

**T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

YİYECEK İÇECEK HİZMETLERİ

BESİN GRUPLARI

Ankara, 2018

- Bu bireysel öğrenme materyali, mesleki ve teknik eğitim okul/kurumlarında uygulanan çerçeve öğretim programlarında yer alan kazanımların gerçekleştirilmesine yönelik öğrencilere rehberlik etmek amacıyla hazırlanmıştır.
- Millî Eğitim Bakanlığınca ücretsiz olarak verilmiştir.
- **PARA İLE SATILMAZ.**

İÇİNDEKİLER

AÇIKLAMALAR	iii
GİRİŞ	1
ÖĞRENME FAALİYETİ – 1	3
1. ET, YUMURTA, KURU BAKLAGİLLER, YAĞLI TOHUMLAR.....	3
1.1. Beslenme Piramidi	4
1.2. Etlerin Önemi ve Gruplandırılması.....	4
1.2. Etlerin Besin Değeri.....	7
1.3. Yumurtanın Önemi	9
1.4. Yumurtanın Besin Değeri	10
1.5. Kuru Baklagillerin Önemi.....	11
1.6. Kuru Baklagillerin Çeşitleri.....	11
1.7. Kuru Baklagillerin Besin Değeri.....	11
1.8. Yağlı Tohumların Önemi	12
1.9. Yağlı Tohumların Çeşitleri	13
1.10. Yağlı Tohumların Besin Değeri	13
1.11. Et, Yumurta, Kuru Baklagillerin Günlük Alınması Gereken Porsiyon Miktarları ...	14
DEĞERLER ETKİNLİĞİ.....	15
UYGULAMA FAALİYETİ	16
UYGULAMA TESTİ	18
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	19
ÖĞRENME FAALİYETİ-2.....	21
2. SÜT VE TÜREVLERİ.....	21
2.1. Süt ve Türevlerinin Önemi.....	21
2.2. Süt ve Türevlerinin Gruplandırılması	22
2.3. Süt ve Türevlerinin Besin Değeri.....	23
2.4. Süt ve Türevlerinin Günlük Alınması Gereken Porsiyon Miktarları	24
UYGULAMA FAALİYETİ	25
UYGULAMA TESTİ	26
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	27
ÖĞRENME FAALİYETİ-3.....	29
3. TAHİL VE TÜREVLERİ	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
3.1. Tahıl ve Türevlerinin Önemi.....	29
3.2. Tahıl ve Türevlerinin Gruplandırılması	30
3.3. Tahıl ve Türevlerinin Besin Değeri.....	32
3.4. Tahıl ve Türevlerinin Günlük Alınması Gereken Porsiyon Miktarı	34
UYGULAMA FAALİYETİ	36
UYGULAMA TESTİ	37
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	38
ÖĞRENME FAALİYETİ-4.....	39
4. SEBZE VE MEYVELER.....	39
4.1. Sebze ve Meyvelerin Önemi	39
4.2. Sebze ve Meyvelerin Gruplandırılması.....	40
4.2.1. Sebze ve meyveler renklerine göre de aşağıdaki gibi sınıflandırılabilir:.....	40
4.3. Sebze ve Meyvelerin Besin Değeri.....	40
4.4. Sebze ve Meyvelerin Günlük Alınması Gereken Porsiyon Miktarı.....	42
UYGULAMA FAALİYETİ	43

UYGULAMA TESTİ	44
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	45
ÖĞRENME FAALİYETİ-5	47
5. YAĞLAR VE ŞEKERLER.....	47
5.1. Yağ ve Şeker İçeren Kaynakların Tanımı	47
5.1.1. Yağ İçeren Kaynakların Tanımı	47
5.1.2. Şeker İçeren Kaynakların Tanımı	48
5.2. Yağ ve Şeker İçeren Kaynakların Önemi.....	48
5.2.1. Yağların Önemi	48
5.2.2. Şekerlerin Önemi.....	48
5.3. Yağ ve Şeker İçeren Kaynakların Gruplandırılması	49
5.3.1. Yağların Gruplandırılması	49
5.3.2. Şekerin Gruplandırılması.....	49
5.4. Yağ ve Şeker İçeren Kaynakların Besin Değeri	49
5.4.1. Yağların Besin Değeri	49
5.4.2. Şekerlerin Besin Değeri.....	50
5.5. Yağ ve Şeker İçeren Kaynakların Günlük Alınması Gereken Porsiyon Miktarı	51
5.5.1. Günlük Alınması Gereken Yağ Miktarı.....	51
5.5.2. Günlük Alınması Gereken Şekerin Porsiyon Miktarı.....	51
Tablo 5.1: Şeker ve şekerli yiyeceklerin 100 gramlarının sağladığı enerji ve besin öğeleri miktarları.....	52
UYGULAMA FAALİYETİ	53
UYGULAMA TESTİ	54
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	55
ÖĞRENME FAALİYETİ-6.....	56
6. MENÜ PLANLAMA	56
6.1. Günlük Yemek Listesi Hazırlama İlkeleri	56
6.2. Haftalık Yemek listesi Hazırlama İlkeleri.....	57
6.3. Aylık Yemek Listeleri Hazırlama	57
6.4. Yemek Grupları	58
6.5. Yemek Gruplarının Oluşturulmasında Dikkat Edilecek Noktalar	60
6.5.1. Standart Yemek Tarifleri Oluşturma	60
6.6. Bir Günlük Yemek Listesi Oluşturma.....	60
UYGULAMA FAALİYETİ	62
UYGULAMA TESTİ	63
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	64
MODÜL DEĞERLENDİRME	66
CEVAP ANAHTARLARI.....	67
KAYNAKLAR.....	76

AÇIKLAMALAR

ALAN	Yiyecek İçecek Hizmetleri
DAL	Alan Ortak
MODÜLÜN ADI	Besin Grupları
SÜRE	40/24
MODÜLÜN AMACI	Bireye /öğrenciye besin grupları ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.
MODÜLÜN ÖĞRENME KAZANIMLARI	<ol style="list-style-type: none">1. Porsiyon miktarını tespit ederken et, yumurta, kuru baklagiller ve yağlı tohumları yeterli ve dengeli şekilde menüde kullanabileceksiniz.2. Porsiyon miktarını tespit ederken süt ve türevlerini yeterli ve dengeli olacak şekilde kullanabileceksiniz.3. Porsiyon miktarını tespit ederken tahıl ve türevlerini yeterli ve dengeli şekilde menüde kullanabileceksiniz.4. Porsiyon miktarını tespit ederken sebze ve meyveleri yeterli ve dengeli şekilde menüde kullanabileceksiniz.5. Porsiyon miktarını tespit ederken yağ ve şekerleri içeren kaynakları yeterli ve dengeli şekilde menüde kullanabileceksiniz.6. Besin öğeleri ve besin gruplarına dengeli ve yeterli şekilde menülerde yer verebileceksiniz.
EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	Ortam: Sınıf, kütüphane, ev ortamı, atölye, farklı gruplara hizmet veren kurumlar Donanım: Et, süt, mutfak malzemeleri, İnternet, baklagiller, tahıllar, akıllı tahta, besin gruplarını görsel olarak anlatacak pano ya da çizelgeler
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	Modül içinde yer alan her öğrenme faaliyetinden sonra verilen ölçme araçları ile kendinizi değerlendireceksiniz. Öğretmen modül sonunda ölçme aracı (çoktan seçmeli test, doğru-yanlış vb.) kullanarak modül uygulamaları ile kazandığınız bilgi ve becerileri ölçerek sizi değerlendirecektir.

GİRİŞ

Sevgili Öğrencimiz,

Beslenme insanların temel ihtiyaçlarının başında gelir. Beslenme karın doyurmak değil, vücudun ihtiyacı olan besin gruplarını yeterli ve dengeli olarak almaktır.

Günümüz insanları, sağlıklı ve uzun yaşamak, yaşam kalitesini artırmak amacı ile yeterli, dengeli ve doğru beslenmenin ne kadar önemli olduğunu bilincine varmıştır. Bu durum beslenme ve yemek pişirme alışkanlıklarında bilgi ve beceri birikiminin önemini ortaya koymuştur.

Bu modülün amacı sadece yemek yapan değil, yaptığı yemeğin besin değerini bilen, bilinçli çalışanlar yetişmesine katkıda bulunmaktır. Besin grupları bilgileri özellikle menü planlamada sizlere yardımcı olacaktır. Bu şekilde bireylerin dolayısıyla da toplumun iyi beslenmesi sağlanacak, toplum sağlığına katkısı olacaktır. Unutulmamalıdır ki öğrenilen bilgiler uygulanmadıkça hiçbir değer ifade etmez.

Bu modülü başarı ile tamamladığınızda gıda ve turizm sektöründe tercih edilen çalışanlar olacaksınız.

ÖĞRENME FAALİYETİ-1

ÖĞRENME KAZANIMI

Porsiyon miktarını tespit ederken et, yumurta, kuru baklagiller ve yağlı tohumları yeterli ve dengeli şekilde menüde kullanabileceksiniz

ARAŞTIRMA

- Et , yumurta ve kuru baklagillerle hazırlanan yemekleri ve bu gruplardan alınması gereken porsiyon miktarlarını araştırarak dosyalayınız.

1. ET, YUMURTA, KURU BAKLAGİLLER, YAĞLI TOHUMLAR

Et, yumurta, kuru baklagiller grubunun en önemli özelliği proteinden zengin olmalarıdır. Protein gereksiniminin çoğu bu gruptaki yiyeceklerle sağlanır. Bu gruptaki yiyeceklerin bazılarında önemli miktarda yağ bulunur. Bitkisel kaynaklı olanlar ise karbondihdattan zengindir. Bu gruptaki besinler, vitamin ve minerallerin de iyi kaynağıdır. Ancak C vitamini yönünden fakirdir.



Fotoğraf 1.1: Temel protein kaynaklarından et, yumurta ve kuru baklagiller

1.1. Beslenme Piramidi

Besin piramidi, sağlıklı ve dengeli beslenmeniz için size yardımcı olan bir rehberdir. Beslenirken sağlıklı seçimler yapabilmemiz için size yardımcı olur. Beslenme piramidinin altı bölümünün her biri, günlük besin ihtiyacınızın bir bölümünü gösterir. Her besin çeşidinden de almak önemlidir. Alacağınız besinlerin büyük bölümünü alttaki geniş bölümünden daha küçük bölümünü de üstteki küçük bölümden seçmeye çalışmalısınız.



Fotoğraf 1.1: Beslenme Piramidi

1.2. Etlerin Önemi ve Gruplandırılması

Hayvanların yenebilen kas dokularına et denir. Geçmişten günümüze et insanlar için önemli besin kaynağıdır. Ülkemizde en çok sığır, dana, koyun, kuzu, keçi, tavuk, hindi vb. etler, balık çeşitleri ve su ürünleri tüketilmektedir.

Etler genel olarak büyüme ve gelişmeyi destekleyen, iyi kalitede protein içeren önemli besin gruplarındandır. Besin değerinin yüksek olması beslenmedeki yeri ve önemini arttırmakta, yiyecek hazırlama ve pişirmede pek çok üründe kullanılmaktadır.

Etler genel olarak altı grupta toplanmaktadır:

- Kasaplık hayvanlar (sığır, manda, koyun, keçi vb.)
- Kümes hayvanları (tavuk, kaz, ördek vb.)
- Su ürünleri (balık çeşitleri ile kabuklu deniz ürünleri)
- Av hayvanları (bildircin, keklük, tavşan vb.)
- Sakatatlar (ciğer, yürek, böbrek, beyin vb.)

