalin; kalbin atışını hızlandırır, kan basıncını yükseltir, kandaki şeker (glikoz) oranını artırır. Ayrıca göz bebeklerinin büyümesine, tüylerin diken diken olmasına sebep olur. Kısacası adrenalin hormonu, metabolizmayı (biyolojik ve kimyasal değişimleri) hızlandırır.



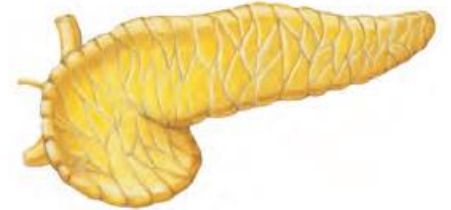
Böbrek üstü bezleri

Pankreas

Pankreas, midenin alt arka tarafında bulunan, yaprak şeklinde bir bezdir.

Pankreas, iç salgı bezi olarak salgıladığı hormonlar sayesinde kan şekerini de ayarlar.

Pankreastan salgılanan iki çeşit hormon bulunmaktadır. Bunlar **insülin** ve **glukagon** hormonlarıdır.



Pankreas

Bu iki hormonun görevi, kandaki şeker metabolizmasını düzenlemektir. İnsülinin kandaki şeker miktarı üzerindeki etkisi azaltıcı, glukagonun ise artırıcı yöndedir.

Kan şekeri yükseldiği zaman pankreas tarafından salgılanan insülin, kan şekerini düşürmesi için karaciğeri ve doku hücrelerini uyarır. İnsülin, karaciğerde glikozun üretimini ve kana karışmasını kısıtlar. Karaciğer ve vücut hücreleri, kandaki fazla şekeri depo eder ve kandaki şeker seviyesinin normale dönmesini sağlar.

Kandaki şeker yoğunluğu normal seviyenin altına düştüğünde pankreastan salgılanan glukagon, karaciğeri uyarır. Karaciğer, daha önceden depo ettiği şekeri kana vererek kandaki şeker düzeyinin ayarlanmasını sağlar.

Eşeyssel Bezler

Eşeyssel bezler, üreme ile ilgili olan bezlerdir. Bu bezlerin iki önemli görevi vardır. Birincisi üreme hücrelerini oluşturmak, ikincisi de erkeklik ve dişilik hormonlarının salgılanmasını sağlamaktır.

Erkek eşey bezlerinden salgılanan erkeklik hormonu, ergenlik döneminde hem sperm üretiminde, hem de ses kalınlaşması, sakal ve bıyık çıkması, erkek vücut yapısına uygun olarak kasların kuvvetlenmesi ve omuzların genişlemesinde etkilidir.

Yumurtalıktan salgılanan hormonlar, ergenlik döneminde dişilerin eşey organlarının olgunlaşmasında, sonraki dönemlerde de dişi üreme hücrelerinin (yumurtanın) oluşmasında etkilidir. Ayrıca bu hormonlar; göğüslerin büyümesi, kalçaların genişlemesi, yağ ve kas dağılımının dişiye özgü bir hâl alması gibi ikincil dişilik özelliklerinin gelişmesini de sağlar.

Çocukluktan Ergenliğe Geçiş

Çocukluk ile yetişkinlik arasında kişiliğin hızla geliştiği, 12-21 yaş arası dönem ergenlik dönemidir. Çocukluk döneminde biraz yavaşlayan bedensel büyüme ve gelişme ergenlik döneminde yeniden hızlanır. Hobiler değişebilir, yeni hobiler edinilebilir. Bilgi, görgü, hoşgörü ve sorumluluğun bir göstergesi olan olgunlaşma, bu dönemde başlar. Bebeklik ve çocukluk dönemlerinizi ve bu zamana kadar geçirdiğiniz değişimleri düşününüz.

Ergenlik dönemindeki yaşlarda bedeninizde ve davranışlarınızda bazı değişimler görülmeye başlar. Bu değişimler, kızlarda ve erkeklerde farklılık gösterir. Ergenlik dönemine başlama zamanı, dönemi tamamlama süresi ve bu dönemde yaşanan değişimlerde bireysel farklılıklar gözlenebilir. Bireyler arasındaki farklılıkların nedeni; yaşanan çevre, kalıtsal özellikler, ruhsal durum ve beslenme alışkanlıkları şeklinde sıralanabilir.

Çocukluktan ergenliğe geçişte kız ve erkek çocukların vücutlarında bazı benzer değişimler gözlemlendiği gibi farklı değişimler de gözlenir. Ergenlik döneminde vücudumuzda gerçekleşen bu değişimlerin doğal olduğunu, herkesin bu dönemi yaşadığını bilmeliyiz. Bu durumdan utanmamalıyız.

Ergenlik dönemi yaşı, ülkelerin bulunduğu coğrafi konuma göre değişiklik gösterir. Bu dönem, genellikle erkeklerde daha geç başlar. Ülkemizde kız çocukları 8-13, erkek çocukları 10-15 yaşlarında ergenliğe girebilir. Ergenlik dönemine giren kızların göğüsleri belirginleşir, boy ve kiloları artar. Derideki yağlanma arttığı için yüzde siyah noktalar ve sivilceler oluşur. Koltuk altında ve üreme organlarında kıllanma olur. Kızlarda ergenlik dönemine girildiğinin en önemli belirtisi, âdet görülmesidir. Ergenlik dönemine giren kızlarda üreme organları gelişmeye başlar ve yumurtalıklar her ay bir yumurta hücresi oluşturur. Rahim iç duvarına yerleşen ve döllenmeyen yumurta hücresi, belirli bir süre sonra rahim iç duvarından ayrılır. Bu sırada rahim iç duvarında oluşan parçalanma ve kanamayla birlikte yumurta hücresi yavaş yavaş atılır. Bu olay âdet (regl) olarak adlandırılır.

Ergenlik döneminde erkek çocuklarının boyları uzar, kiloları artar ve omuzları genişler. Ayrıca ses kalınlaşır, yüzde sivilceler ve siyah noktalar oluşur. Üreme organlarının çevresinde kıllanma görülür. Ergenlik döneminin başlangıcında gırtlakta, dışarıdan görülebilecek şekilde

bir farklılaşma oluşur. Üreme organlarının gelişmesiyle sperm üretimi başlar. Karşı cinse ilgi artar. Koltuk altı ve göğüs kıllanmaya, bıyık ve sakal çıkmaya başlar.

Ergenlik döneminde, bedensel değişimlerin yanında ruhsal değişimler de yaşarız. Bazı durumlarda çevremizle ilgimizi kesmek ve ailemizden bağımsız olmak isteriz. Hatta anne ve babamızla birtakım sorunlar yaşayabiliriz. Aslında bu dönemde anne ve babamıza her zamankinden daha fazla ihtiyacımız vardır. Onlarla iyi iletişim kurarak sorunlarımızı paylaşmalı ve bu sorunlara birlikte çözüm yolları aramalıyız. Onların ergenlik çağında edindikleri deneyimlerden de faydalanabiliriz. Anne ve babamız bizleri dış çevreden gelecek kötülöklere karşı koruma çabasında olduklarından onların iyi niyetle yaptıkları uyarıları yanlış anlamamalıyız.

