

**T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

ÇOCUK GELİŞİMİ VE EĞİTİMİ

BESİN GRUPLARI

Ankara, 2013

- Bu modül, mesleki ve teknik eğitim okul/kurumlarında uygulanan Çerçeve Öğretim Programlarında yer alan yeterlikleri kazandırmaya yönelik olarak öğrencilere rehberlik etmek amacıyla hazırlanmış bireysel öğrenme materyalidir.
- Millî Eğitim Bakanlığınca ücretsiz olarak verilmiştir.
- **PARA İLE SATILMAZ.**

İÇİNDEKİLER

AÇIKLAMALAR	ii
GİRİŞ	1
ÖĞRENME FAALİYETİ-1	3
1. BESİN GRUPLARI	3
1.1. Süt ve Türevleri.....	3
1.1.1. Süt.....	3
1.1.2. Süt Türevleri	7
1.2. Et-Yumurta ve Kuru Baklagiller.....	9
1.2.1. Et.....	9
1.2.2. Yumurta	13
1.2.3. Kuru Baklagiller	14
1.2.4. Yağlı Tohumlar.....	15
1.3. Tahıl ve Türevleri.....	16
1.3.1. Tahıl.....	16
1.3.2. Tahıl Türevleri.....	16
1.4. Sebze ve Meyveler	20
1.4.1. Sebze ve Meyvenin Tanımı	20
1.4.2. Sebze ve Meyvelerin Tüketiminde Dikkat Edilecek Noktalar	22
1.5. Yağlar ve Şekerler.....	24
1.5.1. Yağlar	24
1.5.2. Şekerler Tatlılar	25
UYGULAMA FAALİYETİ	27
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	29
ÖĞRENME FAALİYETİ -2.....	31
2. BESİN GRUPLARINA UYGUN BESLENME PLANI HAZIRLAMA.....	31
2.1. Beslenme Planı ve Hazırlanması.....	31
2.2. Menü Hazırlama İlkeleri	33
2.3. Bir Günlük Örnek Menü	35
UYGULAMA FAALİYETİ	36
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	38
MODÜL DEĞERLENDİRME	39
CEVAP ANAHTARLARI	42
KAYNAKÇA	43

AÇIKLAMALAR

ALAN	Çocuk Gelişimi ve Eğitimi
DAL/MESLEK	Erken Çocuklukta Öğretmen Yardımcısı-Özel Eğitimde Öğretmen Yardımcısı
MODÜLÜN ADI	Besin Grupları
MODÜLÜN TANIMI	Besin gruplarının özelliklerini tanıtan ve besin gruplarının özelliklerine uygun menü hazırlamayı içeren öğrenme materyalidir.
SÜRE	40/16
ÖN KOŞUL	Beslenme modülünü başarmış olmak
YETERLİK	Besin gruplarına uygun menü hazırlatmak
MODÜLÜN AMACI	Genel Amaç Uygun ortam sağlandığında, besin gruplarının özelliklerine uygun menü hazırlayabileceksiniz. Amaçlar 1. Uygun ortam sağlandığında besin gruplarını tanıyabileceksiniz. 2. Uygun ortam sağlandığında besin gruplarına uygun menü hazırlayabileceksiniz.
EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	Ortam: Sınıf, erken çocukluk eğitim kurumları, özel eğitim kurumları, rehberlik araştırma merkezleri, özel ve kamu kurum ve kuruluşlarında bulunan eğitim odaları Donanım: Kaynak kitaplar, bilgisayar, projeksiyon, fotoğraflar, afiş, broşür, dergiler, uyarıcı pano, tepegöz, asetat, fotoğraflar, CD, VCD, bilgisayar donanımları, televizyon
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	Modül içinde yer alan her öğrenme faaliyetinden sonra verilen ölçme araçları ile kendinizi değerlendireceksiniz. Modül sonunda ise, kazandığınız bilgi ve becerileri belirlemek amacıyla öğretmeniniz tarafından hazırlanan ölçme aracıyla değerlendirileceksiniz.

GİRİŞ

Sevgili Öğrenci,

Yiyeceklerimiz, genellikle çeşitli kimyasal moleküllerin meydana getirdiği bileşiklerden oluşmaktadır. Bir yiyeceğin besin değeri, o yiyeceğin içerdiği besin öğelerinin türüne ve miktarına göre değişmektedir.

Besinlerin bileşimlerinde bulunan besin öğelerinin, benzer özellikler açısından gruplandırılması besin grupları olarak tanımlanabilir.

İnsanın beslenmesi için gerekli olan enerji, protein, karbonhidrat, vitamin, yağ ve minerallerin yeterli miktarlarda alınması gerekmektedir. Bu öğelerin tümünü tek besin grubuyla almak olanaksızdır. Besinler, içerdikleri besin öğeleri ve türleri yönünden farklılık göstermektedir. Bazı besinler vitamin yönünden, bazıları madensel maddeler, bazıları ise protein yönünden zengindir. Bu nedenle besinleri besleyici değerleri açısından 5 ana besin öğesi olarak toplayabiliriz.

Bu besin öğeleri karbonhidratlar, mineraller, vitaminler, proteinler ve yağdır. Şekerler besin öğesi değildir.

Bu önemli ve temel bilgileri kavradığınızda, besin grupları konusunda bilgi sahibi olacak, aynı zamanda doğru ve sağlıklı menüler hazırlayabileceksiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-1

AMAÇ

Öğrenme faaliyetinde kazandırılacak bilgi ve beceriler doğrultusunda uygun ortam sağlandığında besin gruplarını doğru olarak tanıyabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Besin grupları hakkında *internet*, kütüphane gibi çeşitli kaynaklardan bilgi edininiz.
- Topladığınız bu bilgileri bilgisayar ortamında slayt sunusu olarak hazırlayınız.
- Hazırladığınız slaytı sınıfta sununuz.

1. BESİN GRUPLARI

1.1. Süt ve Türevleri

Süt proteini tahıl proteininin kalitesini yükseltmekte en uygun ve nispeten ucuz besinlerden biridir.

1.1.1. Süt

Süt, demir ve C vitamini dışında insan bedeninin gereksinmesi olan tüm besin öğelerini içerir. Türkiye’de halkın beslenmesi büyük ölçüde tahıla dayalıdır. Tahıl proteininin kalitesi düşüktür. Süt proteini tahıl proteininin kalitesini yükseltmekte en uygun ve nispeten ucuz besinlerden biridir. Kemiklerin gelişiminde dolayısı ile büyümede, ileri yaşlarda yaşam kalitesini düşüren kemik bozukluklarının önlenmesinde temel besin ögesi olan kalsiyumun en iyi kaynağı süttür. Halk arasında en iyi besin olarak görülen ette, kalsiyum çok az bulunur. Kuru baklagiller, sebzeler ve meyvelerde bulunan kalsiyum insanın gereksinmesini tam olarak karşılayamaz.

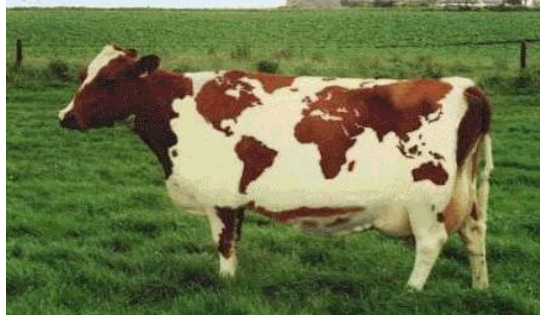
Süt, toplumumuzda yetersizlik belirtilerine en çok rastlanan riboflavin (B2 vitamini) olmak üzere B vitaminleri A vitamininden zengindir. Bu nedenlerden dolayı günlük beslenme rehberinde süt ve süttten yapılan ürünler 4 temel besin grubundan birini oluşturur.

Beslenme açısından yoğurdun süte göre üstünlüğü “laktoz” denilen süt şekeri ile ilgilidir. Laktik asit bakterileri süttün şekerinin bir bölümünü laktik aside çevirdiğinden ve bağırsaklarda da sindirime yardımcı olduğundan süttten rahatsız olanlar yoğurdu sorunsuz tüketebilmektedir.

Süt, bebeğin beslenmesinde en önemli besin maddesidir. Yenidoğanın ilk aylarda beslenme ihtiyacı özellikle koruyucu ve besleyici değerinden dolayı anne sütü ile karşılanmalıdır.

Yeni doğan bebeğin karaciğerinde A vitamini oranı çok düşüktür. Anne sütü, özellikle kolostrum, A vitamini yönünden çok zengin olduğu için bebeğin bu vitamin ihtiyacını karşılamaktadır. Annenin değişik nedenlerle bebeğe süt verememesi durumunda diğer memeli hayvanların sütlerinden yararlanılmaktadır. İnek, koyun, keçi gibi hayvanların sütlerinden yararlanılabilir.

En çok tüketilen süt, inek sütüdür. Bileşimi anne sütüne en yakın süt ise keçi sütüdür.