- Et ürünleri (sucuk, sosis, salam, pastırma, kavurma, fûme etler, gibi.)

Kasaplık hayvan etlerinin çoğu kas dokusu, bağ dokusu ve yağdan oluşur. Kas liflerinin bağ dokusu ile bağlanıp bir arada tutulmasıyla kas dokusu meydana gelir. Bağ dokuları etin yumuşaklığında en önemli etkidir. Bağ dokusu miktarı fazla olan etler sert, bağ dokusu miktarı az olan etler ise yumuşaktır. Etin bağ dokusu miktarı hayvanın yaşı, cinsi, türü ve vücudun çeşitli bölgelerine göre değişir. Genç hayvanların etleri, yaşlı hayvanların etlerine göre daha az bağ dokusu daha fazla su içerir.

Etteki yağ deri altında, iç organların etrafında ve kas lifleri arasında bulunur. Kas lifleri arasında bulunan yağ, gözle görülmez ve pişmiş ete yumuşaklık ve lezzet verir.

Etlerde yeme kalitesi, kesim sonrası ette oluşan fiziksel ve biyokimyasal olaylarla yakından ilgilidir. Etin yeme kalitesini arttırmak için et, kesimden sonra belirli süre (3-5gün) belirli ısıda (0°C-1,5 °C) bekletilir. Kesimden birkaç saat sonra hayvanın vücudu sertleşir. Bu olaya “ölüm katılığı” (rigor mortis) denir. Ölüm katılığı, birkaç günde son bulur ve kaslar tekrar yumuşar.



Fotoğraf 1.2: Kırmızı et yemeği



Fotoğraf 1.3: Beyaz et yemeği

Hayvan kesildiği zaman oksijen alımı kesilir. Ancak hücrelerde metabolik tepkime devam etmektedir. Oksijensiz ortamda metabolik faaliyetin bir süre daha devam etmesiyle laktik asit ve karbonik asit oluşur. Kasın hareket hâlinde kalması sertleşmesine yol açar. Et bekleme metabolizma ile oluşan asitlerin de etkisiyle etin su alma yeteneği artar, enzimlerin de faaliyetiyle sertlik yavaş yavaş kaybolur.

Ölüm katılığı geçen etler daha kolay parçalanır ve pişer.

Kümes hayvanlarında kırmızı ve beyaz olmak üzere iki çeşit kas bulunur. Bacakları, kırmızı kas etleri; göğsü, beyaz kas etleridir. Kümes hayvanlarında bağ dokusu, kasaplık etlere göre daha azdır ve onlara göre daha kısa sürede pişer. Ölüm katılığı daha kısa sürede geçer.



Fotoğraf 1.4: Tavuk filetosu



Fotoğraf 1.5: Balık

- **Su ürünleri;** Tatlı su balıkları ve denizden elde edilen balıklar ile kabuklu ve kabuksuz su ürünlerini kapsar. Su ürünlerinde bağ dokusu azdır. Yapılarındaki yağ miktarına göre değişik pişirme şekilleri uygulanır. Genel olarak yağlı balıklar ızgara ve fırında, yağı az olan balıklar kızartılarak pişirilir.
- **Et ürünleri:** Etlerin sucuk, sosis, salam, pastırma, kavurma ve fûme etler vb. şeklinde işlenmesiyle elde edilmektedir. Sucuk yapımında et, ince kıyma hâlinde çekilir. Tuz ve baharat eklenerek hayvan bağırsaklarına, jelatine veya selülozdan yapılmış kılıflara doldurulup çekmeye bırakılır. Salam ve sosis, etin ince kıyma hâline getirilip tuz, baharat ve katkı maddesi ilave edildikten sonra kılıflara doldurulup tütülenmesi (fûme) ile elde edilir. Pastırma ise pastırma etin tuzlanarak ve bastırılarak suyunun çektirilmesinden sonra çemenlenmesi ve kurutulması ile elde edilir. Kayseri ili ile özdeşleşmiştir.



Fotoğraf 1.6: Et ürünleri

- **Sakatatlar:** Kasaplık küçük ve büyük baş hayvanların yenebilen iç organlarıdır. Çorbalarda, ana yemeklerde, salatalarda ve garnitürlerde kullanılmaktadır.
- **Av hayvanları:** Av dönemlerinde avlanan yabani tavşan, bildircin, yaban ördeği, keklik vb. hayvanlardır. Çeşitli ana yemeklerin yapımında kullanılmaktadır.

1.2. Etlerin Besin Değeri

Etler biyolojik değeri yüksek, iyi kalitede protein içeren bir besin grubudur. Bileşiminde protein, yağ, B grubu vitaminleri (tiamin, riboflavin, niasin), mineral maddeler (demir, fosfor), lezzet verici organik maddeler ile su ve çok az glikojen (hayvansal karbonhidrat) bulunur. Etin su oranı % 50-75 arasında değişir. Bu durum hayvanın yaşı ile ilgilidir. Hayvan yaşlandıkça vücudundaki su oranı azalır ve et sertleşir.

Besin değerleri dikkate alındığında kasaplık hayvanlar ile kümes hayvanları benzerlik gösterir.

Beyaz etlerin demir miktarı ile yağ içeriği kırmızı ete oranla daha azdır. Buna karşın protein ve niasin miktarları daha fazladır.

Su ürünleri ise vitaminler (özellikle yağda çözünen vitaminler A, D, K) ile mineral maddeler (fosfor, iyot, potasyum) yönünden zengindir.

Sakatatlar protein, demir, A ve B grubu vitaminlerinden zengindir. Etlerin enerji değerleri bileşimindeki yağ miktarına göre değişir. (Tablo 1.1)

Et türü	Ölçü	Enerji	Karbonhidrat	Protein	Yağ	Ca	Fe	Vitamin A	Vitamin B1	Vitamin-B2	Niasin	Vitamin-C
	Ortalama	Kal	g	g	g	mg	mg	IU(1)	mg	mg	mg	mg
Sığır (orta yağlı)	1 porsiyon kemiksiz	240	0	18.7	18.2	8	2.6	0	0.06	0.16	4.3	0
Koyun (orta yağlı)	"	267	0	17.0	21.0	7	2,2	0	0.10	0.20	2.0	0
Tavuk	"	149	0	19.0	8.0	15	1.5	-	008	0.16	9.0	0
Tavşan	"	137	0	21.0	5.8	17	1.6	0	0.05	0.15	9.0	0
Keçi	"	157		18.4	9.2	1	2.2	0	0.17	0.32	5.6	0
Beyin	3 kibrit kutusu büyüklükte	125	1.2	10.3	8.6	12	3.2	500	0.25	0.24	3.2	14
Karaciğer	"	136	4.5	20.0	4.0	10	8.0	25000	0.30	3.00	13.0	20
Kalp	"	116	2.0	16.5	4.5	10	4.5	40	0.30	0.90	6.0	4
Böbrek	1-2 adet	131	0.8	16.0	7.0	13	6.0	1000	0.35	2.50	7.0	12
Akciğer	"	81	0	14.6	2.4	16	6.6	165	0.09	0.40	3.3	2
Dil	4-5 dilim	194	0.5	16.2	14.0	12	2.0	0	0.10	0.30	4.0	0
Sosis	2-3 adet	309	1.8	12.5	27.6	7	1.9	-	0.16	0.20	2.7	-
Salam	4-5 dilim	304	1.1	12.1	27.5	7	1.8	-	0.16	0.22	2.6	-
Balık (orta yağlı)	1 porsiyon	149	0.0	19.0	8.0	50	1.1	100	0.10	0.20	3.0	0

Tablo 1.1: Et ve ürünlerinin yenilen 100 gramlarının sağladığı enerji ve besin öğeleri miktarları

1.3. Yumurtanın Önemi



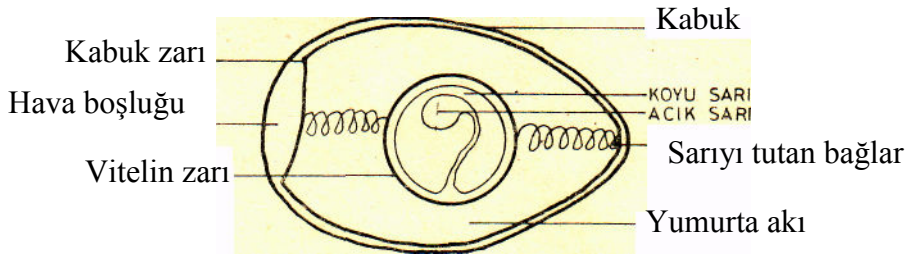
Fotoğraf 1.7: Yumurta

Hayvansal protein kaynağı olan yumurta, gerektiğinde et yerine kullanılabilen, örnek protein içeren bir besindir.

Protein içeriği nedeniyle her yaşta bireylerin tüketmesi gereken bir besindir. Özellikle bebek ve çocuklar, gebe ve emziren anneler gibi özel durumu olanlar, ekonomik durumu iyi olmayanlar için kaliteli ve en ucuz protein kaynağıdır.

Yumurta çeşitleri arasında en fazla tüketilen tavuk yumurtasıdır. Bunun yanı sıra deve kuşu, bildircin, kaz, ördek yumurtaları da kullanılmaktadır. Ortalama olarak tavuk yumurtası 50-60 g ağırlığındadır.

Yumurta, kabuk, yumurta akı, yumurta sarısı olmak üzere üç bölümden oluşur. %11'i kabuk, %58'i yumurta akı, %31'i de yumurta sarısıdır.



Şekil 1.1: Yumurtanın yapısı

Yumurta genel olarak kahvaltıda haşlanmış, yağda kızarmış ya da omlet olarak hazırlanır. Ana yemeklerde (kıyma ve sebzelerle, çılbur yapımında), çorba terbiyelerinde, salatalarda garnitür olarak mayonez yapımında, sos hazırlamada, hamur işleri ve pastalarda lezzet, renk, kıvam arttırıcı ve kabartıcı özelliğinden faydalanılarak kullanılır.

Yumurtanın yiyecek hazırlamada çeşitli özelliklerinden yararlanır.

Fom yumurtanın kabartıcı özelliğidir. Yumurta çırıldığında yumurta proteinleri değişikliğe uğrar (denatüre olur). Çırpılan yumurtanın içerisine hava kabarcıkları girer. İyice

çırpılıp unla karıştırıldıktan sonra fırına konulduğunda ısının etkisiyle hava genişleyerek hamurun kabarmasını sağlar. Kek ve pandispanyalarda yumurtanın bu özelliğinden faydalanılır.

Sıvıyağ, su ve yumurta sarısından mayonez yapımı yumurtanın emülsiyeye edici (birbirine karışmayan iki sıvının birbirine karışması) özelliği sebebiyle gerçekleşir. Yumurta sarısında bulunan özellikle lesitin, su ve yağ arasındaki yüzey basıncını kaldırarak yağın su içine girmesini sağlar.

Koagüle özelliği ise yumurtanın çorba ve soslarda kıvam artırıcı özelliğidir. Hamur işlerinde ve sütlü tatlılarda yumurta sarısının kıvam artırıcı, renk verici özelliğinden de yararlanır.

1.4. Yumurtanın Besin Değeri

Yumurta anne sütünden sonra sağlıklı yaşam için gerekli tüm besin öğelerini içeren bir besindir. Yumurta proteini %100 vücut proteinine dönüşebildiği için önemlidir. Bu nedenle anne sütü ile birlikte örnek protein olarak adlandırılır. Sağlıklı büyüme, gelişme ve yaşam için insanların ihtiyacı olan 13 çeşit temel vitamin ve mineralleri içerir. Yumurta akı ve sarısı farklı besin değerlerine sahiptir. Yumurtanın yenebilen kısmının sağladığı enerji ve besin öğeleri miktarları Tablo 1.2’de gösterilmiştir.