Bu dönemde, ruhsal durumumuz günden güne değişebilir. Bir gün çok keyifliyen ertesi gün içimize kapanabiliriz. Bedenimizde yaşadığımız ve nedenini bilmediğimiz değişimlerden kaygı duyabiliriz. Kendi vücudumuzu arkadaşlarımızinkıyla karşılaştırıp farklılıkların normal olmadığını düşünebiliriz. Kaygılarımızın bir nedeni de bireysel farklılıklardan ötürü bizim yaşadığımız bazı değişimleri arkadaşlarımızın yaşamamasıdır. Çocukluktan çıkıp erişkinliğe ilk adımı atarken yaşadığımız bedensel ve ruhsal değişiklikler çok doğaldır. Bunlar, sağlıklı büyüdüğümüzün ve geliştiğimiz göstergesidir. Benzer biçimde arkadaşlarımızın yaşamaya başladığı değişimleri, biz henüz yaşamaya başlamamış olabiliriz. Bu durumda endişelenmemeli, bireysel farklılıklardan ötürü herkesin ergenlik döneminin farklı zamanlarda başladığını göz önünde bulundurmalıyız

Ergen Sağlığı

Ölkemizde 10 - 14 yaş gruplarının cinsiyetine göre 24 saat içerisindeki faaliyetleri ve bu faaliyetlere ait süreler aşağıdaki tabloda gösterilmiştir

Faaliyet adı	10 - 14 Yaş		
	Toplam	Erkek	Kadın
Toplam	24:00	24:00	24:00
Yemek ve diğer kişisel bakım	02:35	02:32	02:37
İstihdam ⁽¹⁾	00:08	00:13	00:03
Eğitim	03:51	03:46	03:57
Hanehalkı ve aile bakımı	01:00	00:37	03:57
Gönüllü işler toplantılar	00:14	00:13	00:16
Sosyal yaşam ve eğlence	01:14	01:12	01:17
Spor ve doğa sporları	00:29	00:45	00:12
Hobiler ve oyunlar	00:59	01:09	00:48
TV izleme, radyo ve müzik dinleme, vb.	02:41	02:39	02:44
Ulaşım ve belirlenmemiş zaman kullanımı	00:55	00:59	00:51
Uyku	09:48	09:51	09:45

(1) İstihdam faaliyeti başlığı işte geçirilen zamana ek olarak iş arama gibi istihdama ilişkin diğer faaliyetleri de içermektedir.
TÜİK, Zaman Kullanımı Araştırması, 2014 - 2015

www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt-id=1009

Ergenlik döneminde çevremizle sağlıklı ilişkiler kurmalıyız. Yaşadıklarımızla ve sorunlarımızla ilgili duygu ve düşüncelerimizi güvendiğimiz kişilerle paylaşmalıyız. Bu dönemi sağlıklı geçirebilmek için vücut temizliğine önem vermeliyiz. Beslenmemize dikkat etmeliyiz. Düzenli

ve dengeli beslenme, bedensel ve ruhsal gelişimimizin sağlıklı olmasını sağlar. Alkol, sigara, uyuşturucu vb. zararlı maddeler ise gelişimimizi olumsuz yönde etkiler. Sigara, alkol vb. zararlı alışkanlıklardan uzak durmak için resim, müzik, spor gibi sosyal etkinliklere katılabiliriz. Bu etkinlikler, ergenlik dönemini sağlıklı geçirmemize yardımcı olur.

Arkadaş çevresi ergenlik döneminde büyük önem taşır. Arkadaş seçimimize dikkat ederek aynı tür sorunları yaşayanlarla paylaşımlarda bulunabilir ve bunlardan ders çıkarabiliriz. Bu dönemde kazanılan iyi veya kötü davranış ve alışkanlıklar bir ömür boyu hayatımızı etkileyebilir. Yanlış arkadaş seçimi; sigara, alkol, uyuşturucu gibi kötü alışkanlıklara başlamamıza neden olabilir. Bu nedenle arkadaşlarımızı seçerken dikkatli olmalıyız.

Ergenlik dönemini sağlıklı geçirmek, sağlıklı bireylerin yetişmesi için çok önemlidir. Bireylerin sağlıklı olması toplumdaki iletişimi, hoşgörüyü, paylaşımı, yardımlaşmayı, dayanışmayı artırarak huzurlu bir ortamın oluşmasını, dolayısıyla toplumların da sağlıklı olmasını sağlar. Bireylerin ergenlik dönemini sağlıklı geçirmesi hem kişisel hem de toplumsal çabalarla ilgilidir. Büyüme, gelişme ve ergenlik dönemlerinin toplumsal organizasyonlar yardımı ile araştırılması, tartışılması ve elde edilen sonuçların toplumla paylaşılması bireylerin yanında toplumun da sağlıklı olmasına yardım eder. Bu organizasyonlara katılarak zorluklarla baş etme yollarını öğrenmek ve bunları çevremizle paylaşmak kendimizi daha iyi hissetmemizi sağlar.

Denetleyici ve Düzenleyici Sistemlerin Diğer Sistemlerle Düzenli ve Eş Güdümlü Çalışması

Vücudumuzdaki sistemlerin düzen içerisinde çalışması her doku ya da organın birbiri ile uyumlu bir şekilde çalışması ile mümkündür. Sizler de aileniz, sınıfınız ve toplum içinde birtakım sorumluluklar alıyorsunuz. Bu sorumlulukları yerine getirirken bazı davranışlarda bulunmaktasınız. Sorumluluklarımızı yerine getirirken de tüm çevremizle uyum içerisinde olmalıyız.

Vücudumuzdaki sistemler, denetleyici ve düzenleyici sistemin etkisiyle birlikte ve eş güdümlü çalışmaktadır. Bu sayede canlılık faaliyetlerimiz ve yaşamımız bir düzen içinde sürmektedir. Yaşamsal faaliyetlerimizi düzenli bir şekilde devam ettirebilmemiz için tüm sistemlerimizin birlikte çalışması gerekir. Denetleyici ve düzenleyici sistemlerdeki bir sorundan dolayı diğer sistemlerin herhangi birinin ya da birkaçının düzensiz çalışması, diğer sistemlerin çalışma düzenini de bozar. Bunu çarklarla çalışan bir makinenin çarklarından birinin bozulmasına benzetebiliriz. Çarklardan biri bozulduğunda hareket diğer çarklara düzenli aktarılamaz ve makine işlevini sağlıklı gerçekleştiremez ya da tamamen çalışamaz duruma gelebilir. Örneğin, kan şekerini düzenleyen pankreasın salgıladığı hormonların eksikliği veya fazlalığında kandaki şeker oranı değişir. Kandaki şekerin azalması ya da artması durumunda doku hücreleri, kandaki şekerden yeterince yararlanamaz. O zaman hücreler, enerji ihtiyacını karşılayamaz duruma gelir. Bunun sonucunda birçok sistemde görevli beyin, böbrek, kalp, karaciğer, akciğer gibi organların görevlerini yapmasında sorunlar ortaya çıkar. Çünkü bu organlarda enerji ihtiyacını karşılayamayan hücreler ölmeye başlar. Beyin hücrelerinin zarar görmesi algılama, konuşma, hareket, görme gibi sistemleri; böbreklerin zarar görmesi, boşaltım sistemini; karaciğerin zarar görmesi, sindirim sistemini; akciğerlerin zarar görmesi, dolaşım ve solunum sistemlerini olumsuz yönde etkiler. Kandaki şeker yükselince pankreasın salgıladığı insülin, glikoz üretimini yavaşlatması için karaciğeri uyarır. Bunun üzerine şekerin depo edilmesi sağlanır.

6.Sınıf Fen Bilimleri Konu Özetleri

6.Ünite : Vücudumuzdaki Sistemler ve Sağlığı
2.Bölüm : Duyu Organları

Duyu Organlarının Yapıları

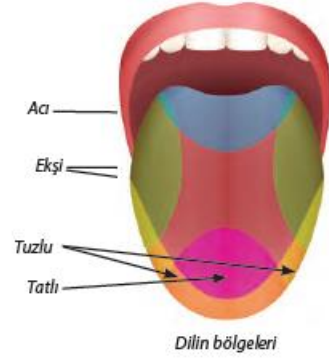
Canlılık faaliyetlerimizi sürdürebilmemiz için çevremizde ve bünyemizde oluşan değişikliklerden anında haberdar olmamız gerekir. Çevremizdeki ve vücut içindeki değişimleri algılayabilmemizi sağlayan yapılara **duyu almaçları** adı verilir. Duyu almaçları, bulundukları organların dışı açılan yüzeylerine yakın olduğu bölgelerde yer alan özel yapılardan oluşur.

Çevremizde meydana gelen değişiklikler, duyu almaçlarıyla algılanır ve merkezî sinir sistemine sinir hücreleriyle ulaştırılır.