Resim 1.1: İnek

Süt, yıpranan dokuların onarımı, diş gelişimi, büyüme ve gelişmede, sinir ve kasların çalışması ve hastalıklara karşı dirençli olmada önemli bir besin kaynağıdır.

Süt, kalsiyumun en iyi kaynağıdır. Aynı zamanda sütün bileşiminde B2, B12 vitaminleri, protein, yağ, su, karbonhidrat ve madensel maddeler bulunmaktadır. Sütün bileşimi hayvanın türüne ve beslenme şekline göre değişiklik gösterir.

Temiz ortamlarda elde edilmeyen ve uygun koşullarda korunmayan sütlerde çeşitli mikroorganizmalar kolaylıkla oluşabilmektedir. Tüberküloz, streptokok enfeksiyonları, kuduz gibi çeşitli hastalıklar sütle insanlara geçebilmektedir.



Resim 1.2: Süt

Bilim ve teknolojideki gelişme ile birlikte günümüzde fabrikalarda sağlıklı süt üretiminde çeşitli işlemler uygulanmaktadır.

Pastörizasyon: Sütün fabrikalarda çeşitli işlemlerden geçirilerek yabancı maddelerden ayrıştırılır. Süt, belirli bir sıcaklığa getirildikten sonra ani soğutma uygulaması yapılır. Bu işlem, ortalama 80-85 C ısıda, 15 saniye tutulması ile yapılmaktadır.

Pastörize süt, buzdolabında 4-5 C’de yazın 1 gün, kışın ise 2-3 gün saklanabilir.

Uzun ömürlü süt (UHT): Fabrikaya gelen süt çeşitli işlemlerden geçirilerek temizlendikten sonra, 135-150 C’de 2-6 saniye ısı ile mikroplar öldürülür. Sterilize edilmiş “tetra pak “ denilen kutulara doldurularak hava geçirmeyecek şekilde kapatılır. Süte yüksek ısı uygulandığı içi bu işleme UHT (ultra high temperature) denir.

Uzun ömürlü süt, oda sıcaklığında paketi açılmamak koşuluyla yaklaşık 1,5 ay, buzdolabında 3 ay bozulmadan saklanabilir.

Büyüme ve diş sağlığı için önemli bir besin olan sütün günde iki bardak tüketilmesi gerekir.

Etkinlik:

Hikâye (Koruyucu Güç)

Umut adında bir çocuk varmış. Umut, diğer yararlı besinler gibi sütü de seven bir çocukmuş. Ancak son zamanlarda kolalı içecekleri daha çok sevmeye ve içmeye, sütü ise daha az içmeye başlamış. Tabii ki annesi bu durumu üzülüyormuş.

Bir gün annesi Umut’a:

- Oğlum, yarın diş doktorumuz Mehmet Bey’e gitmemiz gerekiyor, demiş.

Umut:

- Neden anneciğim? Dişin mi ağrıyor? diye sormuş.

Annesi:

- Hayır, yavrucuğum, senin dişlerinde ufacık çürükler gördüm. Bu nedenle kontrol ettirmek için dişçimizden randevu aldım, demiş.

Umut itirazsız kabul etmiş. Zaten doktorlardan hiç korkmuyormuş. Çünkü ne zaman hastalansa doktorların yardımı ile çabuk iyileştiğini ve onların önerilerini dinlediğinde daha sağlıklı yaşayacağını biliyormuş.

Ertesi gün Umut ve annesi, randevu aldıkları saatte diş doktoru Mehmet Bey'in muayenehanesine gitmişler. Muayene sırası Umut'a gelmiş. Umut doktorun tarif ettiği şekilde dişçi koltuğuna oturmuş, diş doktoru Mehmet Bey, Umut'un kontrollerini yaptıktan sonra, "Aferin Umut, kontrollerim sırasında bana hiç güçlük çıkarmadın. Oysa birçok çocuğu muayene etmekte oldukça güçlük çekiyorum. Doktordan korkup ağlamaları beni çok üzüyor. Haa bir de çoğu çocuğun dişleri küçük yaşta olmalarına rağmen oldukça sağlıklı ve çürük. Yazık! Çok yazık!" diye üzüntüsünü dile getirmiş.

Umut biraz çekinerek:

Şeyy... Benim dişlerim de öyle mi doktor amca?

Doktor Mehmet Bey:

- Hayır Umut'çuğum. Şu anda küçük bir sorun, ben gerekeni yaptım ancak bundan sonrası sana bağlı. Dişlerini düzenli fırçalamanın yanı sıra, fazla asitli içecek tüketmek yerine günde iki bardak süt içmelisin. Çünkü, sağlıklı büyümek, güçlü bir bedene, beyaz ve sağlam dişlere sahip olmak için özellikle süt ve ayrıca süttten elde edilen, yoğurt peynir gibi besinlerden yeterince tüketmemiz gerekiyor. demiş.

Umut'a annesiyle bir deney yapmasını önermiş. Umut ve annesi evde bu deneyi yapacaklarına söz vererek doktorlarına teşekkür ederek oradan ayrılmışlar.

Umut, evde annesiyle ve gittiği anaokulunda öğretmeni ve arkadaşlarıyla da bu deneyi yapmış. Sonuçlarını gördükten sonra okuldaki tüm çocuklar daha çok süt içmeye ve süttten yapılan ürünleri tüketmeye başlamışlar ve süttün adını "koruyucu güç" koymuşlar.

Etkinlik:

Deney (asit içen yumurta deneyi)

Araç Gereçler:

- İki adet yumurta
- İki adet kapaklı kavanoz
- Bir miktar sirke
- Bir kutu açılmamış kola

İşlem Basamakları:

- Yumurtayı önce haşlayınız ve soğumaya bırakınız.
- Kavanozlardan birine, yumurtanın yarısının içine batabileceği miktarda sirke, diğerine ise aynı miktarda kola koyunuz.
- Soğumuş olan yumurtayı, yarısı sirkenin ve kolanın içinde olacak şekilde kavanozlara yerleştiriniz.
- Kavanozların kapağını sıkıca kapatınız.
- 10 -12 saat süreyle beklemeye bırakınız.
- Yumurtaları çıkarıp inceleyiniz.
- Sonuçları karşılaştırarak nedenlerini araştırınız ve sınıf arkadaşlarınızla edindiğiniz bilgileri paylaşınız.

1.1.2. Süt Türevleri

Peynir, yoğurt, çökelek, kefir ve süt tozu ayrıca sütlac ve muhallebi gibi süttten yapılan tatlılara süt türevleri denir.



Resim 1.3: Beyaz peynir

1.1.2.1. Peynir

Peynir mayası (renin) ile sütün katılaştırılması sonucu elde edilen, içeriğinde yaşamsal değeri çok yüksek olan protein, kalsiyum ve fosfor bulunan değerli bir besin maddesidir.

Ülkemizde peynir üretimi; Erzincan tulum peyniri, Erzurum tel peyniri, Kars gravyeri, Kargı tulum peyniri, Kazdağı keçi peyniri, Trabzon kolti peyniri, Antakya kesme peyniri ve daha sayamadığımız birçok peynir olmak üzere zengin bir çeşitlilik göstermektedir.

Beyaz peynir, tam yağlı, az yağlı ve yağsız olarak tüketiciye sunulmaktadır.



Resim 1.4: Kaşar peyniri

Kaynatılmamış ve pastörize edilmemiş sütlerden elde edilen peynirler, taze olarak tüketildiğinde hastalık etkeni olabilmektedir. Bu nedenle peynir tüketiminde dikkatli ve seçici olunmalıdır.

1.1.2.2. Peynir Altı Suyu

Peynir üretimi yapılırken elde edilen bir yan üründür. Peynir altı suyu Whey protein olarak adlandırılır.

Protein ve vitamin bakımından çok zengin bir besindir. Bebek mamaları, dondurma ve çeşitli sütlü tatlıların yapımında kullanılmaktadır.

1.1.2.3. Yoğurt

Sütün yoğurt mayası (laktobasillus bulgarikus, laktobasillus asidefilus) ile mayalandırılması sonucu elde edilen bir besindir. Bu organizmalar yoğurtta bulunduğu için mayalandırma işlemi bir miktar yoğurtla yapılmaktadır.



Resim 1.5: Meyveli yoğurt

Yoğurdun besin değeri hemen hemen sülle aynıdır. Biyolojik değeri yüksek ve hazmı kolaydır.

Yoğurdun kan şekerini düzenleyici ve kolesterol düşürücü özelliğinin bulunduğu ve bakteri oluşumunu engelleyici özelliklere sahip olduğu belirtilmektedir. Yoğurt, bağırsaklarda bulunan zararlı mikroorganizmaların çoğalmalarını engellemekte, çocuk ve yetişkinlerde karşılaşılan ishallerin tedavisinde yardımcı olmaktadır. Bu nedenle son zamanlarda özel amaçlı yoğurtlar da üretilmektedir.

Yoğurtta asit ortamı süttten daha fazla olduğu için mikroorganizmaların üremesi daha zordur. Oda sıcaklığında 3-4 gün muhafaza edilebilir.