Yumurtada çok az karbonhidrat vardır. Yumurtanın yağı, genellikle doymuş yağ asitlerinden oluşmuştur. Yağ içinde lesitin gibi fosfolipidler de vardır. Yumurtanın sarısı demir, A vitamini ve B vitaminlerinden zengindir.

Yumurta Çeşitleri	Ölçü	Enerji	Karbonhidrat	Protein	Yağ	Ca	Fe	Vitamin A	Vitamin B1	Vitamin B2	Niasin	Vitamin C
	Ortalama	Kal	g	g	g	mg	mg	IU(1)	mg	mg	mg	mg
Yumurta	100 gr	159	0.7	12.8	11.5	54	2.7	100	0.14	0.37	0.1	0
Bıldırcın-yum.	100 gr	158	0.4	13.1	11.1	64	3.7	300	0.13	0.79	0.2	0
Hindi	100 gr	171	1.2	13.7	11.9	99	4.1	-	0.11	0.47	-	0
Ördek	100 gr	185	1.5	12.8	13.8	64	3.9	1328	0.16	0.40	0.2	0

Tablo 1.2 : Yumurtanın yenebilen 100 gramının sağladığı enerji ve besin öğeleri miktarları

1.5. Kuru Baklagillerin Önemi

Bitkilerin olgunlaşmış tohumlarıdır. Esas bileşimleri karbonhidrat ve proteindir. Glisemik indeksleri düşük olduğu için yavaş yakılan enerji sağlayarak kan şekerinin düzenlenmesinde rol oynar. İçerdiği posa nedeniyle bağırsak hareketlerini artırıcı, kolesterol düzeyini düşürücü etki sağlar.

Hayvansal kaynaklı ürünlere göre daha ucuz olan kuru baklagiller, ekonomik düzeyi düşük ve protein yetersizliği yaşanan toplumlarda protein ihtiyacının karşılanmasında önemlidir. Et, yumurta bulunmadığı zaman, kuru baklagiller diyetle artırılarak protein gereksinmesi karşılanabilir.



Fotoğraf 1.8: Kuru baklagiller

1.6. Kuru Baklagillerin Çeşitleri

Başlıca kuru baklagiller nohut, fasulye, mercimek, bakla, bezelye, börülce, barbunya ve soya fasulyesidir.

Kuru baklagiller çorbalarda, ana yemeklerde, hamur işlerinde, salata ve mezelerde, çerez olarak özellikle soya fasulyesi gıda sanayinde çeşitli yiyeceklerin üretiminde kullanılır.

1.7. Kuru Baklagillerin Besin Değeri

Bileşimlerinin önemli kısmını karbonhidratlar oluşturur. Tanelerin dış kısmında selüloz ve benzeri, iç kısımlarında ise nişasta vardır.

Kuru baklagiller aynı zamanda en zengin protein kaynağıdır. Ancak proteinin kalitesi düşüktür. Kuru baklagiller; protein kalitesinin düşük olması, kükürlü amino asitlerin sınırlı oluşu ve içerdiği posa sebebiyle sindirimleri güçleşir. Bu nedenle proteinin biyolojik değeri %70 'in altındadır.

Kuru baklagil yemekleri pişirilirken içine az miktarda et ilave edilmesi protein kalitesini yükseltir. Kuru baklagillerin tahıllarla pişirilmesi veya menüde tahıl ürünleriyle birlikte tüketilmesi de proteinlerin vücutta kullanım değerini artırmaktadır. Böylece eksik olan amino asitler dengelenmektedir. Örneğin; kuru fasulye-pilav, nohut yemeği-bulgur pilavı, aşure vb. Kuru baklagillerin besin değerleri Tablo 1.3'te verilmiştir.

Kuru baklagillerin yağı, doymamış yağ asitlerinden oluşur. En fazla yağ içeren kuru baklagil soya fasulyesidir.

Kuru baklagiller; kalsiyum , demir ve B vitaminleri yönünden de zengindir. Ancak kalsiyum ve demirin kullanım oranları düşüktür.

Kuru baklagiller	Enerji	Kar bonhidrat	Protein	Yağ	Ca	Fe	Vitamin.A	Vitamin.B1	Vitamin B2	Niasin	Vitamin C
	Kal.	g	g	r	mg	mg	IU(1)	mg	mg	mg	mg
Bakla	354	53.7	25.0	1.8	77	6.0	100	0.53	0.30	2.5	6
Barbunya	346	57.0	21.0	1.0	128	5.4	15	0.30	0.11	2.1	0
Fasulye	349	55.9	22.6	1.6	86	7.6	15	0.54	0.19	2.1	3
Nohut	376	56.7	19.2	6.2	134	7.3	45	0.46	0.16	1.7	1
Börülce	353	57.2	23.1	1.2	77	7.0	30	0.90	0.20	1.9	3
Mercimek	351	57.4	23.7	1.3	68	7.0	100	0.46	0.30	2.0	4
Bezelye	346	61.6	22.5	1.8	64	4.8	100	0.72	0.15	2.4	4
Soya fasulyesi	403	33.5	34.1	17.7	226	8.4	240	1.10	0,31	2,2	2

Tablo 1.3: Kuru baklagillerin yenebilen 100 gramlarının (2/3 su bardağı) sağladığı enerji ve besin öğeleri miktarları

1.8. Yağlı Tohumların Önemi

Vücuda enerji vermelerinin yanı sıra yiyecek hazırlamada lezzet verici ve çerez olarak kullanılır.

Enerji ve protein değeri yüksek olan bu besinlerin, içerdikleri mineraller ve vitaminler de dikkate alındığında, özellikle çocukların ve ağır işte çalışanların diyetinde yer verilmesi yararlı olacaktır.

1.9. Yağlı Tohumların Çeşitleri

Fındık, susam, ceviz, ayçiçeği, badem içi, fıstık çeşitleri sayılabilir. Aynı zamanda bu besinlerden bazıları işlenerek fındık, fıstık ezmesi, tahin, tahin helvası vb. ürünler elde edilmektedir.

1.10. Yağlı Tohumların Besin Değeri

Yapılarında yüksek oranda yağ bulur. Yağlı tohumlarda bulunan yağlar (özellikle ceviz) doymamış yağ asitlerinden zengindir. Protein, E vitamini, B vitaminleri, minerallerden de zengin olan bu yiyecekler, kalp ve damar rahatsızlıkları ve kolesterol seviyesinin azaltılması için tercih edilir.

Yağlı tohumların besin değerleri Tablo 1.4'te verilmiştir

Yağlı tohumlar	Ölçü (100 g için)	Enerji	Karbonhidrat	Protein	Yağ	Ca	Fe	Vitamin.A	Vitamin B1	Vitamin B2	Niasin	Vitamin C
	Ortalama	Kal.	g	g	g	mg	mg	IU(1)	mg	mg	mg	mg
Kabak, çekir, içi	2/3 su bardağı	602	11.4	30.4	47.0	40	9.2	45	0.23	0.16	2.9	0
Ayçiçeği içi	2/3 su bardağı	589	14.5	25.0	45.0	100	7.5	15	2.00	0.20	7.0	-
Badem içi	2/3 su bardağı	643	16.9	18.6	54.1	254	4.4	0	0.25	0.67	4.6	0
Kestane	3/4 su bardağı	201	43.6	2.8	1.5	30	1.0	az	0.24	0.22	0.5	30
Fındık içi	3/4 su bardağı	634	16.7	12.6	62.4	209	3.4	-	0.06	0.05	2.1	az
Yer fıstığı	2/3 su bardağı	589	18.8	25.5	44.0	66	3.0	30	0.91	0.21	17.6	1
Çam fıstığı	2/3 su bardağı	617	2.4	35.2	51.0	14	4.4	30	0.77	0.26	0.8	1
Yeşil fıstık	3/4 su bardağı	637	15.5	20.0	53.8	140	14.0	100	0.80	0.24	1.5	0
Ceviz içi	1 su bardağı	704	13.5	15.0	64.4	84	2.1	40	0.40	0.20	1.5	3
Susam	1/2 su bardağı	622	13.9	20.0	51.4	1200	10.4	15	0.98	0.25	5.0	0
Karpuz çekirdeği	2/3 su bardağı	393	9.4	32.3	45.7	50	8.4	az	0.22	0.16	2.0	0

Tablo 1.4: Yağlı tohumların yenebilen 100 gramlarının sağladığı enerji ve besin öğeleri miktarları

1.11. Et, Yumurta, Kuru Baklagillerin Günlük Alınması Gereken Porsiyon Miktarları

Yetişkin bir kimse et, yumurta, kuru baklagiller grubundan günde iki porsiyon tüketmelidir. Bu gruptaki besinler birbiri yerine geçebilen, gerektiğinde birbirini tamamlayan yiyeceklerdir. Büyüme çağındaki olanlar ile gebe ve emzikli kadınlar, alınması gereken günlük porsiyon miktarından, 1 porsiyon fazla tüketmelidir. Bu şekilde özel durumları nedeniyle artan enerji ve besin öğeleri ihtiyacı karşılanmış olur.

Ekonomik durumu iyi olmayan kimseler, et yerine ucuz protein kaynağı olan yumurta, kuru baklagiller ve balık tüketerek hayvansal kaynaklı protein ihtiyacını karşılayabilirler. Ucuz ve pahalı besin karışımlarıyla (etli kuru fasulye, menemen) ekonomik ve besin değeri yüksek beslenme sağlayabilir.

İki yumurta bir porsiyon yerine geçmektedir. Yumurta tüketimi kişilerin yaşları ve özel durumları dikkate alınarak her gün veya haftada 3-4 defa önerilmektedir.

Et, yumurta, kurubaklagil grubundan yaş gruplarına göre bir günde tüketilmesi önerilen porsiyon miktarları; 1-3 yaş grubu çocuklarda 1-1,5 porsiyon, 4-6 yaş ve 7-9 yaş grubu çocuklarda 1,5 porsiyon, 10-18 yaş grubu çocuklarda 2-3 porsiyon, yetişkinlerde ve 65 yaş üzeri bireylerde 2.5-3 porsiyondur.

Aşağıda et, yumurta, kuru baklagiller grubundaki yiyeceklerin bir porsiyon miktarları verilmiştir.

Et, yumurta, kuru baklagillerin porsiyon miktarları

Yiyecek (Besin maddesi)	Bir Porsiyon	Miktarları g
Etler (kırmızı, tavuk, hindi vb)	1 porsiyon	100
Balık	1 porsiyon	150
Yumurta	2 adet	100
Köfte (kasap köfte)	3-4 köfte	90-120
Pirzola-biftek	3-4 parça	100
Kuru baklagillerin yemeği	1 tabak	50-60(çiğ)
Etli sebze yemeklerindeki et	1 tabak(1 su bardağı)	30-40 kemiksiz
Etli kuru baklagillerin yemeği	1 tabak(1su bardağı)	30-40
Yağlı tohum, kuruyemişler	1 yemek kaşığı	30

Tablo 1.5: Et, yumurta, kuru baklagiller grubundaki yiyeceklerin bir porsiyon miktarları

DEĞERLER ETKİNLİĞİ-1

İhtiyaç sahibi insanlara destek olmak üzere faaliyet gösteren bir yardım kuruluşu “Bayramlar; birlik, beraberlik ve güzel olan her şeyi paylaşabilmek için yaşanır..”, sözünden hareketle afiş yarışması düzenlemiştir.