Çevremizdeki uyarıları alabilecek organlar **duyu organları** olarak adlandırılır. Vücudumuzdaki duyu organlarıyla tat, koku, dokunma, görme ve işitme ile ilgili uyarıları algılarız.

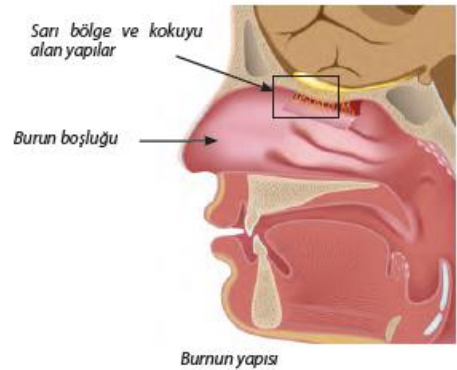
Tat Alma Duyusu

Dil, değişik tatları algılamamızı sağlayan duyu organımızdır. Resimde de görüldüğü gibi dil, dört farklı uyarıcıyı yani dört tip tat algılar: Tatlı, tuzlu, ekşi ve acı. Bu tatlardan her biri dilin farklı bölgelerinde bulunan tat alma almaçları tarafından algılanır. Dilin ucu tatlı, uca yakın yanlar tuzlu, arkaya yakın yanlar ekşi ve arka kısmı da acı uyarılara duyarlıdır. Ancak her bölüm, yoğun olarak algıladığı kendine özgü tadın dışında diğer tatları da algılayabilir. Bunun yanı sıra dil, konuşmamızda ve yiyeceklerin ağızda döndürülerek sindirilmesinde de önemli rol oynar.



Koku Alma Duyusu

Değişik kokuları algılamamızı sağlayan duyu organımız burundur. Burun; önde dışarıya, arkada ise yutağa açılan burun boşluğuna sahiptir. Burun boşluğunun üst kısmında yer alan sarı bölgede kokuyu alan yapılar bulunur. Sınıfınızdaki burun model veya levhasında koku alma duyusuna ait yapıları gösteriniz. Burnun koku alma dışında görevleri de vardır. Burun, soluduğumuz havanın akciğerlere gitmeden ısıtılmasını, temizlenmesini ve nemlenmesini sağlar. Havanın burunda temizlenmesi ve nemlendirilmesi, burunda bulunan kıllar ve sümüksü salgı (mukus) aracılığı ile yapılır.



Bir maddenin kokusunun algılanabilmesi için o maddenin gaz hâline kolayca geçebilmesi ve çözünebilir nitelikte olması gerekir. Bu özellikteki maddeden buharlaşarak ayrılan tanecikler, burnumuza ulaştığında mukus sıvısı içerisinde çözünerek koku alan bölümü uyarır.

Alınan koku, sinir sistemi yardımıyla beyine taşınır ve burada değerlendirilir. Koku, bu süreç sonunda algılanmış olur. Bir ortamda aynı kokuya uzun süre maruz kalındığında, kokuyu algılayan yapılar yorulduğu için koku iyi algılanamaz.

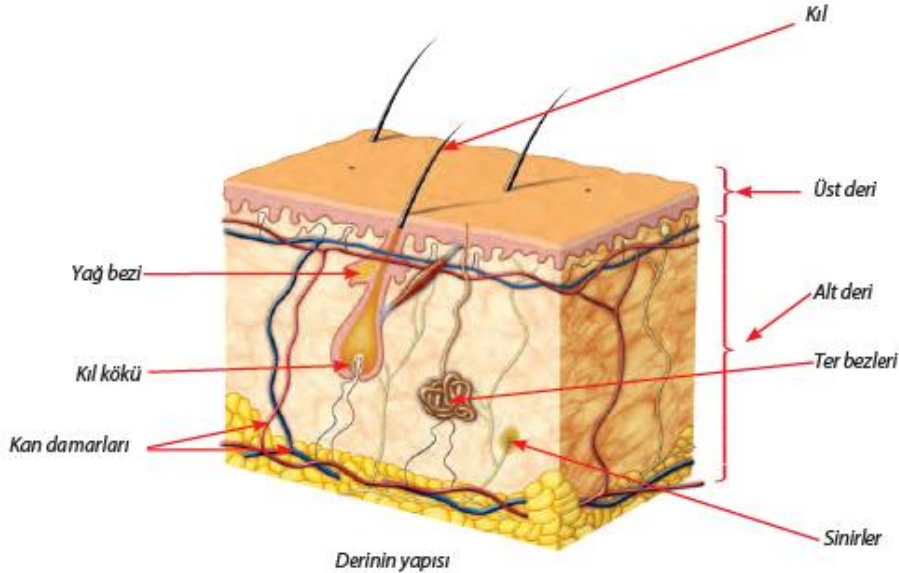
Koku Alma ve Tat Alma Duyuları Arasındaki İlişki

Bir maddenin tadının algılanmasında o maddenin kokusunun da rolü vardır. Koku yeterince alınmazsa tat da buna paralel olarak az alınır.

Tükürük veya mukus tarafından çözülebilen tanecikler, koku ve tat alan yapıları uyarabilir. Uyarılar, merkezî sinir sistemine iletilir. Koku ve tat alma duyuları ile beyne aktarılan uyarılar, beyinde aynı merkez tarafından değerlendirilip yorumlanır. Bu nedenle, annemizin yaptığı bir yemeğin daha tadına bakmadan, kokusunu algılayarak çok lezzetli olduğunu söyleyebiliyoruz.

Dokunma Duyusu

Vücudumuzun dış kısmında, vücudumuzu örten bir deri tabakası bulunur. Birçok görevi olan deri, aynı zamanda dokunma duyusu organımızdır.



Deri tabakası, üst ve alt deri olmak üzere iki bölümden oluşur.

Üst deri

Derinin üst yüzeyinde oluşan çizik, sürtünme gibi basit yaralanmalarda kanama görülmez. Derinin en üst kısmına üst deri adı verilir. Dış (üst) tarafı yassı ve ölü hücrelerden oluşan ve iç kısmına göre daha sert olan bir tabaka ile örtülüdür. Bu tabaka, derinin alt kısımlarını korumakla görevlidir. Üst derinin alt (iç) tarafı ise deriye rengini veren özel yapılardan oluşur.

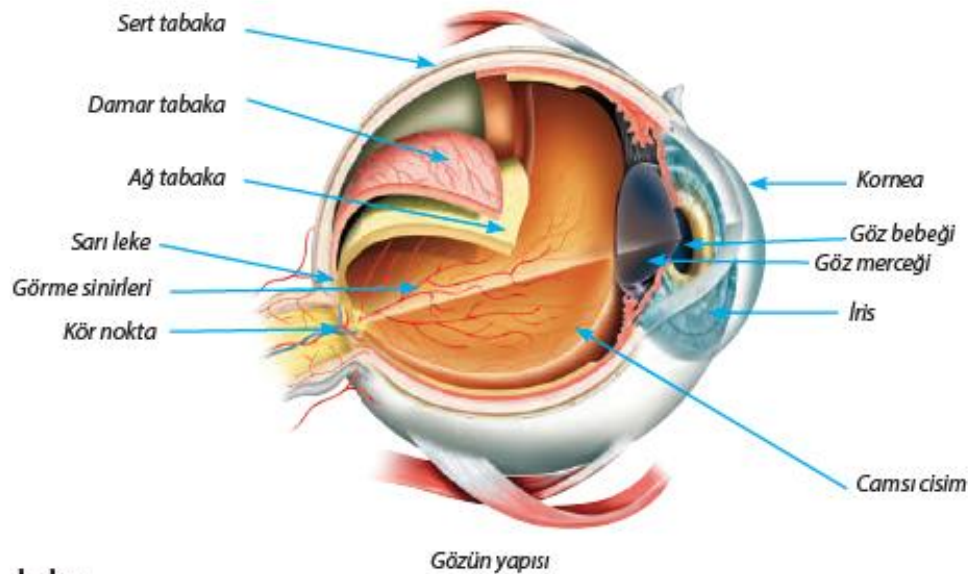
Alt deri

Alt deri, üst derinin altında yer alır ve kan damarları ile sinir hücreleri bakımından zengindir. Alt deride ter ve yağ bezleri, kıl kökleri ile sıcaklık, dokunma, acı ve basınç gibi uyarıları alan yapılar bulunur. Alt derideki kan damarları ve ter bezleri vücut sıcaklığının ayarlanmasını sağlar. Ter bezleri boşaltım olayına da yardımcı olur. Yağ bezleri ise salgıladıkları yağlarla derinin yumuşak kalmasını sağlar. Vücudumuzun her bölgesi, dokunmaya eşit duyarlılıkta değildir.