1.1.2.4. Çökelek

Yağı alınmış yoğurdun, kaynatılıp katılaştırılması ile elde edilen bir besin maddesidir. Çökeleğin uzun süre dayanabilmesi için bol miktarda tuzlanarak muhafaza edilmektedir. Ancak taze ve tuzsuz olanları da satın almak mümkündür.

1.1.2.5. Süt Tozu

Sütte bulunan suyun, ısı yöntemi ile uçurulması sonucu elde edilir. Süt tozunda yaklaşık %5 oranında su bulunur ve sıcak su içerisinde kolaylıkla eriyerek süt şekline dönüşebilir.

Süt tozları kuru, ışıksız ve serin yerde muhafaza edilmelidir.

1.1.2.6. Kefir

Sütün mayalandırılmasıyla elde edilen bir süt türevidir. Sütteki tüm besin maddelerini içerdiği için besin değeri oldukça yüksek olan kefir, yapısındaki mikroorganizmalardan dolayı sindirimi kolay, çok değerli bir besin maddesi olarak kabul edilmektedir.



Resim 1.6: Kefir

1.2. Et-Yumurta ve Kuru Baklagiller

Kırmızı et, beyaz et (balık, tavuk), yumurta, mercimek, nohut, kuru fasulye ayrıca ceviz ve fıncık gibi yağlı tohumlar bu gruba giren besinlerdir. Yapılarında protein, demir, çinko, iyot, fosfor, magnezyum, A, D, K, ve B vitaminleri, posa, niasin ve tiamin bulunan çok önemli besinlerdir.

1.2.1. Et

Sığır, koyun, balık, kümes hayvanlarının (tavuk, hindi vb.) yenilebilen kısımlarına et denir.

1. Yağsız etler (rneğin, kümes hayvanlarının göğüs etleri)
2. Çok az yağlı etler (rneğin, kuzu eti, balık)
3. Az yağlı etler (rneğin, kümes hayvanlarının butları)
4. Orta yağlı etler (rneğin, dana eti)

1.2.1.1. Büyükbaş Hayvan Etleri

Sığır ve koyun gibi hayvanlardan elde edilen etlere, büyükbaş hayvan etleri denir.

Genç hayvanların etleri daha yumuşaktır. Ancak etin yumuşaklığında, hayvanın yaşının yanı sıra etteki yağ oranı da etkili olmaktadır.



Resim 1.7: Kıyma



Resim 1.8: Parça et

Piştirme ile etin lezzeti artmakta ve sindirimi kolay olmaktadır.

Büyükbaş Hayvan Etlerini Piştirme Yöntemleri:

- **Kuru ısıda piştirme:** Izgara ve fırında piştirme, yağsız veya altı az yağlanmış tavada ızgara, gibi kuru ısıda piştirilen yöntemlerdir. Bu yöntemlerde çok yüksek ısıda pişirmek, etin dış kısmının yanmasına, su kaybına ve dolayısıyla ette besin kaybına neden olmaktadır.
- **Yağda kızartma:** Genellikle kıyılıp ve yoğrulup köfte haline getirilen etin, tavada yağ içinde kızartılarak piştirme yöntemidir. Bu yöntemde yağın fazla kızgın olması, etin dış yüzeyinin katılaşarak iç yüzeyine ısı geçirmesini güçleştirir ve et sertleşir.
- **Nemli ısıda piştirme:** Kuşbaşı, parça et, fırın kebabı ve fırın köfte en sağlıklı piştirme yöntemidir. Nemli ısıda pişirmede, su, domates veya sadece domates ilavesiyle pişirilmektedir. Yüksek ısı uygulanmaz. Buhar kaybını önlemek için yemeklerin üzeri kapatılarak pişirilir. En sağlıklı piştirme yöntemidir.
- **Haşlama:** Eti, bol su içinde piştirme yöntemidir. Haşlama suları, çorbalarda değerlendirilebilir.

Sebze ve kuru baklagillerle yapılan yemeklerde, domates ve su ilavesi ile piştirilen etlerde besin kaybı daha az olmaktadır.

Makinelerde çekilen kemiksiz etlere kıyma denir. Kıyılan etin içindeki yağ oranına göre yağlı, az yağlı veya yağsız olarak adlandırılır. Kıyma buzdolabında muhafaza edilmeli ve 1-2 gün içinde tüketilmelidir.

Etlerin daha uzun süreli saklanmaları gerektiği durumlarda, birer yemeklik olacak şekilde, yağlı kâğıtlara sarılarak buzlukta birkaç hafta, derin dondurucularda daha uzun süre muhafaza edilebilmektedir.

Buzu çözdürülen et, fazla bekletilmemelidir. Et oda sıcaklığında veya buzdolabının normal saklama raflarında ve suyunun akmaması için bir tabağın içinde çözdürülmelidir. Çözdürülen et, tekrar dondurulmamalıdır.

1.2.1.2. Kümes Hayvanları Etleri

Tavuk, kaz ve hindi gibi kümes hayvanlarından elde edilen etlere kümes hayvanları etleri denir. En fazla tketileni ise tavuk etidir.

Koyun ve sığır gibi etlerden daha az yağ ve daha fazla protein içermektedir. Ancak demir miktarı daha düşüktür.



Resim 1.9: Pişirilmiş tavuk eti

Kümes hayvanlarının etlerini pişirme yöntemleri, büyükbaş hayvan etleri ile hemen hemen aynıdır.

1.2.1.3. Su rnleri Etleri

Balık, karides, ıstakoz ve midye gibi denizlerden ve gllerden elde edilen ürünlerin yenilebilecek kısımlarıdır. Bunların en çok tketileni ise balıktır.

Su rnleri, iyot, fosfor ve çinko minerali ve A, K ve B vitamini kaynaklarıdır. Kaliteli protein içermektedir.

Balık eti, omega-3 adlı yağ asitlerini içermektedir. Yapılan araştırmalar sonucunda, bu yağın sağlığımız üzerinde olumlu etkileri olduğu tespit edilmiştir.



Resim 1.10: Pişirilmiş balık

Balık, kızarma şeklinde pişirildiğinde, tavadaki yağı da emdiğinden yağ oranı fazla olmaktadır. Izgara, fırın gibi yöntemlerle pişirmede ise yağ oranı daha az olmaktadır.

Balığın taze olmasına özen gösterilmelidir. Taze balığın gözleri parlak, solungaç kısımları kırmızımsı, pulları diri ve kokusuzdur. Parmakla dokunulduğunda eti esnek olup baskı kalkınca eski halini almaktadır. Aynı zamanda kendine has özel kokusu dışında kötü koku içermemelidir.

Balıkların uzun süre muhafaza etme yöntemleri, dondurma, tuzlama konserve ve kurutma şeklinde yapılmaktadır.

1.2.1.4. Et Türevleri

Etin işlenmesiyle elde edilen kavurma, salam, sosis ve sucuk gibi ürünlere et türevleri denir.

İşlenme sırasında tat ve lezzet verici çeşitli baharatlar konulabilmektedir.



Resim 1.11: Çeşitli et türevleri

Uygun koşullarda elde edilmeyen ve muhafaza edilmeyen etler ve türevleri zehirlenmelere neden olabilmekte ve bu besinlerden insanlara tüberküloz, şarbon, çeşitli bağırsak parazitleri ve kuduz gibi çeşitli hastalıklar geçebilmektedir. Bu nedenlerden dolayı etlerin seçiminde çok dikkatli olunmalıdır. Salam, sosis gibi et ürünlerini tüketirken yanında mutlaka C, E vitamininden zengin bir besine yer verilmelidir. Bu besinlerin yağ oranı yüksek olduğundan sınırlı tüketilmelidir.

1.2.2. Yumurta

Yumurta, oldukça yüksek oranda protein; başlıca A, D, E, ve B grubu vitaminleri olmak üzere vitamin; demir ve çinko minerallerini içermektedir. Bu nedenle yumurta, sağlıklı büyüme ve gelişme açısından, özellikle çocuklar için çok değerli bir besin kaynağıdır.



Resim 1.12: Yumurta

Yumurta proteini ısı etkisiyle katılaşır. Bu özelliğinden dolayı çeşitli sütlü tatlılar ve çorbalarda kıvam koyulaştırıcı olarak da kullanılmaktadır.

Evde uygulanabilecek basit bir yöntemle, yumurtanın taze olup olmadığını anlayabiliriz. Derin bir kaptaki tuzlu suya konulan yumurta suyun dibine batıyorsa taze, suyun yüzeyine çıkıyorsa bayattır. Çünkü uzun süre bekletilen ve bayatlayan yumurta su kaybeder ve bu nedenle hafifler.

Ayrıca taze yumurta kırıldığı zaman akı ve sarısı birbirinden tamamen ayrılmaz. Yumurta sarısı akın ortasında olmalıdır.