Yarışmaya katılmak üzere bayramların yardımlaşma ve paylaşım açısından önemini anlatacak bir afiş hazırlayınız.

UYGULAMA FAALİYETİ

İş sağlığı ve güvenliği kurallarına dikkat ediniz. Et, yumurta, kuru baklagiller ve yağlı tohumların çeşitlerini tanıyınız. Beslenme ilkelerine göre günlük alınması gereken porsiyon miktarlarını belirleyiniz.

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Et yemeklerini listeleyiniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Konu ile ilgili öğrenmek istediklerinizi tespit ediniz.➤ Ek-1 formunu kullanınız.(bakınız sayfa 66)➤ Et ve ürünleri ile ilgili bilgileri inceleyerek, et ve ürünlerini sıralayınız.➤ Et ve ürünleri ile hazırlanan yemekleri sıralayınız.➤ Et ve ürünlerinin ölçü ve porsiyon miktarlarını yazınız.➤ Öğrendiklerinizi dosyalayınız.
➤ Yumurta yemeklerini listeleyiniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Konu ile ilgili öğrenmek istediklerinizi tespit ediniz.➤ Ek1 Formunu kullanarak➤ yumurta ile hazırlanan yemekleri sıralayınız.➤ İçeriğinde yumurta bulunan yiyeceklere örnekler yazınız.➤ Yumurta ve yumurtalı yiyeceklerin ölçü ve porsiyon miktarlarını yazınız.➤ Öğrendiklerinizi dosyalayınız.
➤ Kuru baklagillerden yapılan yemekleri listeleyiniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Konu ile ilgili öğrenmek istediklerinizi tespit ediniz.➤ Ek1 Formunu kullanarak kuru baklagillerle hazırlanan yemekleri sıralayınız.➤ Kuru baklagillerle hazırlanan yiyeceklerin ölçü ve porsiyon miktarlarını yazınız.➤ Öğrendiklerinizi dosyalayınız.

<p>➤ Yağlı tohumları listeleyiniz.</p>	<p>➤ Konu ile ilgili öğrenmek istediklerinizi tespit ediniz. Ek1 Formunu kullanarak kuru yağlı tohumların kullanıldığı yerleri sıralayınız.</p> <p>➤ Yağlı tohumlarla hazırlanan yiyeceklerin ölçü ve porsiyon miktarlarını yazınız.</p> <p>➤ Öğrendiklerinizi dosyalayınız.</p>
--	--

UYGULAMA TESTİ

Aşağıdaki tabloya et, yumurta ve kuru baklagillerin bir porsiyon karşılıklarını yazınız.

Et, Yumurta, Kuru Baklagiller	1 Porsiyon Miktarları

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatle okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Aşağıdakilerden hangisi kasaplık hayvan değildir?
A) Sığır
B) Manda
C) Keklik
D) Koyun
E) Keçi
2. Protein ihtiyacı, ekonomik olarak, hangi besinlerden sağlanabilir?
A) Yumurta, kuru baklagiller, balık
B) Et, sakatat, balık
C) Et, et ürünleri, sakatat
D) Süt, et ve et ürünleri
E) Et, av hayvanları, et ürünleri
3. Yetişkin bir kimse et, yumurta, kuru baklagiller grubundan kaç porsiyon tüketmelidir?
A) 2 porsiyon
B) 4 porsiyon
C) 5 porsiyon
D) 6 porsiyon
E) 7 porsiyon
4. Kasaplık hayvan etlerinde bağ dokusu miktarı aşağıdakilerin hangisine göre değişir?
A) Hayvanın yaşına
B) Hayvanın cinsine
C) Hayvanın çeşitli bölgelerine
D) Hayvanın türüne
E) Hepsi
5. Aşağıdakilerden hangisi et ürünü değildir?
A) Pastırma
B) Bonfile
C) Sucuk
D) Kavurma
E) Sosis

Aşağıda verilen cümlelerde boş bırakılan yerlere doğru sözcükleri yazınız.

6. Kuru baklagillerin esas bileşimlerinive oluşturur.
7. Beyaz etlerin.....miktarı ileiçeriği kırmızı ete oranla daha azdır.
8. Kesimden birkaç saat sonra hayvanın vücudu sertleşir. Bu olaya “.....” denir.
9. Yumurta proteini %..... vücut proteinine dönüşebildiği için.....protein olarak adlandırılır.
10. Sıvıyağ, su ve yumurta sarısından mayonez yapımı yumurtanınedici özelliği sebebiyle gerçekleşir.

Aşağıdaki cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise D, yanlış ise Y yazınız.

11. () Kuru baklagiller çorbalarda, ana yemeklerde, pilavlarda, salata ve tatlılarda kullanılır.
12. () Yumurta gerektiğinde et yerine geçebilen önemli bir besin maddesidir.
13. () Yumurta çeşitleri arasında en çok tüketilen ördek yumurtasıdır.
14. () Fındık, susam, ceviz, badem içi yağlı tohumlar grubundaki yiyeceklerdendir.
15. () Su ürünleri, mineraller (fosfor, iyot, potasyum) yönünden fakirdir.

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

ÖĞRENME KAZANIMI

Porsiyon miktarını tespit ederken süt ve türevlerini yeterli ve dengeli olacak şekilde kullanabileceksiniz.

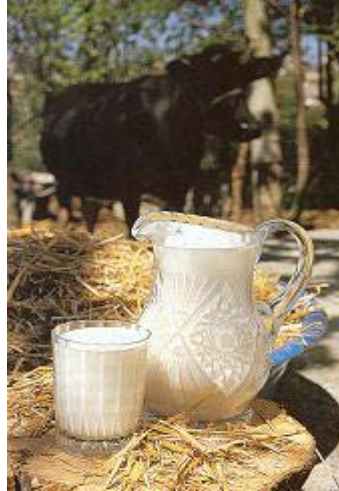
ARAŞTIRMA

- Piyasada satılan süt ve türevlerini araştırıp mutfaklarda kullanım alanlarını yazarak dosyalayınız.
- Süt ve ürünlerinden hazırlanan yemekleri araştırıp listeleyiniz.

2. SÜT VE TÜREVLERİ

2.1. Süt ve Türevlerinin Önemi

Süt, insan beslenmesinde çok önemli gıda maddelerindedir. Yeni doğan bebeğin besin gereksinimleri anne sütü tarafından karşılanmaktadır. Yeni doğmuş bebeğin anne sütü ile beslenmesi, büyümesi, gelişmesi ve zekâ gelişiminde çok önemlidir. Doğumdan sonra salgılanan ilk sütün (kolostrum) bebeğe verilmesi çok önemlidir. Bağışıklık sistemini güçlendiren kolostrum, normal süttten daha koyu ve daha sarı renktedir. İçindeki besin öğeleri konsantrasyonu daha yüksektir. Doğumdan 4-5 gün sonra süt normal kıvamını alır.



Fotoğraf 2.1: İnek sütü

Sütünden yararlanan hayvanların başında inek gelir. Bunun yanı sıra manda, koyun, keçi, deve gibi pek çok hayvanın sütleri de kullanılmaktadır. Sütün tüketim miktarları her ülkede aynı değildir. Ayrıca halkın ekonomik durumu ve beslenme alışkanlıkları süt tüketimini etkileyen başlıca etmenlerdir.

Taze sütün kendine has rengi, tadı ve kokusu vardır. Piyasada sütler şişelerde pastörize olarak ya da özel kutularda sterilize edilmiş olarak satılmaktadır. Açıkta satılan sütler kesinlikle satın alınmamalıdır.

Süt sağlıklı sağılmaz gereğine uygun bir şekilde korunmaz ve saklanmaz ise kolaylıkla bozulabilir. Hayvanın sağlık durumu, sağım ortamının temizliği de sütün sağlıklı olması açısından önemlidir.

Tifo, verem, malta humması vb. hayvanlarda görülen hastalıklar insanlara pastörize edilmeyen sülle geçebilir.

- **Pastörizasyon:** Sütün, fabrikalarda ön işlemlerden geçirildikten sonra (süzme, standardizasyon vb) 80-85 °C'de 15-20 saniye ısıtılıp süratle soğutulması ve ambalajlanmasıdır. Pastörize edilmiş süt, buzdolabında yazın 24 saat, kışın 3-4 gün saklanabilir.
- **Sterilizasyon:** Sütün, 140-150 °C'de 2-4 saniye ısıtılıp hızla soğutulması ve özel kutularda ambalajlanması işlemidir. Uzun ömürlü süt (UHT) olarak bilinen bu sütlerin raf ömrü 3-6 ay arasında değişmektedir. Açıldıktan sonra buzdolabında saklanmalı ve 1-2 gün içinde tüketilmelidir.

Süt tüketimi, her yaş döneminde önemli bir yer tutmaktadır. Özellikle çocukluk döneminde tüketilen süt, direkt olarak büyümeyi, gelişmeyi ve zekâ gelişimini etkilemektedir. Süt ve ürünlerinin yeterli tüketilmesi yetişkinlik ve sonrasında görülen bazı kemik hastalıklarının oluşmasını engeller.

2.2. Süt ve Türevlerinin Gruplandırılması

Daha çok içme sütü olarak kullanılan süt, süt ürünlerinin yapımında temel malzemedir. Sütten evlerde ve gıda sanayinde yoğurt, ayran, peynir, çökelek, süt tozu, tereyağı, krema gibi süt ürünleri elde edilmektedir.

- **Yoğurt:** Sütün 40-45 °C'de yoğurt mayası (*Lactobacillus bulgarius*, *Streptococcus lactis* vb.) organizması ile mayalandırılması sonucu elde edilen bir üründür. Süt, çabuk bozulduğu için saklama süresini biraz daha uzatmak, farklı bir lezzet elde etmek amacı ile yoğurt yapılır. Süt ile yoğurdun besin değerleri aynıdır.

Peynir: Süt, peynir mayası (rennin) ile pıhtılaştırılarak suyundan ayrılması ve bunun belirli bir süre olgunlaştırılmasıyla elde edilir. Uygulanan işlemlere göre pek çok peynir çeşitleri elde edilebilmektedir. Örneğin; peynir yapımında katılaştıran pıhtı, pişirme işlemine tabi tutulursa kaşar peyniri, doğrudan tuzlu salamuraya konursa beyaz peynir elde edilir.

- **Lor Peyniri:** Peynir altı suyunun ısıtılmasıyla veya yağı alınmış sütün limon suyu gibi asitle muamele edilmesi sonunda elde edilen tuzsuz peynirdir.
- **Çökelek:** Yağı alınmış yoğurdun tuz katılarak kaynatılmasıyla elde edilen bir süt ürünüdür.
- **Süttozu:** Sütün sıcak havalı odalarda püskürtülmesi veya kızgın buharla ısıtılmış silindirlere geçirilmesi, suyunun uçurulması ile elde edilir.
- **Tereyağı:** Süt, yoğurt ve kremanın çeşitli şekillerde işlenmesiyle elde edilen yağca zengin bir süt ürünüdür.
- **Krema:** Süt yağının çekilmesi ve işlenmesiyle elde edilir.

2.3. Süt ve Türevlerinin Besin Değeri

Sütün ortalama olarak %87.3'ü su, %5'i karbonhidrat, %3.5'i yağ, %3.4'ü protein, %0.7'si mineral maddelerdir. Sütün bileşimi, hayvanın cinsi, beslenme şekli ve mevsimlere göre belli bir dereceye kadar farklılıklar gösterebilmektedir.