Deri vücudu dış etkilere korur, vücuda bütünlük kazandırır. Solunuma ve boşaltıma yardımcı olur. Vücut sıcaklığının düzenlenmesini sağlar.

Görme Duyusu

Göz, göz yuvarlağı ve göz çukuru ile bunları koruyan kısımlardan oluşmuş bir duyu organımızdır. Göz yuvarlağı, dıştan içe doğru sert tabaka, damar tabaka ve ağ tabaka olmak üzere üç tabakadan oluşmuştur.



Sert tabaka

Sert tabaka, göz yuvarlağının en dış kısmını oluşturan beyaz renkli, sert ve koruyucu bir tabakadır. Sert tabakanın ön tarafı, ışığın geçmesini sağlayacak şekilde saydamlaşmış ve hafif şişkinleşmiştir. Bu kısım **saydam tabaka (kornea)** olarak adlandırılmıştır.

Damar tabaka

Damar tabaka, sert tabakanın altında ve kan damarları ile bazı renk verici maddeler bakımından zengin bir tabakadır. Damar tabaka, gözün ön kısmında kalınlaşarak göz merceğini tutan kasları ve iris adı verilen gözün renkli kısmını oluşturur. İrisin ortasında **göz bebeği** bulunur.

Göz bebeği, göze gelen ışığın şiddetine göre büyüyüp küçülür. Bu büyüyüp küçülme, iris tarafından sağlanır.

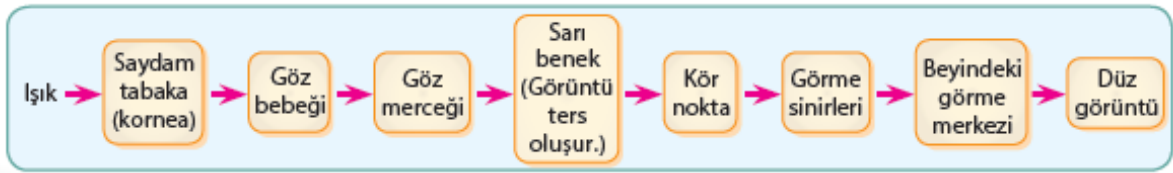
İris ve göz bebeğinin arkasında, ışık ışınlarının ağ tabaka üzerinde odaklanmasını sağlayan **göz merceği** yer alır.

Ağ tabaka (Retina)

Göz yuvarlağının iç bölümünü oluşturan ve damar tabakanın altında yer alan **tabaka ağ tabakadır**. Bu tabakada ışığa duyarlı yapılar bulunur.

Ağ tabakada göz merceğinin ışınları düşürdüğü ve görüntünün oluştuğu yer sarı benek olarak adlandırılır. Göz sinirleri, gözün alt kısmında birleşerek gözden çıkar ve merkezî sinir sistemine bağlanır.

Göz sinirlerinin çıktığı yerde görüntü oluşmadığından buraya **kör nokta** denir. Görme olayı aşağıdaki gibi şematize edilebilir.



İşitme Duyusu

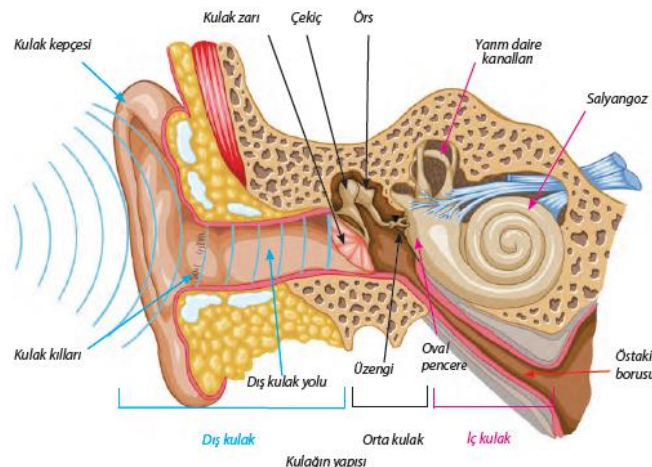
Başımızın her iki yanında, şakak kemikleri içindeki oyuklara yerleşmiş olan kulaklarımız, işitme duyu organımızdır. Suya atılan bir taşın oluşturduğu dalgalar gibi ses de havada dalgalar şeklinde yayılır. Kulaklarımız, dış ortamdan gelen ses dalgalarını kulak kepçesi ile toplayarak kulak yoluna iletir.

Seslerin geldiği yönü bulabilmek ve daha net duyabilmek için bir kulak yeterli değildir. Çünkü her bir kulak kepçesi, bulunduğu yönden gelen ses dalgalarını daha çok toplamaktadır.

Kulak; **dış kulak, orta kulak ve iç kulak** olmak üzere üç bölümden meydana gelmiştir.

Dış kulak

Dış kulağın görevi, ses dalgalarını toplamak ve onları yönlendirerek orta kulağa iletmektir. Dış kulak; kulak kepçesi, kulak yolu ve kulak zarından meydana gelmiştir.



Orta kulak

Kulak zarı ile iç kulağın başlangıcı olan oval pencere arasında kalan kısımdır.

Orta kulak içerisinde **çekic, örs ve üzengi** kemikleri bulunur. Bu kemikler, sesin orta kulaktan iç kulağa iletilmesinde görev alır. Orta kulak, östaki borusu ile yutağa bağlıdır. Östaki borusu, orta kulak ile dış ortam arasındaki basınç farkını dengeleyerek kulak zarının yırtılmasını önler.

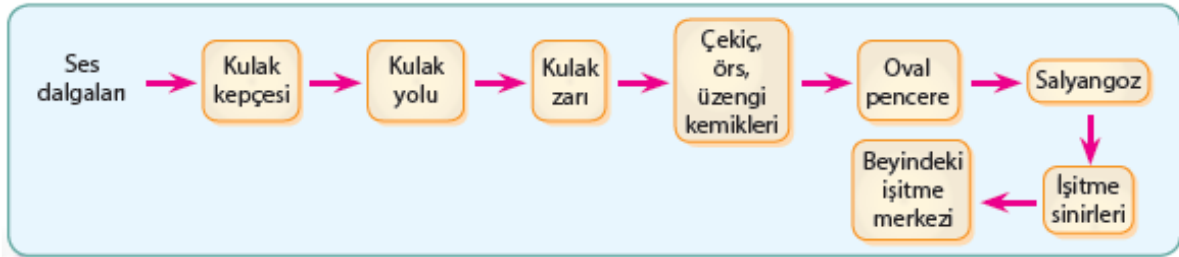
İç kulak

İç kulakta, hem işitme hem de denge duyusu ile ilgili yapılar bulunur.

Oval pencere ile başlayan iç kulakta, kendi aralarında bağlantılı olan kanallardan oluşmuş **salyangoz** vardır. Salyangozun içi sıvı ile doludur ve içinde ses uyarılarını algılayan yapılar bulunur.

İç kulakta yer alan bir diğer yapı, **yarım daire kanallarıdır**. Yarım daire kanalları, vücudun dengesini sağlamada beyincik ile birlikte görev alır.

İşitme olayında ses dalgalarının kulakta izlediği yol aşağıdaki gibi şematize edilebilir.