Resim 1.13: Yumurta akı ve sarısı

Tavukların dışkıında tifo salmonella gibi mikroorganizmalar bulunabilmektedir. Kirli kabuklu yumurtalar kullanılmadan önce mutlaka yıkanmalıdır. Yıkama sonrasında eller de sabunlu su ile yıkanmalıdır. Kırık ve çatlak yumurtalarda kolaylıkla mikrop üreyebileceği için bunlar satın alınmamalıdır.

Yumurta, -satın alınabilecek- en yüksek değerdeki protein kaynağıdır.

1.2.3. Kuru Baklagiller

Mercimek, kuru fasulye, nohut, bezelye, soya fasulyesi gibi bitkilerin yenilebilir, olgunlaşmış tohum kısımlarına kuru baklagiller denir.



Resim 1.14: Değişik renklerde mercimek



Resim 1.15: Nohut

Esas bileşimleri protein ve karbonhidrat olan kuru baklagiller tahıllar kadar kalori sağlamakta ve yüksek oranda B vitaminleri, demir ve kalsiyum içermektedirler. Tanelerinin dış kısmında selüloz ve bezeri, iç kısımlarında nişasta bulunmaktadır.



Resim 1.16: Barbunya



Resim 1.17: Kuru fasulye

Kuru baklagiller, pişirilmeden önce yabancı maddelerden ayıklanmalıdır. Yetiştirme aşamalarında uygulanan böcek ilacı kalıntılarında arındırmak için bol su ile yıkanmalıdır.

Kolay pişmesi için ortalama 8 saat suda bekletilmelidir.

Kuru baklagiller nemli ortamlardan uzak tutulmalıdır. Nemli ve sıcak ortamlar, bu besinlerde mikroorganizmaların üremesine ve toksik etki yapabilecek küflerin oluşmasına neden olmaktadır.

1.2.4. Yağlı Tohumlar

Fıstık, fındık, ay çekirdeği, ceviz ve susam gibi besinler, lezzet verici ve çerez olarak kullanılan yağlı tohumlardır. Yüksek oranda yağ ve protein içermektedir.

Bu tür besinler de küflenmeye neden olabilecek nemli olan ortamlardan uzak tutulmalıdır. Kabuklu ve kabuksuz olanlar farklı saklama kaplarında tutulmalıdır.

Etkinlik:

Deney - 1 (yumurta testi-1)

Araç Gereçler:

- Masa örtüsü
- Bayat ve taze yumurta (marketlere danışarak alınız.)
- Tuz
- Su
- Derin bir kap

İşlem Basamakları:

- Masa örtüsünü masanın üstüne seriniz.
- Derin kaba bir miktar su koyunuz.
- Suyu bir miktar tuz ekleyiniz (yarım litre suya 60 gram tuz).
- Bayat ve taze yumurtaları kırmadan suyun içine koyunuz.
- Gözlemlediğiniz sonucu değerlendiriniz.

Deney - 2

Araç Gereçler:

- Bayat ve taze yumurta (Birinci deneyde kullandığımız yumurtaları tekrar kullanınız.)
- İki adet düz tabak
- Temizlik bezi

İşlem Basamakları:

- Kuru tabakları masada yan yana koyunuz.
- Yumurtaları kurulaıınız.
- Birinci tabağa, taze yumurtayı,
- İkinici tabağa bayat yumurtayı kırarak akıtınız.
- Gözlemlediğiniz sonucu değerlendiriniz.
- Çalışma ortamını toplayıp temizleyiniz.
- Gözlemlediğiniz sonucu değerlendiriniz.

1.3. Tahıl ve Türevleri

1.3.1. Tahıl

Tahıl, buğday, mısır, arpa, pirinç ve yulaf gibi bitkilerin, hücrelerden oluşan taneleridir. Ucuz enerji kaynaklarıdır.



Resim 1.18: Başak



Resim 1.19: Pirinç

Pirinç, başta pilav yapımı olmak üzere, dolma, ve çorba yapımında da kullanılmaktadır.

Tahıl taneleri öğütülerek dış kısmını kaplayan kabuktan kepek elde edilir. Kepek posa yönünden zengindir. Kabuk kısmı, selüloz, lipinin, karbonhidrat ve mineral bakımından zengindir. Tanelerin çekirdek kısmında ise yağ, protein ve madenler bulunmaktadır.

Tahıllar insan beslenmesinde önemli bir yer tutmaktadır. Ancak bu önem derecesi toplumlara göre farklılık gösterebilmektedir. Ülkemizde tahıl ve tahıl türevleri tüketimi oldukça yüksektir.

Bu gruptaki besinlerde B 12 vitamini dışında diğer B grubu vitaminlerinin bir kısmı bulunur. A ve C vitaminleri hemen hemen hiç bulunmaz.

Tahıl ve türevlerinden alınması gereken miktar, kişinin enerji ihtiyacına göre değişmektedir.

1.3.2. Tahıl Türevleri

Tahıldan elde edilen un, ekmeke, makarna, tarhana ve nişasta gibi ürünlere tahıl türevleri denir.

1.3.2.1. Un

Tahıl tüketiminin başlıca şekli undur. Un, fabrika veya değirmenlerde tahıl tanelerinin öğütülmesi ile elde edilmektedir. Genellikle un denilince akla buğday unu gelir. Diğer unlar, **mısır unu** gibi tahılın adına göre söylenmektedir. Bu gruptaki besinler **karbonhidratlar** bakımından çok zengindir. Tahılın kepeğinde bol miktarda **posa** bulunur.

Buğday öğütülürken yapılan eleme derecesine göre yüz kilo buğdaydan elde edilen un miktarı “verim” veya “randıman” olarak adlandırılmaktadır. Hiç bir un kepek ve embriyodan tamamen arılamaz.



Resim 1.20: Başak tarlası



Resim 1.21: Tost ekmeği

Un bekletildikçe acılaşmakta ve bozulmaktadır. Acılaşma olayı önce kepek kısmında başladığı için kepeği fazla olan unlar (yüksek randımanlı) daha çabuk acılaşıp bozulur.

1.3.2.2. Ekmek

Ekmek, genel anlamda buğday, mısır, çavdar veya arpa ununun belli oranlarda tuz, maya ve su ile karıştırılmasıyla elde edilen hamurun çeşitli işlemlerden geçirilerek fırınlarda pişirilmesi sonucu elde edilen temel gıda maddesidir.

Buğday unu su ile yoğrulduğunda, unda bulunan protein yaş öz (gluten) oluşturur. Gluten, gaz tutarak hamurun kabarmasını ve kaliteli ekmek yapımını sağlamaktadır. Gluten oluşumunda yeterli derecede yoğurmak önemlidir.

Mayalı ekmek yalnızca buğday ve çavdar unlarından yapılabilir.



Resim 1.22: Ekmek

Pirinç ve mısır unlarından ekmek yapabilmek için mutlaka buğday unu karıştırılması gerekmektedir.

1.3.2.3. Makarna

Makarna, şehriye ve kuskus sert buğday unlarının hamur haline getirildikten sonra kesme araçları yardımıyla şekillendirilerek kesilmesi ve kurutulması işlemleri sonucu elde edilmektedir.



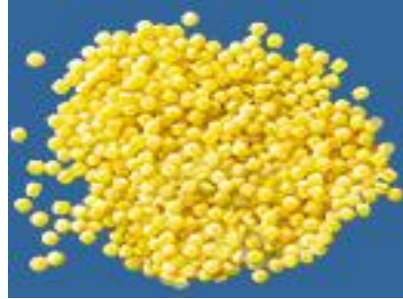
Resim 1.23: Makarna



Resim 1.24: Şehriye



Resim 1.25: Erişte



Resim 1.26: Kuskus

Evlerde yumurta ilavesiyle hazırlanan hamur, ince şeritler halinde kesilerek kurutulur. Elde edilen bu besin maddesine erişte denir.

1.3.2.4. Tarhana

Tarhana yapımı, yörelere göre değişiklik göstermektedir. Genellikle kabuğu soyulmuş buğday kırması veya una tuz ve yoğurdun yanı sıra, domates, kırmızıbiber, süt, soğan ve çeşitli baharatlar katılıp karıştırılarak yoğrulur. Elde edilen hamur mayalandırılmaya bırakılıp, kurutulur. Kurutma işleminden sonra parçalar toz haline getirilir. Besleyici değeri yüksek olan tarhana su ilavesi ile çorba olarak pişirilir.

Tarhana yapım aşamasında temizlik kurallarına dikkat edilmeli, kuru ve serin yerlerde muhafaza edilmelidir.

1.3.2.5. Nişasta

Nişasta, buğday, mısır veya patatesten yapılmaktadır. En çok tüketilen buğday nişastasıdır. Nişasta yapımında önce buğday taneleri ıslatılır. Buğday taneleri yumuşayıp kabuğundan ayrılacak duruma gelinceye kadar bekletilir.

Kabuğundan ayrılan taneler, defalarca yıkama işleminden geçirildikten sonra toz haline getirilir. Nişastada protein, vitamin ve mineral bulunmaz. Saf karbonhidrattan oluşmaktadır.