Süt ve türevleri iyi kaliteli protein içerir. Süt proteinleri kazein, laktoalbumin ve laktoglobülinlerdir.

Sütün yağı çoğunlukla doymuş yağ asitlerinden oluşmuştur. Sütün yağı A vitamini yönünden önemlidir. Sütte bulunan karbonhidrat bir disakkarit olan laktozdur (süt şekeri).

Minerallerden kalsiyum ve fosforun en iyi kaynağıdır. Bu gruptaki besinler tüketilmedikçe kalsiyum gereksiniminin karşılanması zordur. Sütte B vitaminlerinin hepsi az veya çok bulunur. Bunlar riboflavin için çok iyi bir kaynaktır. Süt ve türevleri C vitamini ve demir yönünden çok yetersizdirler.

Süt ve türevleri	Ölçü	KEnerji kalori	Karbonhidrat	Protein g	Yağ g	Ca mg	Fe mg	Vita-min A IU(1)	Vitamin B1 mg.	Vitamin B2 mg	Niasin mg	Vitamin C mg
İnek sütü (orta yağlı)	1 çay bardağı	64	5.5	3.5	3.0	120	0.1	150	0.04	0.21	0.1	1
Keçi sütü	1 çay bardağı	70	5.0	3.3	4.0	150	0.2	75	0.06	0.81	0.3	1
Manda sütü	1 çay bardağı	101	5.3	4.0	7.0	160	0.2	160	0.05	0.12	0.1	1
Yoğurt	1 çay bardağı	59	5.4	3.2	2.6	120	0.1	120	0.06	0.18	0.1	1
Çökelek (taze)	1 küçük su bardağı	215	3.2	35.0	5.6	-	-	30	0.03	-	-	-
Peynir (kaşar)	3 kibrit kutusu büyüklükte	404	1.4	27.0	31.7	700	1.0	1000	0.01	0.49	0.1	0
B. peynir (yağlı)	3-4 kibrit kutusu	289	0	22.5	21.6	162	0.5	720	0.08	0.30	0.4	0
B. peynir (yağsız)	3-4 kibrit kutusu	99	3.8	19.0	0.7	96	0.4	15	0.02	0.30	0.1	0
Süt tozu (yağlı)	1 küçük su bardağı	429	37.0	26.0	27.0	897	0.7	1080	0.24	1.31	0.7	4.0
Süt tozu (yağsız)	1 küçük su bardağı	360	51.0	36.0	1.0	1235	0.9	40	0.35	1.80	1.0	6.0
Krema (%20 yağlı)	1 çay bardağı	204	3.7	2.9	20.0	99	0.1	800	0.03	0.14	0.1	1.0

Tablo 2.1 : Süt ve çeşitli süt türevlerinin 100 gramlarının sağladığı enerji ve besin öğelerinin miktarları

2.4. Süt ve Türevlerinin Günlük Alınması Gereken Porsiyon Miktarları

Süt grubundan yaş gruplarına göre bir günde tüketilmesi önerilen porsiyon miktarları; 1-3 yaş grubu çocuklarda 4 porsiyon, 4-6 yaş grubu çocuklarda 3-4 porsiyon, 7-9 yaş grubu çocuklarda 3 porsiyon, 10-18 yaş grubu çocuklarda 4 porsiyon, yetişkinlerde 3 porsiyon ve 65 yaş üzeri bireylerde 4 porsiyondur.

Süt ve türevlerinin ortalama porsiyon miktarları

Süt ve türevleri	Ortalama porsiyon ölçüleri	Miktar g
Süt, yoğurt, kefir	1 orta boy su bardağı	200 ml
Ayran	2 orta boy su bardağı	300 ml
Beyaz peynir türleri	2 kibrit kutusu	60 gr
Kaşar peynir türleri		40 gr
Yaş çökelek-Lor peyniri		150 gr
Kuru Çökelek		50 gr

Tablo 2.2 : Süt ve türevlerinin ortalama porsiyon miktarları

UYGULAMA FAALİYETİ

İş sağlığı ve güvenliği kurallarına dikkat ediniz. Süt ve türevlerinin çeşitlerini öğrenip beslenme ilkelerine göre günlük alınması gereken porsiyon miktarlarını belirleyiniz.

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Süt ve türevlerini listeleyiniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Çevrenizdeki süt fabrikalarına inceleme gezisi yapabilirsiniz.➤ Piyasa araştırması yaparak süt ve türevlerini tespit ediniz, ürünleri gruplandırarak listeleyiniz➤ Süt ve türevlerini üzerindeki içerikleri inceleyiniz.➤ Öğrendiklerinizi dosyalayınız.
➤ Süt ve türevlerinden alınması gereken porsiyon miktarlarını sıralayınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Ek-2 formunu kullanarak dosya oluşturunuz.➤ Konu ile ilgili öğrenmek istediklerini tespit ediniz.➤ Süt ve türevlerinden ne kadar tüketilirse günlük ihtiyacın karşılanabildiğini ürünlerin yanlarına yazınız.➤ Öğrendiklerinizi dosyalayınız.

UYGULAMA TESTİ

Aşağıdaki tabloya süt ve türevlerini ve bir porsiyon karşılıklarını yazınız.

Süt ve Türevleri	1 Porsiyon Miktarları

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatle okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Aşağıdakilerden hangisi sütün dayanıklılığını artırmak için uygulanan en iyi işlemdir?
A) Kaynatma
B) Pastörizasyon
C) Soğutma
D) Kurutma
E) Sterilizasyon
2. Aşağıdakilerden hangisi, ülkemizde sütünden yararlanılan hayvanlardan değildir?
A) At
B) Koyun
C) Keçi
D) Manda
E) İnek
3. Aşağıdakilerin hangisi sütün bileşiminde diğerlerine oranla azdır?
A) Yağ
B) Karbonhidrat
C) Demir
D) Protein
E) Kalsiyum

Aşağıda verilen cümlelerde boş bırakılan yerlere doğru sözcükleri yazınız.

4. Doğumdan sonra salgılanan ilk sütedenir.
5. Süt ve türevleri vitamini ve..... yönünden çok yetersizdirler.
6. Sütün pastörizasyonu-.....°C'de-.....saniye ısıtılıp süratle soğutulması işlemidir.
7. Süt ve türevlerinde en çok bulunan mineral maddelervedur.
8. Süt ve türevleri günde en az porsiyon tüketilmelidir.

Aşağıdaki cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere; cümlelerde verilen bilgiler doğru ise D, yanlış ise Y yazınız.

9. (...)Sütün tüketim miktarları her ülkede aynı değildir.
10. (...)Hastalıklı hayvan sütleri ile insanlara tifo, verem vb. hastalıklar geçebilir.
11. (...)Süt ve türevleri C vitamini yönünden zengindir.
12. (...)Krema, süt yağının çekilmesi ve işlenmesiyle elde edilir.
13. (...)Yoğurt, besin değeri yönünden süttten daha zengindir.

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-3

ÖĞRENME KAZANIMI

Porsiyon miktarını tespit ederken tahıl ve türevlerini yeterli ve dengeli şekilde menüde kullanabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

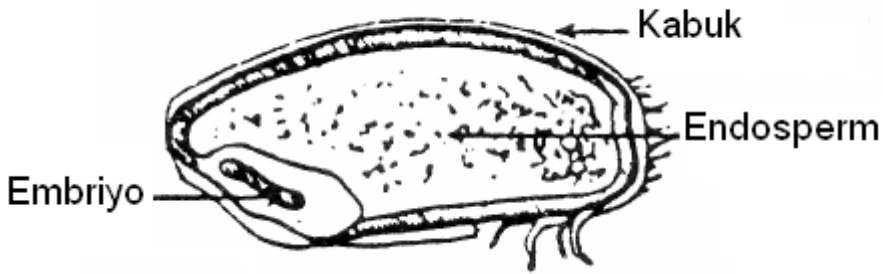
- Tahıl çeşitlerini araştırıp kullanım alanlarını yazınız.
- Tahıllardan hazırlanan yemekleri araştırıp dosyalayınız.

3. TAHIL VE TÜREVLERİ

3.1. Tahıl ve Türevlerinin Önemi

Buğday, arpa, pirinç, yulaf, mısır vb. ile bunlardan elde edilen un, ekmek, bulgur, şehriye, irmik, kuskus, tarhana vb. bu gruba girmektedir.

Tahıl taneleri, diğer canlılar gibi hücrelerden oluşmuştur.



Şekil 3.1 Tahıl tanesinin yapısı

Tanenin dış kısmını kaplayan kabuk % 14,5 oranındadır. Öğütme esnasında kepek olarak ayrılan kabuğun yapısında selüloz, hemiselüloz ve lignin gibi posa öğeleri bulunur. Bunların yanında protein, mineraller ve vitaminler de bu kısımda yoğun olarak bulunur. Endosperm, tanenin %83'ünü oluşturur ve nişastayı en çok taşıyan yer olduğu için enerji deposudur. Nişastanın yanı sıra bir miktar protein, mineral maddeler ve vitaminler bulunur. Embriyo, tanenin %2,5'ini oluşturur ve taneden yeni bitki oluşmasını sağlayan bölümdür. İçeriğinde lipit, mineral maddeler, protein ve vitaminler bulunur.

Ucuz enerji kaynaklarından olan tahıllar, günlük enerji miktarının %70'ini karşılamaktadır.



Fotoğraf 3.1: Ekmek çeşitleri

Pasta, bisküvi hazırlamada önemli yeri olan tahıl ve ürünleri aynı zamanda tatlılarda, böreklerde, pilav, makarna vb. ürünlerde de sıklıkla kullanılmaktadır.

Tahıl ve ürünlerinin saklanması da çok önemlidir. Tahıllar, uygun ısı ve nem derecelerinde, uzun süre saklanabilir. Nemli ortamlarda saklanan tahıllar küflenir, böceklenir ve sağlık için zararlı olan aflatoksin gibi toksinleri üretir.

3.2. Tahıl ve Türevlerinin Gruplandırılması

Tahılların çeşitli işlemlerden geçirilmesiyle tahıl türevleri elde edilir. Genel tüketim şekli un ve undan elde edilen ürünler şeklindedir. Tahıl ürünleri bulgur, makarna, şehriye, ekmek, tarhana, nişasta, vb.dir.

- Un: Temizlenmiş buğday tanelerinin öğütülmesiyle elde edilir. Un denince öncelikle buğday unu anlaşılır, diğer unlar elde edildikleri tahılın adı ile anılır.

Öğütülürken elemanın derecesine göre 100 kg buğdaydan elde edilen un miktarına **öğütme derecesi**, **verim** veya **randıman** adı verilir. Piyasada buğday unu randımanları dört grupta incelenebilir:

- %60-70 randımanlı unlara extra-extra un denir.(Kek, pasta yapımında)
- %70-80 randımanlı unlara extra un denir.(Börek, çörek yapımında)
- %80-90 randımanlı unlara birinci nevi un denir. (Börek, çörek, ekmek yapımında)

- %90 dan daha fazla randımanlı unlara da ikinci nevi unlar denir. Besin değeri en yüksek unlardır.(Ekmek yapımında kullanılır.)
- **Bulgur:** Buğdaydan yapılır. Yurdumuzda çok tüketilen besinlerden biridir. Haşlanmış buğday kurutulduktan sonra değirmenden geçirilerek kırılır. Enerji ve besin içeriği oldukça yüksektir.
- **İrmik:** Buğdayın endosperm kısmının iri bir şekilde öğütülmesinden elde edilir.
- **Makarna ve şehriye:** Sert buğday unundan veya irmikten yapılan koyu kıvamlı hamurun özleştirilip şekillendirilmesi ve kurutulması ile elde edilen üründür.