Duyu Organlarındaki Kusurların Giderilmesinde Kullanılan Teknolojiler

Duyu organlarımızda en sık rastlanan aksaklıklar, görme ve işitme ile ilgilidir. Gözde meydana gelen miyopluk, hipermetropluk, astigmatlık, şaşılık gibi kusurlar ile kulakta meydana gelen işitme kayıpları en sık rastlanan duyu organı kusurlarıdır.

Miyopluk, uzağı iyi görememe şeklindeki göz kusurudur. Hipermetropluk, yakını iyi görememe şeklindeki göz kusurudur. Astigmatlık, korneanın düzensiz kavislenmesi sonucu ortaya çıkar ve farklı yerlerde birden çok görüntü oluşur. Bu durumda görüntü daima bulanık olur. Bir diğer göz kusuru da gözü hareket ettiren kasların uyumsuz çalışması nedeniyle ortaya çıkan şaşılıktır. Şaşılığın tedavisi ameliyatla yapılabilmektedir.

Miyop, hipermetrop ve astigmat gibi göz kusurlarında gözlük ve lens kullanıldığını yakın çevrenizden biliyorsunuzdur. Gözlük ve lenslerin yapısında mercekler bulunur.

Gözün değişik nedenlerle bozulan korneası yerine, organ bağıışı yapan kişilerin ölümünden sonra alınan sağlıklı kornea yerleştirilmektedir. Bu durum halk arasında göz nakli olarak bilinir. Kornea nakli için göz bağıışının yapılması gerekir.

Braille (Briyl) alfabesi görme engellilerin okuyup yazması için geliştirilmiştir. Bir dikdörtgen üzerinde altı kabartılarak 6 noktadan oluşan alfabadır. Louis Braille tarafından 1821'de geliştirilmiştir. Braille alfabesi ile sayılar noktalama işaretleri gibi farklı işaretler kullanılır. Böylece alfabeyi öğrenen görme engelli kişiler kitap okuma, işlem yapma olanağına kavuşurlar.

İşitme ile ilgili aksaklıkların birçoğu çeşitli teknolojik işitme cihazları yardımıyla geçici biçimde giderilebilmektedir. Kulak içine de yerleştirilebilen bu cihazların bazıları dışarıdan fark edilmemektedir. İşitme cihazının dışarıdan görülmemesi, bu cihazı kullanan kişilerin psikolojik açıdan olumsuz etkilenmelerini de engellemektedir.

Deri hastalıkları; ezici, kesici, delici, yakıcı maddeler ve çeşitli mikroorganizmalar nedeniyle ortaya çıkabilir. Deri hastalıklarının teşhis ve tedavisinde çeşitli teknolojik cihazlar kullanılır. Dermatoskop bu teknolojik cihazlara örnektir. Bu cihaz derideki güneş lekelerini ve benleri inceleyerek kanser riskinin olup olmadığını belirler. Ayrıca cilde sürülen ilaçlı kremlerle deri hastalıklarının tedavisi mümkün olmaktadır.

Burun hastalıklarından korunmak veya tedavi olmak içinse ilaç, aşı ve burun maskeleri gibi yöntem ve araçlardan yararlanılır.

Tat alma organımız dilde de çeşitli rahatsızlıklar yaşayabiliriz. Bu hastalığın tedavisinde çeşitli damlalar ve teknolojik aletler kullanılmaktadır.

Duyu Organlarının Sağlığı

Duyu organlarımızın sağlığının bozulması, yaşam kalitemizi olumsuz etkiler. Bu nedenle duyu organlarımızın sağlığını korumamız gerekir.

Duyu organlarımızın sağlığını korumak için yapılması gerekenleri şu şekilde sıralayabiliriz:

- Dil sağlığımızı korumak için aşırı sıcak ya da aşırı soğuk yiyecek ve içeceklerden kaçınmalıyız. Ayrıca bozulmaya veya çürümeye başladığını düşündüğümüz yiyeceklerin tadına bakmamalıyız.
- Burun sağlığımızı korumak için ne olduğunu bilmediğimiz ve keskin kokulu maddeleri koklamamalıyız. Koklandığında kişileri zehirleyebilen ya da uyuşturucu etkisi bulunan kimyasal maddelerden uzak durmalıyız.
- Deri sağlığımızı korumak için yapmamız gereken ilk iş, deriyi temiz tutmaktır. Bu amaçla sık sık banyo yapmalıyız.
- Deriye zarar veren tuz ruhu, çamaşır suyu, böcek ilacı vb. maddeler ile temas etmemeye özen göstermeliyiz. Eğer bu maddelerle temas edersek o bölgeyi hemen bol su ile yıkamalıyız.
- Ellerimize zarar verebilecek maddelerle çalışırken eldiven kullanmalıyız.
- Güneş ışınlarının zararlı etkilerinden korunmak için güneş altında gereğinden fazla kalmamalıyız.
- Göz sağlığımızı korumak için bilgisayar ya da televizyonu çok yakından ve uzun süreli izlememeliyiz.
- Göz sağlığı için süt ürünleri, meyveler ve sebzeler gibi A vitaminince zengin yiyecekler tüketmeye özen göstermeliyiz.

- G z sağlığımızı korumak için kitap ya da gazete okurken yazı ile göz arasında 30-40 cm uzaklık olmasına dikkat etmeliyiz.
- Aydınlatma için kullanılan lambalar, gözü yormayacak şekilde yerleştirilmiş olmalı ve ışık doğrudan göze gelmemelidir.
- Kulak sağlığımızı korumak için kulağa herhangi bir cisim sokmamalıyız.
- Çok şiddetli sesin ve sürekli gürültünün olduğu ortamlardan kaçınmalıyız, televizyon izlerken veya müzik dinlerken sesi çok y kseltmemeliyiz.
- Kulak temizliğine dikkat etmeliyiz. Banyo yaparken ya da yüzme sırasında kulağa su kaçmasını engellemeli ve kulağımızı sudan çıkınca hemen kurulamalıyız.

Görme veya işitme engelli kişiler günlük yaşamlarında pek çok zorlukla kar ıla ırlar. Bu kişilerin göz ya da kulak gibi duyu organlarını kullanamadıklarını düşünerek onlara öncelik vermeli ve saygı göstermeliyiz.

Otoparklarda, kaldırımlarda, çeşitli kurumlarda, binalarda toplu ulaşım araçlarında vb. yerlerde engelliler için ayrılan bölümleri işgal etmemeli ve onların kaliteli yaşamalarına destek olmalıyız.

6.Sınıf Fen Bilimleri Konu Özetleri

6.Ünite : Vücudumuzdaki Sistemler ve Sağlığı
3.Bölüm : Sistemlerin Sağlığı

Sistemlerin Sağlığı İçin Yapılması Gerekenler

İç Salgı Bezlerinin Sağlığı

İç salgı bezlerinin görevlerini düşündüğümüzde bunların sağlıklı olmasının önemini daha iyi kavrarız. İç salgı bezlerinin sağlığı ve ürettikleri hormonların düzenli ve gerektiği miktarda olması, dengeli beslenmeyle; stres, sigara ve alkol gibi zararlı maddelerin kullanımından uzak durmakla yakından ilgilidir. Bu salgı bezlerini, bulundukları organ ve sistemlerin sağlıklarını etkileyen etmenler de ayrıca etkiler.

İç salgı bezlerinin sağlıklarıyla ilgili sorunları veya bunların salgıladığı hormonların yetersizliğini ya da fazlalığını, vücudumuzda kısa zaman içinde hissetmeyebiliriz. Bu tip sorunların yaşanmaması için öncelikle düzenli ve dengeli beslenmeliyiz. Vücudumuz için zararlı olan, birçok sistemde görevli yapı ve organları olumsuz etkileyen ve bağımlılık yapan alkol, sigara, uyuşturucu gibi maddelerden uzak durmalıyız. Vücudumuzu, gelişmemizi ve davranışlarımızı düzenli olarak gözlemlemeliyiz. Bunlarda normal olmayan bir değişiklik ya da ne olduğunu bilemediğimiz bir gelişme olduğunda aile büyüklerini bilgilendirmeli ve doktora gitmeliyiz. Böylece herhangi bir sorun olduğunda erkenden önlem almış oluruz.