1.3.2.6. Bulgur

Bulgur, buğdaydan elde edilen ve ülkemizde çok tüketilen bir besindir. Buğday yıkandıktan sonra kazanlarda tanelerin tamamını kaplayacak ölçüde su doldurulur ve kaynatılır. Taneler suyunu çekinceye kadar pişirilir. Kurutulan bulgur, taneli şekilde öğütülerek eleme yapılır. Eleme sonrasında iri kısımlar genellikle pilavlık, ince kısımlar köftelik olarak kullanılır.



Resim 1.27: Bulgur

Bulgur elde etme işlemlerinde su, buğday tarafından tekrar emildiği için fazla besin kaybı olmaz.

Hamur Mayalama Deneyi

(Bu deney ağırlama gıda atölyeleri iş birliği ile yapılmalıdır.)

Araç Gereçler:

- 1 kg. buğday unu
- Su tuz
- Sıvı yağ
- Fırın tepsisi
- İki adet hamur yoğurma kabı
- Temiz örtüler (masa örtüsü, hamur örtüsü)

İşlem Basamakları:

- Ellerinizi sabunlu suyla temiz yıkayınız.
- Yüzük ve bileziklerinizi çıkarınız.
- Masanın üstüne örtüyü seriniz.
- Hamur yoğurma kaplarından birinin içine mayayı ince ince ufalayınız.
- Çok az su ile ıslatınız.
- Bir miktar daha su ve tuz ilave ediniz.
- Unu yavaş yavaş dökerek hamuru kulak memesi kıvamına gelecek şekilde iyice yoğurunuz.
- Aynı işlemi ikinci kaptaki ancak, içine maya koymadan tekrarlayınız.
- Her iki hamuru üzerlerini temiz bir örtüyle kapatarak 30 dakika bekletiniz. (mayalandırma)
- Sınıfları tekrar eski düzenine getiriniz.
- Her iki hamur yumrusuna, ekmek şekli vererek fırında 250 C’de yaklaşık 20 dakika pişiriniz.
- Pişirmiş olduğunuz ekmekleri fırından çıkarınız.
- Gözlemlerinizi değerlendiriniz.

1.4. Sebze ve Meyveler

1.4.1. Sebze ve Meyvenin Tanımı

Bitki biliminde (botanik), bitkilerin olgunlaşmış çekirdek kısımları meyve, çiçek, yaprak ve gövde kısımları sebze olarak adlandırılmaktadır. Bu tanımla bakıldığında salatalık, domates ve biber gibi besinlerin meyve olarak tanımlanması gerekir.

Ancak pratik olarak genellikle yemeklik ve salata şeklinde yenilenlere sebze, tatlı olarak yenilenlere ise meyve denilmektedir.



Resim 1.28: Yeşil biber



Resim 1.29: Domates

Sebzeleri, bitkilerden elde edilmiş kısımlarına göre şöyle gruplandırabiliriz:

- **Yumrular:** patates, yer elması
- **Kökler:** havuç, kereviz, pancar, şalgam, turp

- **Soğanlar:** soğan, sarımsak, pırasa
- **Sürgün ve sapsar:** kuşkonmaz, hindiba
- **Yapraklar:** lahana, ıspanak, semizotu, marul, pazı
- **Çiçekler:** enginar, karnabahar, bamya
- **Meyveler:** domates, patlıcan, biber, kabak, salatalık
- **Meyve ve tohumları birlikte:** taze fasulye, bezelye, bakla

C vitamini ihtiyacı başta turunçgiller (portakal, limon, mandalina, greyfurt) olmak üzere yalnızca sebze ve meyvelerden karşılanabilmektedir. Ayrıca demir, A vitamini, B grubu vitaminlerinin çoğu ve K ve E vitaminlerinin de iyi kaynaklarıdır. Bağırsakların çalışmasında önemli rol oynar.

Meyve çeşidinin kapsadığı C vitamini yetiştirme koşullarına ve iklime göre değişiklik gösterebilmektedir. Ülkemizde her mevsim taze sebze ve meyve bulmak mümkündür.

Mevsimlik sebze ve meyvelerin hem besin değeri daha yüksek hem de fiyatları daha ucuzdur.



Resim 1.30: Portakal suyu



Resim 1.31: Portakal

Meyveler genellikle çiğ olarak tüketildiği gibi suyu sıkılarak, komposto şeklinde pişirilerek veya incir, üzüm ve kayısı gibi meyveler kurutulularak tüketilebilmektedir. Meyvelerin lezzeti, bileşimlerinde bulunan asit ve şekerden kaynaklanmaktadır. Meyveler olgunlaştıkça asit miktarı azalır ve şeker miktarı yükselir. Bu nedenle olgun meyveler daha tatlıdır.



Resim 1.32: Çilek



Resim 1.33: Şeftali

Kuru meyveler, mineraller bakımından oldukça zengin ve enerji değerleri yüksektir. Ancak kurutma işlemleri sonucu meyvelerde, demir ve A vitamininde yüksek oranda ve C vitamininde tamamen kayıplar oluşmaktadır.

Sebze ve meyvelerin kalori ve protein gereksinimine olan katkıları düşüktür.



Resim 1.34: Turp



Resim 1.35: Dolma biber

1.4.2. Sebze ve Meyvelerin Tüketiminde Dikkat Edilecek Noktalar

Domates, salatalık ve havuç gibi çiğ olarak salatası yapılacak sebzeler, yeme vaktinden hemen önce doğranır. Yağ, tuz, limon ve baharat sofrada eklenmelidir.

Çeşitli işlemler sebzelerin besin değerlerini yitirmelerine neden olabilmektedir. Bu kayıplar genellikle vitamin ve madenlerden oluşmaktadır. Besin değerlerinin kaybını önlemede dikkat edilecek noktalar:

- **Saklama süreci:** Sebzeler hasat sırasında ve sonrasında yaralanıp ezilmeden serin yerlerde muhafaza edilmelidir.
- **Hazırlama süreci:** Sebzeler, pişirileceği zaman yıkanıp ayıklanmalıdır. Kesildikten sonra bekletilen sebzelerde C vitamini kaybı oluşmaktadır.
- **Pişirme süreci:** Pişirme süresi uzadıkça sebzelerdeki kayıplarda artış olmaktadır. Sebzelerin pişirildiği su dökülmemelidir (Çorba yapımında kullanılabilir.). Yeterli miktarda su konmalı veya susuz pişirilmelidir. Etili yemeklerde, etin pişme süreci göz önüne alınarak doğranmış sebzeler daha sonra ilave edilir.
- **Pişirme sonrası bekletme:** Yemeğin bekleme süresi ve bekletilen ortamın ısı derecesine göre besin kayıpları oluşur. Bu nedenle sebze yemekleri mümkün olduğunca günlük ihtiyaca göre pişirilmeli ve pişirildikten sonra fazla bekletilmemelidir.



Resim 1.36: Lahana



Resim 1.37: Karnabahar

Etkinlik:

Görmeden – Tatmadan Beni Tanı (oyun)

- Sınıftan üç öğrenci seçilir.
- Bir grup lideri belirlenir.
- Öğrencilerin gözleri bir eşarp ile bağlanarak kapatılır.
- Grup lideri, çeşitli meyve ve sebzelerin adlarını söylemeden bazı özelliklerini sayar.
- Belirtilen meyve veya sebzelerin adını en çabuk ve çok sayıda bilen birinci seçilir.

Örnek

- Grup lideri:
- “İçim yeşil, şeklim oval, tadım ekşi-tatlı.” der ve bekler.
- Hiçbir yanıt gelmezse en belirgin özelliğini söyler.
- “Dışım tüylü” der.

(Cevap: Kivi)



Resim 1.38: Kivi

Yoğurma maddelerini kullanarak çeşitli sebze ve meyve figürleri oluşturunuz.

1.5. Yağlar ve Şekerler

1.5.1. Yağlar

Yağlar, genel olarak doymuş yağlar ve doymamış yağlar olarak iki gruba ayrılmaktadır.

Hayvansal ve bitkisel yağlarda farklı oranlarda doymuş ve doymamış yağ bulunur.

Zeytinyağı, ayçiçeği yağı, soya yağı, susam yağı gibi bitkisel yağlar daha çok doymamış yağ içermektedir. Ayrıca balık yağı hayvansal kaynaklı olmasına rağmen yüksek oranda doymamış yağ içermektedir.



Resim 1.39: Mısır ve ayçiçeği



Resim 1.40: Zeytinyağı

Hayvansal yağların doymuş yağ oranı daha fazladır.

Anne sütünde doymamış yağ bulunur.

Oda ısısında sıvı halde olan yağlar, daha çok doymamış yağlardır. Katı halde olan yağlar ise daha çok doymuş yağlardır.

Yağlar, kahvaltılık, yemeklik ve salata yağı gibi farklı tüketim ihtiyaçlarına göre üretilmektedir.