Fotoğraf 3.2: Makarna çeşitleri

- **Ekmek:** En çok tüketilen besinlerin başında gelmektedir. Ekmek yapımında gluten ile gaz oluşumu önemlidir. Gluten, buğday ve çavdar ununa su katıldığında proteinlerden glutenin ve prolaminin diğer öğelerle birleşmesi sonucu oluşur. Bu oluşuma gluten kompleksi denir. Gluten, yapışkan ve elastik bir özellik taşımaktadır. Bu olayda yeterince yoğurma önemlidir. Aksi durumda gluten zayıf olur.

Ekmekte gaz oluşumu ise maya bakterilerinin (Sakkaromices serevisiya) çalışması ile meydana gelir. Maya undaki karbonhidratları kendi enerji gereksinimi için metabolize ederken enerji yanında karbondioksit ve etil alkol oluşur. Bu olaya **fermantasyon** denir. Mayanın çalışması sonucu ortaya çıkan karbondioksit gazı, duvar görevi yapan elastik özellikteki gluteni genişletir. Bu olay hamurun kabarmasını sağlar. Hamur fırına

konulduğunda ısının etkisiyle genişleyen gaz, hamurun biraz daha kabarmasını ve içinin pişmesini sağlar. Bu arada ısının etkisiyle mayalanma sonucu oluşan etil alkol buharlaşır. Maya da canlılığını yitirir.



Fotoğraf 3.3: Ekmek çeşitleri

- **Tarhana:** Yöresel özelliklere göre farklılık gösteren tarhana, genel olarak tahıl, süt veya yoğurt, sebze grubu olan besinlerin karışımlarıyla hazırlanan, besin değeri yüksek bir yiyecektir.
- **Nişasta:** Buğday taneleri büyük kaplarda 15-20 gün ıslatılır, taneler yumuşayıp kabuk, tanenin içinden tamamen ayrılır. Suya geçen beyaz kısım birkaç defa yıkanarak protein, vitamin ve minerallerden ayrılarak nişasta elde edilir. Mısır ve, patatesten de yapılan nişasta, saf karbonhidrattır.

3.3. Tahıl ve Türevlerinin Besin Değeri

Bu gruptaki besinler, karbonhidrat bakımından çok zengindir. Tahıllardaki karbonhidratlar çoğunlukla nişasta şeklindedir.

Tahılların yapılarında protein de bulunur. Ancak protein kalitesi düşüktür.

Kepeği ve embriyosu alınmamış tahıllarda, B grubu vitaminlerinin bir kısmı ve bazı mineral maddeler de bulunur. Bu gruptaki besinlerde A ve C vitaminleri bulunmaz.

Tahıl Türü	Ölçü Ortalama	Enerji kalori	Karbonhidrat g	Protein g	Yağ g	Ca mg	Fe mg	Vitamin A(µ)	VitaminB1 mg	VitaminB2 mg	Niasin mg	VitaminC mg
Buğday	2/3 su bardağı	354	69.3	11.5	2.2	36	3.1	0	0.57	0.12	4.3	0
Mısır	2/3 su bardağı	351	72.0	9.4	4.2	9	2.0	200	0.43	0.10	1.9	0
Pirinç (kabuğu iyice ayrılmamış)	2/3 su bardağı	359	78.0	7.1	1.1	14.	1.0	0	0.16	0.04	2.5	0
Pirinç (kabuğu iyice ayrılmış)	2/3 su bardağı	360	78.9	6.7	0.7	10	0.9	0	0.08	0.03	1.6	0
Arpa	2/3 su bardağı	360	68.9	9.7	1.9	50	4.0	15	0.38	0.20	7.2	0
Buğday unu (%85 randıman)	1 küçük su bardağı	350	74.3	11.7	1.5	24	2.4	0	0.32	0.07	1.7	0
Buğday unu (%72 randıman)	1 küçük su bardağı	364	75.5	10.9	1.5	16	1.0	0	0.13	0.04	1.1	0
Bulgur	2/3 su bardağı	350	69.8	12.5	1.5	40	3.5	0	0.40	0.04	4.3	0
Ekmek (beyaz)	2 orta dilim	247	53.1	7.9	1.1	20	1.3	-	0.25	0.06	2.1	0
Ekmek (hazlama)	1/3 hazlama	246	55.1	8,7	0.4	57	2.9	-	0.33	0.09	1.4	0
Makarna	1 su bardağı	367	76.3	11.0	1.1	16	1.0	0	0.13	0.04	1.1	0
Tarhana (Undan takribi)	1/2 su bardağı	329	58.8	14.1	3.9	78	1.0	-	-	0.07	4.1	0

Tablo 3.1: Tahıl ve türevlerinin yenilen 100 gramlarının sağladığı enerji ve besin öğelerinin miktarları

3.4. Tahıl ve Türevlerinin Günlük Alınması Gereken Porsiyon Miktarı

Tahıl ve türevlerinden günlük alınması gereken porsiyon miktarı bireyin çalışma durumuna ve dolayısıyla enerji ihtiyacına göre değişmektedir. Ortalama olarak tahıl ve ürünlerinden yetişkin bir kimsenin günde 4-6 porsiyon tüketmesi önerilir. Günlük olarak alınacak porsiyon miktarı bireyin enerji ihtiyacına göre artırılabilir.

Ekmek ve tahıl grubundan yaş gruplarına göre bir günde tüketilmesi önerilen porsiyon miktarları; 1-3 yaş çocuklarda 2 porsiyon, 4-6 yaş çocuklarda 3 porsiyon, 7-9 yaş çocuklarda 5 porsiyon, 10-18 yaş grubu erkek çocuklarda 9, 10-18 yaş grubu kız çocuklarda 7 porsiyon, yetişkin erkeklerde 8 porsiyon, yetişkin kadınlarda 7 porsiyon, yaşlı erkeklerde 5 porsiyon ve yaşlı kadınlarda 4 porsiyondur.



Fotoğraf 3.4: Ekmek çeşitleri

Tahıl ve Ürünlerinin Ortalama Bir Porsiyon Miktarları

Tahıl ve ürünler	Ortalama 1 porsiyon miktarları	Miktar (g)
Tüm Ekmek Türleri	1 orta dilim, 2 ince dilim	50
Pide, lavaş, bazlama, yufka çeşitleri		50
Makarna, erişte, şehriye piriç, bulgur vb	1-2 servis kaşığı	50-60
Tepsi Böreği	Yarım el büyüklüğü	10cm ²
Simit		50
Tahıl Çorbaları	1su bardağı ,1 kepçe	200cc
Bisküvi	2-3 adet	10-15
Kahvaltılık gevrek		30

Tablo 3.2: Tahıl ve Ürünlerinin Ortalama Bir Porsiyon Miktarları

DEĞERLER ETKİNLİĞİ-2

İsrafın Ekonomik Boyutu:

Araştırmaya göre kişi başı ekmeğin günlük 20 gr'dır. Bu miktar az gibi gözükse de ülke nüfusu göz önünde bulundurulduğunda israfın yıllık ekonomik boyutu, ekmeğin 2,80 TL olan kg birim fiyatından hareketle 1,5 milyar TL'dir. Bir yılda israf edilen ekmeğin parasal karşılığı ile:

- 104 bin aile (5 kişilik) bir yıl boyunca yoksulluk sınırında geçinebilmekte,
- 162 bin asgari ücretli kişi bir yıl boyunca geçinebilmekte,
- 460 bin üniversite öğrencisine 12 ay boyunca aylık 280 TL burs verilebilmektedir.

Ya da;

- 100 yataklı 80 hastane,
- Yıllık 500 bin yolcu kapasiteli 18 havaalanı,
- 16 derslikli 500 okul,
- 300 öğrenci kapasiteli 250 yurt,

500 kilometrelik bölünmüş yol gibi hizmetlerden herhangi biri yapılabilmektedir.

Ayrıca, 1 günde israf edilen 6 milyon adet ekmeğin, 4,7 milyon kişinin 1 günlük ekmeğin ihtiyacını karşılamaktadır.

Bir yılda israf edilen 2,1 milyar adet ekmeğin, ülkenin 23 günlük ekmeğin ihtiyacını karşıladığıdır.

Yukarıda Toprak Mahsulleri Ofisinin yapmış olduğu ekmeğin israfı ve ekonomik boyutuna ilişkin araştırma sonuçları yer almaktadır.

Bu bilgiler ışığında evinizde bir yıl içinde yapılan ekmeğin israfının miktarını, ekonomik boyutunu, önlemediği takdirde yapılacak tasarruf miktarını hesaplayarak sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

<http://www.ekmekisrafetme.com/Pages/GenelBilgiler/IsrafınBoyutu.aspx> Saat:16:00
21/08/2017 Adana/Seyhan

UYGULAMA FAALİYETİ

İş sağlığı ve güvenliği kurallarına dikkat ediniz. Tahıl ve türevlerini öğrenip beslenme ilkelerine göre günlük alınması gereken porsiyon miktarlarını belirleyiniz.

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none">➤ Tahıl ürünlerini listeleyiniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Piyasa araştırması yaparak tahıl ürünlerini tespit edin.➤ Tahıl ve türevlerinden en çok kullanılan ürünleri sıralayınız.➤ Öğrendiklerinizi dosyalayınız..
<ul style="list-style-type: none">➤ Tahıllarla hazırlanan yemekleri listeleyiniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Konu ile ilgili öğrenmek istediklerinizi tespit ediniz.➤ Ek- 3 Formunu kullanarak tahıllarla hazırlanan yemekleri sıralayınız.➤ Tahıl ve ürünleri ile hazırlanan yemeklerden alınması gereken porsiyon miktarlarını sıralayınız.➤ Öğrendiklerinizi dosyalayınız.

UYGULAMA TESTİ

Aşağıdaki tabloya tahıl ve türevleri ile hazırlanan yiyeceklerin bir porsiyon karşılıklarını yazınız.

Tahıl ve Türevleri	1 Porsiyon Miktarları

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıda verilen cümlelerde boş bırakılan yerlere doğru sözcükleri yazınız.

1. Tahıllardaki karbonhidratlar çoğunluklaşeklindedir.
2. Öğütülürken elemenin derecesine göre 100 kg buğdaydan elde edilen un miktarına.....denir.
3. Kepeği ve embriyosu alınmamış tahıllarda, vitaminlerinin bir kısmı ve bazı maddeler de bulunur.
4. Tahıllarda.....vevitaminleri bulunmaz.
5. Ekmek yapımındakompleksi ileoluşumu önemlidir.

Aşağıdaki cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere; cümlelerde verilen bilgiler doğru ise D, yanlış ise Y yazınız.

6. () Ucuz enerji kaynağı olan tahıllar günlük enerji ihtiyacının %70'ini karşılar.
7. () Tahıllar yüksek kaliteli protein kaynağıdır.
8. () Tahıl tanesi endosperm,embriyo ve kabuktan oluşur.
9. () Endosperm, tanenin enerji deposudur.
10. () Tahıl ve türevlerinin tüketiminde bireyin enerji ihtiyacı önemli değildir.

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-4

ÖĞRENME KAZANIMI

Sebze ve meyvelerin çeşitlerini tanıyarak beslenme ilkelerine göre günlük alınması gereken porsiyon miktarlarını belirleyebileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Sebzele hazırlanan yemekler ile salata ve garnitürleri araştırıp dosyalayınız.
- Meyvelerle hazırlanan tatlı ve sosları araştırıp dosyalayınız.