Büyüme hormonu, büyüme döneminde az salgılandığında cücelik; çok salgılandığında ise kol ve bacaklardaki uzun kemiklerde ve çene kemiklerinde aşırı büyüme görülür. Bu ikinci durum, devlik olarak adlandırılır.

Kan şekerini ve bunun düzensizliğinin neden olduğu şeker hastalığını duymuşsunuzdur. Kandaki şekerin düzensizliğinin nedeni, pankreasın bu hormonları gereğinden az veya çok salgılamasıdır.

Öte yandan, doku hücrelerinin kandaki şekeri alıp enerji kaynağı olarak kullanabilmesi için insüline ihtiyaç vardır. Doku hücreleri, insülin yetersizliğinde kandaki şekerden yeterince yararlanamaz. Bu durum, kandaki şeker oranını yükseltir ve **şeker hastalığının (diyabet)** oluşmasına yol açar.

Tiroksin hormonu fazla salgılandığında dokuların oksijen kullanımı artar. Bu durum hücrelerde canlılık faaliyetlerinin hızlanmasına neden olur. Vücutta tiroksin hormonunun gereğinden fazla salgılanması, bir yandan kalbin atış sayısını artırırken, öte yandan iskelet kaslarının zayıflamasına ve sinirliliğe yol açar.

Tiroit bezi, iyot eksikliği gibi nedenlerle yavaş çalışmaya başlayınca tiroksin üretebilmek için şişer. Bu durumda **guatr hastalığı** ortaya çıkar.

Destek ve Hareket Sisteminin Sağlığı

Kaslarımızın ve kemiklerimizin yapısında protein ve mineraller bulunur. Bu yüzden dengeli ve yeterli beslenmek kemik ve kaslarımızın gelişip güçlenmesi için çok önemlidir. Dolayısıyla bol miktarda protein içeren süt, et, balık, yumurta ve baklagiller gibi besinleri özellikle tüketmemiz gerekir.

Kemiklerimizin yapısına katılan kalsiyum ve fosfor gibi mineraller hem kemiklerimize sertlik kazandırır hem de kaslarımızın kasılmasını sağlar. Bu tür mineraller, yeşil renkli sebze ve meyvelerde bol miktarda bulunur.

Destek ve hareket sistemimizin sağlığını duruşumuz da etkiler. Ders çalışırken, otururken, yürürken dik durmamız gerekir. Ağır bir cismi yerden kaldıracağımızda dizlerimizi bükerek ağırlığı dizlerimize vermeliyiz. Böylece belimize fazla yük binmesini ve belimizin sakatlanmasını önlemiş oluruz.

Düzenli yapılan egzersiz ve sporlar eklem, kemik ve kaslarımızın gelişip güçlenmesini sağlar. Kaslar kullanılmadığında gücünü kaybeder ve zayıflar. Hareketsizlik sonucunda eklem bölgelerindeki eklem sıvıları azalarak eklemlerde kireçlenme başlar. Bu da zamanla eklemlerin hareket yeteneğini kaybetmesine yol açar.

Çarpma, düşme veya çeşitli etkiler sonucu kemiğin bütünlüğünü kaybetmesi **kemik kırılması** olarak adlandırılır. İlk anlarda ağrı ve şişkinlikler meydana getirir. Vücutta kırılmanın gerçekleştiği yere göre kemiğin düzgün bir şekilde kaynamasını sağlayacak yöntemler uygulanır.

İskelet ve kas sistemimizde şişlik, ağrı, hareket azalmasına yol açan, iç organlarımızda çeşitli problemlere neden olan hastalıklara **romatizma** denir.

Duyu Organları Hastalıkları

- Göz merceğinin saydamlığını kaybederek, matlaşıp saydamlığını yitirmesi **katarakt** olarak adlandırılır. Katarakt olan kişiler, nesneleri buğulu bir camın arkasından bakıyor gibi görürler.
- Kırmızı ve yeşil renkler başta olmak üzere renkleri birbirinden ayırt edememe, göz kusuru **renk körlüğü** olarak bilinir.
- Kulak yolunun tıkanması, kulak zarının delinmesi, kulak kemiklerinin kaynaşması kulak hastalıklarıdır.
- Egzama, kurdeşen, uyuz, mantar, sivilce, deri kanseri, sedef gibi hastalıklar da deride görülen hastalıklardır.



- Kafatasında burun boşluklarının etrafındaki kemiklerin içerisinde bulunan sinüs boşluklarının iltihaplanması sonucu **sinüzit** hastalığı oluşur. Burun kanaması, burun kırığı, saman nezlesi gibi hastalıklar da burunda görülen hastalıklardır.
- Tat alma organımız dilde, dil iltihaplanması, tat körlüğü, dil büyümesi, dil kanseri vb. hastalıklar görülebilir.

Sindirim Sisteminin Sağlığı

Sindirim sistemimiz çeşitli etkenlerden olumlu ya da olumsuz etkilenir. Sindirimin başlangıç noktası olan ağızımızda bulunan dişlerimiz, temizlenmediklerinde mikropların çoğalmasına uygun ortam oluşturur. Bu da başta diş sağlığımız olmak üzere bütün sindirim sistemini olumsuz etkiler.

Sindirim sisteminin sağlığını etkileyecek diğer bir etmen de beslenme biçimidir. Karbonhidrat, yağ ve protein kaynaklı besinlerin her gün yeterli miktarda tüketildiği dengeli beslenme, sindirim sisteminin sağlığını olumlu etkiler. Yemek yerken acele etmemeli ve besinleri iyice çiğnemeliyiz. Sindirim organlarının düzenli çalışması için meyve, sebze ve baklagiller gibi **lifli besinleri** de yeterince tüketmeliyiz.

Sindirim sisteminin sağlığını olumsuz etkileyen bir diğer etken de iyice yıkanmayan sebze ve meyvelerden vücudumuza çeşitli mikropların ve zararlı parazitlerin geçmesidir.

Sindirim sisteminin sağlığını; alkol, sigara gibi zararlı maddeler, aşırı üzüntü, stres, aşırı sıcak ya da soğuk yiyecek ve içecekler de olumsuz etkileyebilir. Bunlar **gastrit** ve **ülser** gibi çeşitli hastalıkların ortaya çıkmasında rol oynayabilir.

Ülser; mide sıvısının mide ve ince bağırsakta meydana getirdiği yaralardır. Ülkemizde bağırsak ülseri yaygın görülmekle birlikte erkeklerde, kadınlara oranla daha sık rastlanır.

İshal: Bir gün içerisinde 3-4 defa sulu dışkılama bulantı kusma, ateş, hâlsizlik ishal belirtileridir. İshal vücutta fazla su kaybına neden olur. Özellikle bebeklerde tedavi edilmezse ölümle sonuçlanabilir.

Dolaşım Sisteminin Sağlığı

Vücuttaki organların sağlıklı bir şekilde çalışması, dolaşım sisteminin sağlığına bağlıdır. Kalp ve damarlarda meydana gelen rahatsızlıklar, diğer doku ve organları da etkiler.

Dolaşım sisteminin sağlığını korumak için yeterli ve dengeli beslenmeliyiz. Yeterli ve dengeli beslenmediğimizde kanımızdaki alyuvar miktarında azalma olur. Genellikle demir eksikliğinde görülen bu hastalığa anemi (kansızlık) adı verilir.

Karaciğerin, eski kan hücrelerini parçalaması sonucu açığa çıkan sarı - turuncu renkli bilirubin maddesinin vücutta birikmesi sonucu, deri ve göz aklarının sarı renk alması sarılık olarak adlandırılır. Hepatit B olarak da bilinir. Yeni doğan bebeklerde yaygın olarak görülür.