Bazı yağlar elzem (çok gerekli) yağlardır. Bu yağlarda **linoelik asit** bulunmaktadır. Linoelik asit, beyin ve sinir sisteminin gelişiminde önemli bir yer tutmaktadır.

Yağlar, enerji kaynaklarıdır.

Bazı vitaminlerin vücutta emilimine yardımcı olmaktadır.

Acıkma duygusunu geciktirir.

Organları dış etkilerden korur.

Ancak bütün bunların yanı sıra vücuda alınan fazla enerji vücutta yağ olarak depo edilmektedir. Fazla yağ emiliminin kalp ve damar hastalıklarına yol açtığı bilinmektedir. Bu nedenle beslenmemizde mümkün olduğu kadar ölçülü yağ kullanmamız gerekmektedir.

Yağların satın alınmasında, ambalajlarında bulunan kullanım tarihlerine dikkat edilmelidir.

Kızartma yapılan yağlar tekrar tekrar kullanılmamalıdır.



Resim 1.41: Zeytinyağı

Bazı etkenler yağların ransidite (acılaşma) olmasına neden olmaktadır. Isı, ışık, nem ve bakır ve demir gibi madeni kaplar oksidasyon (paslanma) oluşturarak yağın acılaşmasına neden olmaktadır.

1.5.2. Şekerler Tatlılar

➤ Şeker

Şeker pancarı veya şeker kamışından elde edilen şeker, ülkemizde çoğunlukla şeker pancarından elde edilmektedir. Şeker pancarı, fabrikalarda çeşitli işlemlerden geçirilerek pudra ve toz şekeri diye adlandırdığımız çok ince veya daha büyük şeker kristalleri elde edilmektedir.

Kristalleşme kalıplar içinde yapılarak kesme şeker elde edilir.

Şeker, vücuda yalnızca kalori sağlamaktadır. Şeker tüketiminin başka bir besin değeri yoktur. Şeker ve şekerli besinlerin fazla tüketimi özellikle çocuklarda diş çürümelerine neden olmaktadır.

Şeker çeşitli reçel, marmelat, tatlı ve içecek yapımında kullanılmaktadır.

➤ **Bal**

Bal, zengin bir enerji kaynağıdır. Beden sağlığı üzerinde olumlu etkileri olduğu kabul edilmektedir.

Balın %80 oranı şeker (sakkaroz), %17 su ve geri kalan %3 oranı başta enzimler olmak üzere B, C, E ve K vitaminleri, karbonhidrat ve proteinden oluşmaktadır.



Resim 1.42: Bal

➤ **Pekmez**

Pekmez, başta üzüm olmak üzere çeşitli meyve sularının kaynatılıp yoğunlaştırılması ile elde edilmektedir. Pekmez, demir, potasyum ve kalsiyum bakımından zengin bir besindir. Yapısında bulunan yüksek şeker nedeniyle güçlü bir karbonhidrat ve enerji kaynağıdır.

Kaliteli bal ve pekmez şekerlenmez.

Etkinlik:

Bu sayfada fazla yağ ve şeker tüketiminin etkilerini anlatan bir hikâye yazınız.

UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none">➤ Besin grupları ile ilgili çeşitli kaynaklardan bilgi ve materyal toplayınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Gazete, dergi, kitap ve <i>internetten</i> konu ile ilgili kısa bilgi ve fotoğraf araştırınız (Sınıf panosuna asmak için ilgi ve dikkat çekici yazı ve resimler hazırlayınız.).
<ul style="list-style-type: none">➤ Besin grupları ile ilgili, çeşitli kaynaklardan topladığınız fotoğraf, resim ve bilgileri bilgisayar ortamında slayt sunusu olarak hazırlayınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Bilgisayar kullanımı konusunda yardım alınız.
<ul style="list-style-type: none">➤ Hazırladığınız slaytı önce siz izleyiniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Slaytınızın gösterime hazır olup olmadığını kontrol ediniz.
<ul style="list-style-type: none">➤ Konularla ilgili bir sınıf panosu hazırlayınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Sınıfa hazırlayacağınız panoya, ilgi çekici fotoğraf ve bilgileri yerleştiriniz.
<ul style="list-style-type: none">➤ Çalışma ortamını hazırlayınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Sununuzu yapmak için sınıfı düzenleyiniz. Bilgisayarı kullanıma hazır hâle getiriniz. Temin ettiğiniz materyalleri düzenli ve ilgi çekici bir biçimde sınıf panosuna ve masaya yerleştiriniz.
<ul style="list-style-type: none">➤ Hazırladığınız slaytı sınıfta arkadaşlarınıza sununuz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Sununuzu yaparken, kullandığınız sözcüklerin açık ve anlaşılır bir biçimde olmasına dikkat ediniz. Bilgisayarı ve topladığınız materyalleri kullanınız.
<ul style="list-style-type: none">➤ Sunumunuz bittikten sonra sınıfı tekrar düzenleyiniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Materyallerinizi düzenli bir biçimde toplayınız. Sınıfınızı eski düzenine getiriniz.

KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız beceriler için **Evet**, kazanamadıklarınız için **Hayır** kutucuklarına (X) işareti koyarak kontrol ediniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Çalışma ortamını düzenlediniz mi?		
2. Konunun içeriğine uygun araç gereci düzenlediniz mi?		
3. Sınıf panosuna konuyla ilgili fotoğraf ve bilgileri yerleştirdiniz mi?		
4. Bilgisayarda slayt sunumu yaptınız mı?		
5. Süt ve türevlerini anlattınız mı?		
6. Et, yumurta ve kuru baklagilleri anlattınız mı?		
7. Tahıl ve türevlerini anlattınız mı?		
8. Sebze ve meyveleri anlattınız mı?		
9. Yağları ve şekerleri anlattınız mı?		
10. Slaytınızda kullandığınız resim veya fotoğraflar konunun içeriğine uygun muydu?		
11. Kullandığınız yöntem, araç gereçler arkadaşlarınızın ilgi ve dikkatini çekti mi?		
12. Arkadaşlarınızın soru sormasına fırsat verdiniz mi?		
13. Sorulan sorulara doğru yanıt verdiniz mi?		
14. Konuyu anlatırken akıcı ve anlaşılır bir Türkçe kullandınız mı?		
15. Sınıf ortamını tekrar düzenlediniz mi?		

DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda “Hayır” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız “Evet” ise “Ölçme ve Değerlendirme”ye geçiniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyarak doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Kuru baklagiller hangi ortamlarda muhafaza edilmelidir?
A) Nemli ortamlarda
B) Sıcak ortamlarda
C) Dondurucularda
D) Kuru ve serin ortamlarda
2. Aşağıdakilerin hangisi bir et türevidir değildir?
A) Sosis
B) Sucuk
C) Pirzola
D) Salam
3. Sütü en çok tüketilen hayvan hangisidir?
A) Eşek
B) İnek
C) Koyun
D) Keçi
4. Sütte en çok hangisi bulunur?
A) C vitamini
B) Karbonhidrat
C) B vitaminleri
D) Kalsiyum
5. Kuru baklagiller hangi bakımından çok zengindir?
A) C vitamini
B) A vitamini
C) Demir
D) Karbonhidrat
6. Yumurta neyin etkisiyle katılaştır?
A) Isı
B) Işık
C) Nem
D) Su
7. Tahıl tanelerinin dış kısmını kaplayan kabuktan ne elde edilir?
A) Vitamin
B) Nişasta
C) Posa
D) Kepek

8. Tahılın kepek kısmı ne yönünden zengindir?
A) Yağ
B) Vitamin
C) Posa
D) Karbonhidrat
9. Nişasta içerisinde aşağıdakilerin hangisi saf olarak bulunur?
A) Karbonhidrat
B) Protein
C) Vitamin
D) Yağ
10. Kurutulmuş meyvelerde hangi vitamin tamamen kaybolur?
A) C vitamini
B) Madensel maddeler
C) A vitamini
D) Demir
11. Şeker, vücudumuza aşağıdakilerden hangisini sağlamaktadır?
A) Protein
B) A vitamini
C) Kalori
D) Mineral
12. Aşağıdakilerden hangisi doymuş yağlar grubuna girmektedir?
A) Balık yağı
B) Zeytinyağı
C) Tereyağı
D) Ayçiçeği yağı

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-2

AMAÇ

Öğrenme faaliyetinde kazandırılacak bilgi ve beceriler doğrultusunda uygun ortam sağlandığında besin gruplarına uygun menü hazırlayabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Çeşitli besin grupları ile ilkelerine uygun menü hazırlama konusunda kitaplardan, *internetten* ve uzman kişilerden bilgi ediniz.

2. BESİN GRUPLARINA UYGUN BESLENME PLANI HAZIRLAMA

2.1. Beslenme Planı ve Hazırlanması

Besin öğesi ihtiyaçlarına göre türleri ve miktarları esas alınarak ve farklı öğünlere ayrılarak sofraya getirilecek besinlerin listelenmesi işlemleri menü olarak tanımlanır.