4. SEBZE VE MEYVELER

4.1. Sebze ve Meyvelerin Önemi

Pratikte genellikle yemek ve salata olarak yenenlere sebze, tatlı yerine yenenlere ise meyve denir. Ülkemizde sebze ve meyvelerin tüketimi bölgelere, mevsimlere, bahçecilik olanaklarına ve alışkanlıklara göre değişmektedir.



Fotoğraf 4.1: Çeşitli sebze ve meyveler

Sebze ve meyveler taze olarak (çiğ ve pişmiş) mutfaklarda kullanıldığı gibi gıda sanayinde, çeşitli şekillerde işlenmiş (konserve, kurutma, dondurma vb.) olarak da kullanılabilir.

Sebze ve meyveler çorbalarda, etli ve zeytinyağlı yemeklerde, garnitür olarak salatalarda, turşu ve reçel yapımında, pasta, börek ve tatlılarda kullanılmaktadır.

4.2. Sebze ve Meyvelerin Gruplandırılması

Sebzeler bitkiden elde edildikleri kısımlara göre aşağıdaki gibi gruplandırılabilir.

- Yumruları yenen sebzeler: patates, yer elması
- Kökleri yenen sebzeler: şalgam grubu, havuç, kereviz, pancar
- Soğan ve sürgünleri yenen sebzeler: pırasa, soğan, sarımsak
- Sürgünleri yenen sebzeler: kuşkonmaz
- Yaprakları yenen sebzeler: lahana, ıspanak, marul, semizotu, pazı vb.
- Çiçek ve çiçek tablası yenen sebzeler: enginar, karnabahar, bamya
- Meyvesi yenen sebzeler: domates, patlıcan, biber, salatalık, kabak
- Meyve ve tohumları bir arada yenen sebzeler: taze fasulye, bezelye

4.2.1. Sebze ve meyveler renklerine göre de aşağıdaki gibi sınıflandırılabilir:

- Yeşil sebzeler, bileşimlerinde fazla miktarda klorofil pigmenti bulunanlardır. Bu sebzelerde aynı zamanda karotenoidler ve flavonoidler de vardır.
- Kırmızı renkli sebzelerde antosiyonin pigmentleri vardır. Kırmızı lahana, kırmızı pancar örnektir.
- Sarı renkli sebzelerde, karotenoidler bulunur. Havuç, kayısı, domates bu gruba girer. Turunçgiller grubu meyvelerde karotenoidler ve flavonoidler bulunur.
- Beyaz renklilerde ise flavonoid pigmenti vardır. Patates, soğan, patlıcan, karnabahar ve kereviz; meyvelerden elma, armut ve şeftalinin rengini verir.

4.3. Sebze ve Meyvelerin Besin Değeri

Sebze ve meyvelerin %70-98'i sudur. Taze sebze ve meyveler özellikle vitamin, mineral ve selüloz gibi sindirilmeyen karbonhidratlar yönünden iyi kaynaktır. C vitamini ihtiyacı, yalnız bu gruptaki besinlerle karşılanır. Yeşil, sarı ve turuncu sebze ve meyveler A vitamininin ön maddesi karotenlerden zengindir. Yeşil yapraklı sebzeler, B grubu vitaminlerinin çoğu, C, K, E vitaminlerinin de iyi kaynağıdır. Demir ve kalsiyum gibi minerallere olan ihtiyacın karşılanmasına katkıda bulunur.

Bu gruptaki besinlerin protein oranı düşüktür. Bu nedenle protein ihtiyacının karşılanmasında katkıları azdır.

Sebze ve meyvelerin çoğunun enerji değeri düşüktür. Sindirilmeyen karbonhidratlar içerdikleri sebebiyle de bağırsakların çalışmasını ve boşalmasını kolaylaştırır.

Çeşitli sebze ve meyvelerin besin değeri aşağıdaki tablo 4.1’de gösterilmiştir .

Meyve türü	Ortalama	Enerji		Karbonhidrat	Protein	Yağ	Kalsiyum	Demir	Vitamin A	Vitamin B1	Vitamin B2	Niasin	Vitamin C
		Kalori	g										
Bakla	13 adet	72	9.8	5.7	0.4	48	1.0	200	0.30	0.18	1.7	28	
Bamya	1 küçük	47	8.7	2.2	0.2	78	1.1	300	0.08	0.12	1.1	28	
Enginar	1 adet	53	7.8	3.0	0.2	50	1.1	280	0.15	0.05	0.8	5	
Domates	1 orta boy	25	4.0	0.8	0.3	7	0.6	600	0.06	0.05	0.7	23	
Yeşilbiber	3-4 adet	29	4.2	1.1	0.2	12	1.0	1000	0.06	0.07	1.0	100	
Taze fasulye	1 su	46	5.4	2.0	0.2	55	1.4	700	0.08	0.11	0.6	20	
Lahana	1 su	33	5.1	1.7	0.2	43	0.7	90	0.06	0.04	0.3	43	
Havuç	1 orta boy	42	8.0	1.0	0.3	35	0.9	10000	0.06	0.04	0.6	5	
Salatalık	1 küçük	17	3.0	0.7	0.1	16	0.6	5	0.03	0.04	0.2	14	
Karnabahar	2 parça	31	4.0	2.4	0.2	38	1.0	50	0.10	0.10	0.6	80	
Yeşil kabak	1 adet	31	5.9	0.6	0.2	19	0.5	285	0.04	0.04	0.5	15	
Patates	1 küçük	81	17.5	1.8	0.1	12	0.8	20	0.09	0.03	1.5	16	
Pırasa	1 adet	66	13.0	1.8	0.2	56	1.3	30	0.09	0.06	0.5	16	
Yeşil soğan	5 adet	41	7.3	1.5	0.2	34	1.4	50	0.04	0.04	0.4	22	
Kuru soğan	2 orta boy	46	8.9	1.4	0.2	30	1.0	15	0.04	0.03	0.3	10	
Muz	2 adet	102	23.2	1.2	0.2	10	0.8	135	0.04	0.04	0.6	9	
İncir	2-3 adet	88	17.8	1.4	0.4	54	0.6	80	0.06	0.05	0.5	2	
Üzüm	1 küçük	76	16.2	0.6	0.7	15	0.9	80	0.05	0.04	0.5	3	
Kiraz	1 küçük su	70	13.8	1.8	0.4	30	0.4	90	0.05	0.02	0.2	10	
Ayva	1/2 adet	71	14.1	0.6	0.3	6	0.6	30	0.03	0.03	0.4	17	
Şeftali	1 küçük	59	13.3	0.3	0.2	6	0.5	15	0.02	0.03	0.2	5	
Armut	1 küçük	64	13.3	0.3	0.2	6	0.5	15	0.02	0.03	0.2	5	
Nar	1/2 küçük	77	14.7	0.8	0.7	10	0.6	0	0.07	0.03	0.9	8	
Çilek	1/2 su	40	7.2	0.8	0.3	29	.0	30	0.03	0.04	0.4	70	
Böğürtlen	1/2 su	85	15.9	0.8	0.8	20	0.9	105	0.01	0.01	0.7	8	
Limon	1 adet	43	7.8	0.7	0.6	41	0.7	15	0.06	0.02	0.1	51	
Elma	1 adet orta	63	14.0	0.3	0.3	6	0.4	30	0.03	0.05	0.2	6	
Portakal	1 küçük	49	10.1	0.8	0.2	34	0.7	120	0.08	0.03	0.2	59	
Kayısı	2-5 adet	64	12.7	0.8	0.6	30	0.6	2000	0.04	0.06	0.5	10	

Tablo 4.1: Sebze- meyvelerin yenilen 100 gramlarının sağladığı enerji ve besin öğeleri miktarları

4.4. Sebze ve Meyvelerin Günlük Alınması Gereken Porsiyon Miktarı

Yetişkin bir birey günde 3-4 porsiyon sebze ve meyve tüketmelidir. En az bir porsiyonu çiğ olarak bir porsiyonu da yeşil yapraklı sebzelerden alınmalıdır. Domates, turunçgiller, havuç, marul gibi yiyeceklerden biri veya birkaçından çiğ olarak tüketmeyi alışkanlık hâline getirmelidir.

Sebze ve Meyvelerin Ortalama Porsiyon Ölçüleri

Besinler	Ölçü	Miktar g
Sebze yemekleri	1,5-2 kepçe	Çiğ olarak 150-200
Marul,kıvırcık	4-7 yaprak	
Yeşilbiber	3-4 adet kıyılmış bir su bardağı	50-60
Domates, patates, havuç	1 adet büyük boy iki adet küçük boy	90-100
Kavun, karpuz	2-3 parmak kalınlığında bir dilim 2 ince dilim	150-200
Elma, portakal, şeftali	1 adet büyük boy iki adet küçük boy	90-100
Üzüm, kiraz, dut vb.	1 su bardağı kadar	90-100

Tablo 4.2: Sebze ve Meyvelerin Ortalama Porsiyon Ölçüleri

UYGULAMA FAALİYETİ

İş sağlığı ve güvenliği kurallarına dikkat ediniz. Sebze ve meyvelerin çeşitlerinden beslenme ilkelerine göre günlük alınması gereken porsiyon miktarlarını belirleyiniz.

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none">➤ Sebzeler ile hazırlanan salata, garnitür ve yemekleri belirleyiniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Ek- 4 Formunu kullanarak dosya oluşturunuz.➤ Konu ile ilgili öğrenmek istediklerini tespit ediniz.➤ Sebzelerin kullanıldığı yemekleri gruplandırarak listeleyiniz➤ Sebzeler ile hazırlanan yemeklerden alınması gereken porsiyon miktarını sıralayınız.➤ Öğrendiklerinizi dosyalayınız.
<ul style="list-style-type: none">➤ Meyvelerle hazırlanan yemek ve tatlıları belirleyiniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Ek-4 Formunu kullanarak dosya oluşturunuz.➤ Konu ile ilgili öğrenmek istediklerini tespit ediniz.➤ Konusunda uzman bir aşçı ile görüşebilirsiniz. Meyvelerin kullanıldığı tatlıları gruplandırarak listeleyiniz➤ Meyvelerin ile hazırlanan yemeklerden alınması gereken porsiyon miktarlarını sıralayınız.➤ Öğrendiklerinizi dosyalayınız.

UYGULAMA TESTİ

Aşağıdaki tabloya sebze ve meyveler grubundaki yiyeceklerin bir porsiyon karşılıklarını yazınız.

Sebze ve Meyveler	1 Porsiyon Miktarları

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatle okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Aşağıdakilerden hangisi yaprakları yenen sebzeler grubundan değildir?
A) Ispanak
B) Taze fasulye
C) Marul
D) Semizotu
E) Pazı
2. Aşağıdakilerden hangisi sebze ve meyvelerin günlük alınması gereken porsiyon miktarını ifade eder?
A) 3-4 porsiyon
B) 5-6 porsiyon
C) 6-8 porsiyon
D) 9-11 Porsiyon
E) 12-14 Porsiyon
3. Aşağıdakilerden hangisi klorofil içeren sebzelerden değildir?
A) Ispanak
B) Marul
C) Semizotu
D) Patates
E) Pazı
4. Aşağıdakilerden hangisi sebze-meyveler için doğru bir ifadedir?
A) Mineraller yönünden zengindirler.
B) Su yönünde zengindirler.
C) Renk pigmentleri içerirler.
D) Vitaminler yönünden zengindirler
E) Hepsi

Aşağıda verilen cümlelerde boş bırakılan yerlere doğru sözcükleri yazınız.