Kalp ve damar hastalıkları ülkemizde en çok görülen hastalıklardandır. Bu hastalıklara örnek olarak damar sertliği, yüksek tansiyon, varis gibi hastalıklar verilebilir. Sigara, alkol, hava kirliliği, stres ve yorgunluk damarların yapısını bozar ve kan dolaşımını güçleştirir. Bu nedenle bu etkenlerden uzak durmalıyız.

Kan dolaşımını engellediğinden çok dar giysiler giymemeliyiz. Kalbin yağlanması önlemek için aşırı kilo almamalıyız. Dolaşım sistemine mikropların girmesini önlemek için yaralanan yerlerimizin hemen temizlenmesini ve kanamanın önlenmesini sağlamalıyız.

Ülkemizde 2015 yılı verilerine göre gerçekleşen ölüm olaylarının nedenleri arasında %40,1 oranıyla dolaşım sistemi hastalıkları gelmektedir. Bu oran, 2016 yılında %39,8'e gerilemiştir.

Ölüm Nedenlerinin Dağılımı 2015 - 2016

	2015		2016	
	Sayı	(%)	Sayı	(%)
Toplam	397 037	100,0	408 782	100,0
Dolaşım sistemi hastalıkları	159 194	40,1	162 876	39,8
İyi huylu ve kötü huylu tümörler	79 130	19,9	80 577	19,7
Solunum sistemi hastalıkları	43 821	11,0	48 532	11,9
İç salgı bezleri hastalıkları	19 803	5,0	20 330	5,0
Sinir sistemi ve duyu organları hastalıkları	19 114	4,8	19 923	4,9
Dışsal yaralanma ve zehirlenmeler	18 936	4,8	19 923	4,9
Diğer	57 009	14,4	58 408	14,3

Kaynak: www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=18855

Solunum Sisteminin Sağlığı

Solunum sistemi organlarından en ciddi rahatsızlıkların yaşandığı organ akciğerdir. Özellikle akciğere bağlı hastalıklarda kişi yeterli miktarda oksijen alamaz. Hava kirliliği, sigara ve alkol kullanımı, asbest gibi bazı kimyasal maddeler solunum sistemi organlarının hastalanmasına yol açar. Bronşit, verem, grip, nezle, zatürre, astım, akciğer ve gırtlak kanseri bu hastalıkların başında gelir. Günümüzde bu hastalıklar erken tanı ve teşhis ile kolayca tedavi edilebilmektedir. Bu hastalıkların çoğu için aşılar geliştirilmiştir. Çocukluk döneminde yapılan aşılar, bu hastalıkların bazılarında bizleri korumaktadır.

Zatürre

Akciğer dokusunun iltihaplanması ile ortaya çıkan bir hastalıktır. Hafif bir solunum iltihabı olabileceği gibi hastanede yoğun bakım da gerektirebilir. Çoğu hasta 2-3 hafta içinde iyileşmesine rağmen bazı durumlarda solunum yetmezliği nedeni ile ölümle sonuçlanabilmektedir. Özellikle yaşlılar zatürreye karşı daha hassastır. Öksürük, nefes darlığı; sarı, yeşil veya kanlı balgam, göğüs ağrısı, yorgunluk, üşüme ve ateş zatürrenin belirtileridir. Mutlaka doktor kontrolünde ilaç kullanılmalı, tedavi sırasında sıvı alımı artırılmalı, beslenmeye ve hastanın bulunduğu ortamın nem oranına dikkat edilmelidir.

Grip

Grip, insandan insana yayılan, son derece bulaşıcı bir hastalıktır. Hastalığın belirtileri; burun akıntısı, ateş ve titreme, öksürük, kas ve eklem ağrıları, boğaz ağrısı, üst solunum yolu tıkanıklığı, bulantı, kusma ve ishaldir. Grip aşılı bir çok kişide koruyucu olabilmektedir. Hastalıktan korunmak için hasta kişilerle yakın temastan kaçınılmalı, hastalık sırasında ise eller sık sık yıkanmalı, kas ve eklem ağrıları için doktor tavsiyesine uygun ağrı kesiciler kullanılmalı ve sıvı alımı artırılmalıdır.

Akciğer ve gırtlak kanseri

Uluslararası Kanser Ajansı (ICA) verilerine göre dünyada her yıl toplam 14,1 milyon yeni kanser vakası gelişmekte; 8,2 milyon kişi ise kanser nedeniyle hayatını kaybetmektedir. Kansere bağlı ölümler içerisinde % 19,4'lük oranla akciğer kanseri 1. sırayı almaktadır. Akciğer kanserinin en büyük nedeni sigaradır. İkincil olarak ise solunan kirli hava ya da duman gösterilebilir.

Bu etkenler akciğer dokusunda kötü huylu tümörlerin gelişmesine neden olmaktadır. Tedavide cerrahi müdahale, kemoterapi ve radyasyon tedavisi kullanılabilmektedir.

Boşaltım Sistemimizin Sağlığı

Böbreklerimiz, dikkat edilmediğinde sağlığı kolayca bozulan organlarımızdandır. Kolay etkilendikleri için soğuktan korunmalıdır. Çeşitli mikropların çoğalmasına uygun ortama sahip oldukları için de vücut temizliğimize özen göstermeliyiz. İdrarın uzun süre idrar kesesinde bekletilmesi, mikropların çoğalmasına ve idrar yollarında iltihaplanmalara neden olabilmektedir. Bunu önlemek için idrarımız geldiğinde gecikmeden tualete gitmeliyiz.

Kandan süzülen kalsiyum ve azot gibi bazı minerallerin oluşturduğu suda çözünmeyen maddeler, bazen böbrekten uzaklaştırılmaz, birbirine yapışarak büyür ve böylece böbrek taşı oluşturur. Böbrek taşları, zamanla daha da büyüyerek tıkanıklıklara ve çok şiddetli ağrılara neden olur.

Sıcak havalarda, sıvı kaybının terlemeyle artması durumunda yeterli miktarda su içilmezse böbrek taşı riski artar. Kalsiyum içeren bazı besinlerin fazla tüketilmesi de böbrek taşı oluşumunu etkiler. Bu nedenlerden dolayı düzenli ve dengeli beslenmek, günde en az 1,5 litre su içmek, taze ve temiz yiyecek içecek tüketmek, vücut temizliğine özen göstermek gerekir.

Alkol, sigara, aşırı derecede baharat ve tuz kullanılması böbreklerimizin düzenli çalışmasını olumsuz etkiler. Böbreklerimizin sağlığı için bu tür maddelerden uzak durmalıyız.

Bazı böbrek rahatsızlıkları teknolojik gelişmeler sayesinde artık daha kolay tedavi edilmektedir. Aşağıda böbrek rahatsızlıkları ve bunların tedavi yöntemleri verilmiştir.

Böbreklerin görevlerini yerine getirememesi **böbrek yetmezliği** olarak adlandırılır. Sağlıklı bir tek böbrek bile iki böbreğin yaptığı tüm görevleri yerine getirebilir. Bu nedenle böbrek yetmezliği hastası, çoğu zaman her iki böbreğinin de görevlerini yapamaz hâle gelmesiyle hasta olduğunu fark eder. Böbrek yetmezliği durumunda zararlı maddeleri kandan uzaklaştırmak için hastalara **diyaliz** uygulanır veya **böbrek nakli** yapılır. Diyaliz, idrarla

atılması gereken zararlı maddeler ile fazla suyun, vücudumuzdan yapay yolla uzaklaştırılmasını sağlayan bir yöntemdir. Diyaliz uygulaması, böbreğin kandaki zararlı atıkların vücuttan atılması görevini yerine getirmekte ve hastanın normal yaşamına devam etmesini sağlamaktadır.

İlerlemiş böbrek yetmezliği olan hastalar 30-40 yıl önce hayatlarını kısa sürede kaybederdi. Günümüzde diyaliz teknolojisinde yaşanan gelişmeler, bu hastalık sebebiyle gerçekleşen ölüm oranının azalmasını ve hastaların yaşam kalitesinin artmasını sağlamıştır.