Aşağıda verilen besin piramidinde, besin gruplarının önerilen porsiyon miktarları verilmiştir (İnceleyiniz). Birinci porsiyon seçeneği çocuklar için ikinci porsiyon seçeneği ise yetişkin birey için ölçü alınmıştır.



Resim 2.1: Besin piramidi

Farklı Enerji Alımları için Önerilen Porsiyon Miktarları

- Hafif işlerde çalışan kadınlar ve yaşlılar için 1600 k kalori
- Büyük çocuklar, adolesan kızlar, aktif kadınlar için 2200 k kalori
- Adolesan erkekler, aktif erkekler ve çok aktif kadınlar için 2800 k kalori

Besin Grubu	1600 kkal	2200 kkal	2800 kkal
Ekmek, tahıl	6 porsiyon	9 porsiyon	11 porsiyon
Sebzeler	3 porsiyon	4 porsiyon	5 porsiyon
Meyveler	2 porsiyon	3 porsiyon	4 porsiyon
Süt ve türevi	2 – 3 porsiyon	2 – 3 porsiyon	2 – 3 porsiyon
Yumurta, et, kuru baklagil	2 porsiyon	2 porsiyon	3 porsiyon

Tablo 2.1: Farklı enerji alımları için önerilen porsiyon miktarları

Besin piramidi, en altta yer alan ve sık tüketilmesi gereken besinlerle başlamakta ve daha az tüketilmesi gereken besinlere doğru gitmektedir.

Besin piramidinde verilen ölçüleri, normal gelişim gösteren, yetişkin bireyler için şu şekilde pratikleştirebiliriz:

1. GRUP: Süt ve türevleri

- 1 porsiyon:** 1 su bardağı süt
1 orta boy kâse yoğurt
1,5 - 2 kibrit kutusuna yakın peynir
1 kase sütlü tatlı

2. GRUP: Et –yumurta ve kuru baklagiller

- 1 porsiyon:** 1 orta boy yemek tabağı et
1 orta boy yemek tabağı kuru baklagil yemeği
1 orta boy yemek tabağı etli sebze yemeği
1-2 adet yumurta

3. GRUP: Tahıl ve türevleri

- 1 porsiyon:** 1 küçük yemek tabağı makarna
1 küçük yemek tabağı pilav
1 dilim ekmek

4. GRUP: Sebze ve meyveler

- 1 porsiyon:** 1 servis tabağı salata
1 orta boy yemek tabağı sebze yemeği
1 orta boy salatalık, domates vb.
1 büyük portakal, elma, armut vb.
1 küçük tabak çilek erik vb. meyveler
1 bardak taze sıkılmış meyve suyu

5. GRUP: Yağlar ve şekerler

Kalori ihtiyacını karşılayan yağ miktarının tüketilmesinde dikkatli olunmalıdır. Besinlerin doğal yapılarında yağ ve şeker bulunduğu için yağlar ve şekerler ölçülü kullanılmalıdır.



Resim 2.2: Çeşitli besinler

2.2. Menü Hazırlama İlkeleri

- Bireyin veya grubun besin ögesi ve ihtiyacı göz önünde bulundurulmalı, buna göre besinlerin çeşit ve miktarları belirlenmelidir.
- Menü hazırlanırken, besin grupları ve günlük alınması gereken miktarları gösteren bir beslenme kılavuzu bulundurulmalıdır.
- Haftalık ihtiyacı karşılayacak besin miktarları belirlenmeli ve menü haftalık olarak hazırlanmalıdır.
- Satın almada yiyeceklerin besin değeri dikkate alınmalıdır.
- Besinler satın alındıktan sonra günlük menü düzenlenmelidir.
- Günlük yemek menüsünde, öğünler birbirini tamamlayacak ve bir bütün oluşturacak biçimde düzenlenmelidir.
- Bir öğünde belli bir besin grubuna yer verilmişse, diğer öğünlerde öteki besin gruplarına yer verilmelidir.
- Beslenmede bireyin veya grubun beslenme alışkanlıkları ve zevkleri dikkate alınmalıdır.
- Yiyeceklerin sunulmasında çevre temizliğinin yanı sıra yemek saatinin, sosyal kaynaşma uyum ve yaşama sevinci uyandıran bir duruma getirilmesi de önemlidir.
- Ailenin beslenme işlerini üstenen bireyin tutum ve davranışları iyi alışkanlıklar kazandırıcı nitelikte, bilinçli beslenmenin sağlık ve başarı ilişkisinde inandırıcı ve benimsetici olmalıdır.
- Satın alınan ve hazırlanan yiyecekler, uygun ortam ve koşullarda saklanmalıdır.

Diyet Planlama İlkeleri

Beslenme planı hazırlarken;

1. Yeterli
2. Dengeli
3. Enerji (kalori) kontrolü
4. Besin yoğunluğu
5. Ölçülü
6. Çeşitlilik gösterilmesine özen gösterilmelidir.

Besin Grubu	Ölçü	Miktar(g)	Enerji (kal.)
1-Süt ve Türevleri süt, yoğurt (1 porsiyon) beyaz peynir (1/2 porsiyon)	1 su bardağı 1 kibrit kutusu kadar	240	160-170
2-Et,Yumurta, Kuru Baklagiler kırmızı et (1 porsiyon) tavuk, balık eti (1 porsiyon) yumurta (1/2 porsiyon) kuru baklagil (1 porsiyon) fındık, fıstık, ceviz	3-4 adet köfte, 3-4 parça pirzola bir tabak bir adet bir tabak bir yemek kaşığı	100 100 50 60 10	240-260 120-150 70-75 180-200 55-65
3-Sebze ve Meyveler patates domates yeşil biber havuç yeşil ve sarı sebze elma, armut muz portakal, mandalina kavun, karpuz üzüm (taze)	orta boy 1 orta boy 2-3 adet 1 orta boy bir tabak 1 orta boy 1 küçük boy bir orta boy 1 portakal- 1 büyük mandalina 1 kalın dilim 1 orta boy salkım	90-100 90-100 50-60 90-100 150-200 90-100 40-50 90-100 150-200 90-100	70-80 23-25 14-15 40-45 40-60 60-65 45-50 45-50 50-60 70-75
4- Tahıl ve Türevleri ekmek pirinç, bulgur, makarna	1 orta dilim 1 porsiyon	50 60	120-125 250-300

5-Şeker, Tatlı ve Yağ kesme şeker reçel, bal, pekmez, çikolata zeytin (siyah) kahvaltılık yağ yemeklik yağ	1 adet		
	1 yemek kaşığı		
	1 kibrit kutusu	4-5	14-18
	kadar	14-16	50-60
	8-10 adet	--	140-160
	1/2 kibrit kutusu	25-30	45-50
kadar	15-18	110-125	
silme bir yemek	10-11	75-95	
kaşığı			

Tablo 2.2: Sık tüketilen besinlerin ortalama porsiyon ölçüleri ve enerji değerleri (kalori cinsinden)

2.3. Bir Günlük Örnek Menü

Kahvaltı

- Bir bardak taze sıkılmış meyve suyu
- Bir kibrit kutusu kadar beyaz peynir
- Bir yumurta
- 1 orta boy domates
- 6-7 adet zeytin
- 1-2 dilim ekmek

Ara Öğün

- 1 porsiyon meyve

Öğlen

- Bir kâse mercimek çorbası
- Bir porsiyon haşlanmış tavuk eti
- Yeşil salata
- 1-2 dilim ekmek

Ara Öğün

- Bir avuç badem, fındık, ceviz vs.

Akşam

- Zeytinyağlı sebze yemeği
- Mevsim salata
- 1 porsiyon pilav
- 1-2 dilim ekmek

Ara Öğün

- Bir bardak yağsız veya az yağlı süt

UYGULAMA FAALİYETİ

Besin gruplarına uygun bir haftalık örnek beslenme planı hazırlayınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Bireyin besin grubu ihtiyacını göz önünde bulundurunuz.	➤ Beslenme kılavuzundan yararlanınız (Yaş ve cinsiyete göre bireyin günlük besin grubu ihtiyacını saptayınız).
➤ Besinlerin, besin değerini dikkate alınız.	➤ Besinlerin vitamin, karbonhidrat, enerji, protein gibi besin değerlerini dikkate alınız.
➤ Haftalık ihtiyacı karşılayacak besin miktarlarını belirleyiniz.	➤ Bir haftada tüketilmesi gereken besinleri kg. veya gram cinsinden hesaplayınız.
➤ 7 günlük (bir haftalık) beslenme planı hazırlayınız.	➤ Satın aldığınız besinlerin tüketim miktarını besin gruplarına göre dengeli olarak günlere ayırınız.
➤ Günlük yemek menüsü, öğünler birbirini tamamlayacak ve bir bütün oluşturacak biçimde düzenleyiniz.	➤ Çeşitli yemek kitaplarından yararlanarak beslenme planını bir bütün oluşturacak şekilde düzenleyiniz.
➤ Bir öğünde belli bir besin grubuna yer verilmişse diğer öğünlerde öteki besin gruplarına yer veriniz.	➤ Örneğin, öğünün birinde tahıl grubu ağırlıkta ise diğer öğünlerde öteki besin gruplarına yer veriniz.
➤ Beslenmede bireyin veya grubun beslenme alışkanlıklarını ve zevklerini dikkate alınız.	➤ Örneğin, birey yumurtayı omlet şeklinde sevmiyorsa haşlama şeklinde veya sevdiği bir başka şekilde hazırlayabilirsiniz.

KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız beceriler için **Evet**, kazanamadıklarınız için **Hayır** kutucuklarına (X) işareti koyarak kontrol ediniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Menü hazırlayacağımız bireyin besin grubu ihtiyacını göz önünde bulundurdunuz mu?		
2. Besinlerin, besin değerini dikkate aldınız mı?		
3. Haftalık ihtiyacı karşılayacak besin miktarlarını belirlediniz mi?		
4. Menüyü 7 günlük (bir haftalık) olarak planladınız mı?		
5. Günlük yemek menüsünü, öğünler birbirini tamamlayacak ve bir bütün oluşturacak biçimde düzenlediniz mi?		
6. Bir öğünde belli bir besin grubuna yer verilmişse diğer öğünlerde öteki besin gruplarına yer verdiniz mi?		
7. Beslenmede bireyin veya grubun beslenme alışkanlıkları ve zevklerini dikkate aldınız mı?		

DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda “Hayır” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız “Evet” ise “Ölçme ve Değerlendirme”ye geçiniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki cümleleri dikkatlice okuyarak boş bırakılan yerlere doğru sözcüğü yazınız.

1. Besin piramidinin en altında en sık tüketilmesi gereken yer almaktadır.
2. Yemek planlamada temel ilke, beslenme bilgilerini uygulayarak bireyin veya grubun..... ve beslenmesini sağlamaktır.
3. Menü hazırlarken öncelikle birey veya grubun.....dikkate alınmalıdır.
4. Menü hazırlamada önce.....planlanır, sonra.....hazırlanır.
5. Besin piramidinin en üstünde, en az tüketilmesi gereken.....yer almaktadır.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise “Modül Değerlendirme”ye geçiniz.

MODÜL DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyarak doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Sütün bileşiminde en fazla hangi madde vardır?
A) C vitamini
B) Kalsiyum
C) Magnezyum
D) Demir
2. En çok tüketilen süt hangi hayvanın sütüdür?
A) Keçi
B) Manda
C) Koyun
D) İnek
3. Aşağıdakilerden hangisi renin katılarak sütün katılaştırılması sonucu elde edilen değerli bir besin maddesidir?
A) Yoğurt
B) Süt tozu
C) Peynir
D) Peynir altı suyu
4. Aşağıdakilerden hangisi yağı alınmış yoğurdun, kaynatılıp katılaştırılması ile elde edilen bir besin maddesidir?
A) Çökelek
B) Peynir
C) Muhallebi
D) Süt tozu
5. Bulgur hangi üründen elde edilir?
A) Arpa
B) Darı
C) Buğday
D) Mısır
6. Mayalı ekmek hangi unlardan yapılır?
A) Buğday ve çavdar unu
B) Buğday ve mısır unu
C) Mısır ve pirinç unu
D) Çavdar ve mısır unu
7. Yoğurtta, mikroorganizmaların üremesini zorlaştıran ortam hangisidir?
A) Isı
B) Nem
C) Asit
D) Baz

8. Peynir, yoğurt, çökelek ve süt tozu ayrıca sütlac ve muhallebi gibi süttten yapılan tatlılara ne denir?
A) Maya
B) Süt türevleri
C) Süt tatlısı
D) Kefir
9. Eti, nemli ısıda pişirme yöntemine ne denir?
A) Az yağlanmış tavada ızgara
B) Köfteleri yağda kızartma
C) Fırın kebabı
D) Bol su içinde kaynatma
10. Etin işlenmesi sonucu elde edilen ürünler aşağıdakilerden hangisidir?
A) Saklama yöntemi
B) Et türevleri
C) Su ürünleri
D) İşleme yöntemi
11. Yumurtanın bileşiminde en çok ne bulunur?
A) Yağ
B) Karbonhidrat
C) Protein
D) C vitamini
12. Buğday, arpa, mısır ve yulaf gibi bitkilerin hücrelerden oluşan taneciklerine ne denir?
A) Yumru
B) Kuru baklagil
C) Tomurcuk
D) Tahıl
13. Ekmek, makarna ve tarhana gibi ürünler hangi besin öğelerini oluşturmaktadır?
A) Katkı maddeleri
B) Tahıl türevleri
C) Artık ürünler
D) Proteinler

Aşağıdaki cümleleri dikkatlice okuyarak boş bırakılan yerlere doğru sözcüğü yazınız.

14. Tahıl ve türevleri.....bakımından çok zengindir.
15. Bitkilerden elde edilmiş kısımlarına göre havuç, turp, kereviz ve şalgam gibi sebzeler.....grubuna girmektedir.
16. Bitkilerden elde edilmiş kısımlarına göre lahana, ıspanak ve semizotu gibi sebzeler.....grubuna girmektedir.

17. C vitamini ihtiyacı.....karşılanmaktadır.
18. Olgun meyveler.....miktarı azalıp şeker miktarı arttığı için daha tatlıdır.
19. Kurutulmuş meyveler.....bakımından zengindir.
20. Vücuda ihtiyaçtan fazla olarak alınan enerji.....olarak depo edilmektedir.
21. Kurutulmuş meyvelerde.....tamamen kaybolur.
22. Isı, ışık, nem gibi etkenler yağların.....olmasına neden olmaktadır.
23. Ülkemizde şeker,elde edilmektedir.
24. Besin piramidi, en altta yer alan ve.....ile başlamakta vedoğru gitmektedir.
25. Besin ögesi ihtiyaçlarına göre türleri ve miktarları esas alınarak ve farklı öğünlere ayrılarak sofraya getirilecek besinlerin listelenmesi işlemi olarak tanımlanır.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki modüle geçmek için öğretmeninize başvurunuz.

CEVAP ANAHTARLARI

ÖĞRENME FAALİYETİ-1'İN CEVAP ANAHTARI

1	D
2	C
3	B
4	D
5	D
6	A
7	D
8	C
9	A
10	A
11	C
12	C

ÖĞRENME FAALİYETİ-2'NİN CEVAP ANAHTARI

1	tahıl ve türevleri
2	yeterli ve dengeli
3	besin ögesi ihtiyacı
4	haftalık – günlük
5	yağlar ve şekerler

MODÜL DEĞERLENDİRME CEVAP ANAHTARI

1	B
2	D
3	C
4	A
5	C
6	A
7	C
8	B
9	C
10	B
11	C
12	D
13	B
14	karbonhidrat
15	kökler
16	yapraklar
17	meyve ve sebzelerden
18	asit
19	mineraller
20	yağ
21	C vitamini
22	acılaşmasına
23	şeker pancarında
24	tahıl ve türevleri – yağlar ve şekerler
25	beslenme planı

KAYNAKÇA

- Aksoy, Meral, **Beslenme Biyokimyası**, Hatiboğlu Yayınevi, Ankara, 2000.
- Anonim, **Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi**, Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Ankara, 2007.
- Baysal, Ayşe, **Beslenme Kültürümüz**, Kültür Bakanlığı Yayınları, II. Baskı, Ankara, 1993.
- Baysal, Ayşe, **Beslenme Kültürümüz**, Kültür Bakanlığı Kültür Eserleri Dizisi./157 Ankara, 1990.
- Baysal, Ayşe, **Beslenme**, Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları V. Baskı, Ankara, 1990.
- Bilir, Şule, **Ana ve Çocuk Sağlığı**, Hacettepe Üniversitesi Yayınları, Ankara, 1984.
- Bilir, Şule. Servet Bilir, **Çocuk Sağlığı ve Beslenmesi**, Devlet Kitapları, Milli Eğitim Basımevi, İstanbul, 2001.
- Işıksoluğu, Müberra, **Beslenme**, Devlet Kitapları, Marmara Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi, İstanbul, 1998.
- Saraç, Ender, **Doğanın Şifalı Eli**, Doğan Ofset Matbaacılık, İstanbul, 2006.
- Şanlıer, Nevin, Yasemin Ersoy, **Çocuk ve Beslenme**, Morpa Kültür Yayınları, İstanbul, 2003.
- Merdol, Türkan, **Beslenme Eğitimi Rehberi**, Özgür Yayınları, İstanbul, 1999.
- <http://www.bilkent.edu.tr/~bilheal/aykonu/AY2002/April2002/vitaturk.htm> (30.03.2011 21:35)
- <http://www.cu.edu.tr/merkezler/tyhm/2005-09.html> (30.03.2011 21:37)
- <http://www.erzurum-tarim.gov.tr/teknik/gida/bulgur.htm> (30.03.2011 21:37)
- <http://www.ozbugday.com.tr/>(30.03.2011 21:38)