Böbrek yetmezliğinde son yıllarda uygulanan en başarılı yöntem **böbrek naklidir**. Böbrek nakli için gereken böbrek, canlı vericiden ya da özellikle kaza sonucu olan ölümlerden sağlanabilmektedir. Böbrek taşları, yüksek frekanslı ses dalgalarının enerjisi ile küçük parçalar hâlinde kırılabilir. Bu küçük parçalar, idrar yoluna girdiğinde idrarla vücuttan dışarı atılır. Ayrıca büyük boyutlu böbrek taşları, açık ameliyata gerek kalmadan lazerle kırılarak küçük parçalar hâline getirilebilmekte ve bunların idrarla dışarı atılması sağlanabilmektedir.

Bilinçsiz İlaç Kullanımı

Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de yanlış ve gereksiz ilaç kullanımı ciddi bir sorundur. Bilinçsiz ilaç kullanımı bazı hastalarda, tedaviye uygunluğunun azalmasına, ilaçlara karşı direnç gelişmesine, hastalıkların tekrarlamasına ve tedavi masraflarının artmasına neden olmaktadır.

Ülkemizde ilaçların gereğinden fazla alınması ya da gerektiğinde kullanılacağı düşüncesiyle ilaç alınması doktorları, eczaneleri ve hastaları zor durumlara düşürmektedir. Her alanda olduğu gibi ilaç kullanımında da insanları ve kurumları yanıltmadan karşılıklı güven içerisinde olmalıyız.

Bilinçsiz kullanılan birçok ilaç, özellikle antibiyotikler, bağışıklık sistemini bozarak vücudun direnme gücünü kırar. Bu sebeple antibiyotikler rastgele tüketilmemelidir. Her bakteri türü için farklı bir antibiyotik kullanılması gerekir. Aynı hastalık farklı insanlarda farklı ilaçlar kullanılmasını gerektirebilir. Ayrıca bilinçsizce kullanılan antibiyotikler, vücutta çeşitli kalıcı rahatsızlıklara sebep olabilir.

Doktor kontrolünde ve tavsiye edilen çeşit ve miktarda ilaç kullanılması gerekir. Aksi hâlde ilaç kullanımının, hastaya hiçbir yararı olmadığı gibi vücudun bağışıklık sistemini bozarak mikroplara karşı direnme gücünü de azaltır.

Yeşilay

Yeşilay, 5 Mart 1920'de Hilal-ı Ahdar adıyla alkolle mücadele amacıyla kurulmuştur. Sonraki yıllarda mücadele alanına sigara, uyuşturucu, teknoloji ve kumar bağımlılığını da eklemiştir. Yeşilay, toplumun bağımlılık konusunda bilinç ve farkındalığını artırmayı hedeflemektedir.

Yeşilay'ın amacı, bağımlılığa neden olacak faktörlere karşı insan sağlığını korumak ve insanın onuruna saygı duyulmasını sağlamaktır. Yeşilay, zararlı alışkanlıklardan korumak için millî ve ahlaki değerleri gözeterek ve bilimsel metodlar kullanarak çalışmaktadır.

Sigara, alkol, uyuşturucu, kumar gibi alışkanlıkları olan insanlar; bağımlılıklarından kurtulabilmek için daha azimli, daha kararlı olmalıdır. Bu bağımlılıklarından uzun bir süreçte de olsa kurtulabileceklerini bilmelidirler.

İlk Yardım

Herhangi bir kaza ya da yaşamı tehlikeye düşüren bir durumda ilk yardım yapılması gerekebilir. Sağlık görevlileri gelene kadar hasta ve yaralı kişilere ani olarak yapılan yardıma **ilk yardım** denir.

Yerinde ve doğru ilk yardımın öncelikleri;

1. Yaşamın kurtarılması ya da durumun daha kötüye gitmesini önlemek,
2. Acının azaltılması,
3. Engelli olmayı önlemek,
4. Yaşam kalitesidir.

İlk yardım konusunda eğitim ve sertifika almış kişilere **ilk yardımcı** denir. İlk yardımı yapan kişi bilgi ve becerisini yaşam kurtarmak ve korumak için kullanır. İlk yardım eğitimi, ilk yardım konusunda uyulması gereken yol ve yöntemleri öğretene ve hiç ekipman gerekmeyen programlardır. İlk yardım eğitimleri sonrasında başarılı olan kişilere ilk yardım sertifikası verilir. İlk yardım sertifikalarının unutulmuş bilgilerin hatırlanması, yeni gelişmeler hakkında bilgi sahibi olunması amacıyla güncellenmesi gerekmektedir. İlk yardım hizmetleri, hasta ve yaralıları ayırma yapmaksızın uygulanır.

İlk yardım temel uygulamaları



Organ Bağışının Önemi

Doku ve organ bağışı; 18 yaşından büyük sağlıklı kişilerin, bazı doku ve organlarının, ölümleri hâlinde bu doku ve organlara ihtiyacı olan kişilere nakledilmesine izin vermesidir.

Çok sayıda hasta hayatını sürdürebilmek için doku ve organ bağışı beklemektedir. Ülkemizde çeşitli kurum ve kuruluşlar organ bağışı kampanyaları düzenleyerek toplumu bilinçlendirmeye çalışmaktadır. Bu kampanyalarla bilinçlenen insanlar, öldükleri zaman doku ve organlarının hastalara nakledilmesini istemektedir. Aynı şekilde, kaza sonucu ölen kişinin yakınları, ölen yakınlarının sağlam doku ve organlarını bağışlayarak birçok hastayı ölümden kurtarabilmektedir. Organ bağışı konusunda toplumsal bilinci yükseltmek hepimizin görevi olmalıdır.

Organ bağışı, bireylerde dayanışma duygularını geliştirir. Çünkü organlarımızı, kimin yaşamını kurtaracağını bilmeden bağışlamış oluyoruz. Bu da toplumda birlik, beraberlik ve dayanışmayı

kuvvetlendirir. Unutmayalım ki organ nakline biz de ihtiyaç duyabiliriz. Başkalarının bağışladığı organlar da bize hayat verebilir.

Organ Nakli

Tedavisi mümkün olmayan hastalıklar nedeniyle görev yapamayacak kadar hasar gören organların yerine, canlı veya ölüden alınan yeni, sağlam organ parçasının veya tüm organın konularak hastanın tedavi edilmesi organ nakli olarak adlandırılır. Organ nakli olayında yeni, sağlam organa ihtiyacı olan hasta alıcı, vücudundan organ alınan kişi verici olarak adlandırılır. Verici, yaşayan kişi veya kadavra (ölü insan vücudu) olabilir. Kadavradan organ nakli için, ölü kişinin önceden kendisinin ya da ölümünden sonra yakınlarının organ bağışında bulunmuş olması gerekir.

Organ nakli, 2238 sayılı "Organ ve Doku Alınması, Saklanması, Aşılması ve Nakli Hakkında Kanun" ile belirlenen kurallara göre uzman doktorlar tarafından doku ve organ nakli merkezlerinde gerçekleştirilir. Bu merkezlerin dışında, organ ve doku nakli bekleyen bütün hastaların kan ve doku özellikleriyle ilgili bilgilerin toplandığı bir koordinasyon merkezi vardır. Koordinasyon merkezi bütün hastaneler ile iletişim hâlinde. Her hastane, beyin ölümü gerçekleşmiş ve organ bağışında bulunmuş kişilerin kan ve doku özelliklerini koordinasyon merkezine bildirir. Bu merkez, alıcı ve vericilere ait bilgileri karşılaştırarak bunları eşleştirir. Bu eşleştirmenin sonucuna göre, vericilerin organları, alıcıların bulunduğu hastanelere iletişim kurularak ulaştırılır. Koordinasyon merkezinin gönderdiği organ daha yoldayken doku ve organ nakli merkezindeki doktorlar hastayı ameliyata hazırlar. Organ gelir gelmez de organ nakli gerçekleştirilir.