5. Pratikte yemek ve salata olarak yenenleretatlı olarak yenenlere.....denir.
6. Beyaz renkli sebzelerde.....pigmenti vardır.
7. Meyvesi yenen sebzeler.....'dir.
8. Sebze-meyvelerin %.....-.....sudur.
9. Yalnızca bu gruptaki besinlerin tüketilmesiyle.....vitamini ihtiyacı karşılanabilir.

Aşağıdaki cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere; cümlelerde verilen bilgiler doğru ise D, yanlış ise Y yazınız.

10. () Sebze ve meyvelerin çiğ olarak tüketilmesi vücuda daha fazla yarar sağlar.
11. () Sebze ve meyveler bağırsak faaliyetlerine yardımcıdır.
12. () Kırmızı renkli sebzelerde klorofil pigmenti vardır.
13. () Sebze ve meyveler, yağ yönünden zengindir.

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-5

ÖĞRENME KAZANIMI

Porsiyon miktarını tespit ederken yağ ve şekerleri içeren kaynakları yeterli ve dengeli şekilde menüde kullanabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Bitkisel ve hayvansal kaynaklı yağlar arasındaki farkı araştırınız.
- Piyasada kullanılan şeker ve şekerli yiyecekler hakkında bilgi toplayarak dosya oluşturunuz.

5. YAĞLAR VE ŞEKERLER

5.1. Yağ ve Şeker İçeren Kaynakların Tanımı

5.1.1. Yağ İçeren Kaynakların Tanımı

İnsan beslenmesi için gerekli olan yağların vücut çalışmasında birçok görevi vardır. Bu gruptaki besinlerin enerji değerleri çok yüksektir.

Elde edildiği yere göre yağlar ,bitkisel ve hayvansal yağlar olarak gruplandırılabilir.

- Bitkisel kaynaklı yağlar: Zeytin, mısır, ay çiçek, soya, fındık, pamuk çiğidi vb. bitkilerden özel yöntemlerle elde edilir. Fındık, ceviz, fıstık, badem, susam, gibi yağlı tohum ve kuru yemişlerde de yüksek oranda yağ bulunur.
- Hayvansal kaynaklı yağlar: Hayvansal dokulardan (iç yağ, kuyruk yağı), süttten (tereyağı) elde edilir. Bunun yanı sıra hayvansal kaynaklı besinlerin içeriğinde de (süt ve ürünleri, et, yumurta vb.) yağ bulunur.

Bitkisel yağlarda doymuş yağ asitleri oranı düşük, doymamış yağ asitleri oranı yüksektir. Hayvansal yağlarda ise doymuş yağ asitleri oranı yüksek, doymamış yağ asitleri oranı düşüktür. Bu nedenle bitkisel yağlar oda ısısında sıvı, hayvansal yağlar ise oda ısısında katıdır.

5.1.2. Şeker İçeren Kaynakların Tanımı

Şeker, bal, pekmez, tahin helvası, pasta çikolata gibi tatlılar bu gruba girer. Bu gruptaki besinlerin enerji değerleri yüksektir.

5.2. Yağ ve Şeker İçeren Kaynakların Önemi

5.2.1. Yağların Önemi

Besin hazırlamada yağlar; salatalar, kızartmalar, ana yemekler, pasta, bisküvi, börekler ve tatlılarda lezzet verici olarak renk, görünüm, yumuşaklık, gevreklik sağlamak gibi amaçlarla sıklıkla kullanılmaktadır. Aynı zamanda sabun ve kozmetik sanayinde kullanılmaktadır.

Yağlar ambalajlarında serin bir ortamda saklanmalıdır. Uygun koşullarda saklanmadığında yağlarda acılaşma meydana gelir.



Fotoğraf 5.1. Sızma Zeytinyağı

Yağların besin değerini yitirmemesi ve sağlık bozucu olmaması için yemeklerde yakılmadan kullanılmalıdır.

5.2.2. Şekerlerin Önemi

Ülkemizde şeker, şeker pancarından elde edilir. Şekerler hamur işleri ve tatlılarda, reçel ve marmelatlarda şekerleme çeşitleri ile içeceklerde kullanılmaktadır. Aynı zamanda karamelize edilerek bazı tatlıların (krem karamel) yapımında kullanılır. Karamelizasyon şekerin kuru olarak veya çok yoğun çözeltide ısıtılması ve renginin kahverengiye dönüştürülmesidir.

5.3. Yağ ve Şeker İçeren Kaynakların Gruplandırılması

5.3.1. Yağların Gruplandırılması

- **Tereyağı:** Pratikte yoğurdun biriktirilerek yayıklarda çalkalanması ve yağın yoğurttan ayrılması esasına dayanır. Gıda endüstrisinde ise süt yağının santrifüjle ayrılması ile elde edilir.
Sade yağ: Tereyağının eritilmesi su ve yoğurdandan ayrılması ile elde edilen sade yağ yemeklik olarak kullanılır.
- **İç yağı ve kuyruk yağı:** Hayvanın iç yağları ve kuyruk yağları eritilip süzülmesi ve tuzlanması ile elde edilir.
- **Bitkisel sıvı yağlar:** Bitkilerin tohum ve meyvelerinden özel yöntemlerle elde edilir.
- **Margarin:** Bitkisel yağların özel yöntemlerle hidrojenle doyurulup sertleştirilmesi ile elde edilir.

Bitkisel ve hayvansal yağların yanı sıra margarinler de günlük hayatımızda sıkça kullanılmaktadır. Margarinlere renk, koku, lezzet verici ve bozulmayı geciktirici katkı maddeleri yanında, vitaminler de eklenerek besin değeri artırılmaktadır.

5.3.2. Şekerin Gruplandırılması

- **Şeker:** Şeker pancarı ile şeker kamışından elde edilir.
- **Bal:**Früktoz, glikoz ve suyun bileşiğidir. Sindirim gerektirmez ve kolayca kana geçer.
- **Pekmez:** Meyvelerin (üzüm, dut, pancar vb. sularının) kaynatılarak yoğunlaştırılması ile elde edilir.
- **Diğer şekerler:** Sakkarin, siklamat, aspartam vb. yapay şekerlerdir. Enerji değerleri olmadığı için yalnız tat sağlamak amacı ile şeker hastalarında, diyet yapanlarda ve diyet tatlıların hazırlanmasında kullanılır. Ancak fazla alındığında kanserojen etkileri olduğu ileri sürülmektedir.

5.4. Yağ ve Şeker İçeren Kaynakların Besin Değeri

5.4.1. Yağların Besin Değeri

Yağlar en yüksek **enerji** kaynağıdır. 1 gram yağ 9 kalori enerji verir. Vücuda ihtiyaçtan fazla alınan yağ, organların etrafında ve deri altında depo edilir. **A** ve **D** vitaminleri tereyağında doğal olarak bulunurken margarinlere sonradan eklenmektedir.

Yağ türü	Ölçü (100 g için) Ortalama	Enerji Kal.	Karbonhidrat g	Protein g	Yağ g	Ca mg	Fe mg	VitaminA IU(I)	Vitamin B1 mg	VitaminB2 mg	Niasin mg	Vitamin C mg
Tereyağı (kahvaltılık)	3 kibrit kutusu büyüklükte	750	0	1.0	82.9	19	0.2	3000	az	0.01	0.1	0
Sade yağ	3/4 su bardağı	890	0	0.3	98.7	0	0	1500	0	0	0	0
Margarin	3/4 su bardağı	736	0	0.6	81.0	4	0	2500	0	0	0	0
Zeytinyağı	1 küçük çay bardak	900	0	0	100.0	-	-	0	0	0	0	0
Diğer bitkisel yağlar	1 küçük çay bardak	900	0	0	100.0	-	-	0	0	0	0	0
Kuyruk yağı	3/4 su bardağı	813	0	0.3	90.2	-	-	-	-	-	-	-

Tablo 5.1: Yağların 100 gramlarının sağladığı enerji ve besin öğeleri miktarlar

5.4.2. Şekerlerin Besin Değeri

%99.9 sakkaroz içeren sofra şekerinin başka besin değeri yoktur. Şekerler vücuda enerji sağlayan kaynaklardır.

Bal, ortalama olarak %17.2 su, %41 glikoz, %41 früktozdan oluşur. Çok az miktarlarda protein(%0.3), minareller(%0.2), B grubu vitaminlerinden bazıları, renk ve lezzet vericiler içerir.

Ortalama olarak sıvı pekmezin %36.5 su, %3.5 kül ve kalanı karbonhidrattır. Pekmezdeki karbonhidratlar genellikle glikoz ve früktozdur. Pekmez demir, potasyum ve kalsiyum bakımından da zengindir ve az miktarda karotenoidler, flavanoidler ve B grubu vitaminleri de içerir.

Şeker türü	Ölçü (100 giçin) Ortalama	Enerji Kal.	Karbonhidrat g	Protein g	Yağ g	Ca mg	Fe.mg	Vitamin A IU	Vitamin B1 mg	VitaminB2 mg	Niasin mg	Vitamin C mg
Şeker	1 küçük su bardağı	380	99.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Reçel	4-5 yemek kaşığı	319	75.1	-	-	-	-	-	0.20	0.20	0.8	-
Tahin helva	3 kibrit kutusu kadar	516	53.5	10.5	28.0	91	6.0	0	0.35	0.05	1.5	0
Bal	4-5 yemek kaşığı	315	78.4	0.3	0.0	15	0.8	az	0.01	0.07	0.2	4
Pekmez	6-7 yemek kaşığı	293	70.6	0	0.1	400	10.0	0	0.04	0.15	1.4	0

Tablo 5.2: Şeker ve şekerli yiyeceklerin 100 gramlarının sağladığı enerji ve besin öğeleri miktarları

5.5. Yağ ve Şeker İçeren Kaynakların Günlük Alınması Gereken Porsiyon Miktarı

5.5.1. Günlük Alınması Gereken Yağ Miktarı

Bu gruptaki besinlerden günlük alınacak miktarlar enerji gereksinimlerine göre değişiklik gösterir. Enerji ihtiyacı arttıkça diyetdeki yağ miktarı artırılır. İhtiyaç azaldıkça tersi yapılır.

Yağ ihtiyacı karşılanırken bitkisel sıvı yağlar, diğer yağlardan üstün tutulmalıdır. Enerji ihtiyacı karbonhidrat, yağ ve proteinlerden dengeli olarak karşılanmalıdır. Vücut ağırlığı fazla olanlar diyetinde yağ miktarını azaltmalıdırlar. Yemeklere gereğinden fazla yağ konulmamalı ve mümkün olduğunca yağda kızartmalardan kaçınılmalıdır. Genellikle besinlerin bileşimindeki görünmez yağlardan faydalanmalıdır. Günlük 30-50 g yağ, yetişkin birey için yeterlidir. Alınacak bu miktarın 1/3'ü doymuş yağ asitlerinden zengin yağlardan (tereyağ, margarin gibi), 1/3'ü tekli doymamış yağ asitlerinden zengin yağlardan(zeytinyağı, fındık yağı gibi), 1/3'ü çoklu doymamış yağ asitlerinden zengin (mısır, ayçiçeği, soya vb.) yağlardan karşılanması önerilmektedir.

5.5.2. Günlük Alınması Gereken Şekerin Porsiyon Miktarı

Bu gruptan alınacak olan besinlerin enerji değeri çok yüksek olduğundan günlük alınması gereken porsiyon miktarı enerji gereksinmesine göre değişiklik göstermektedir.

Enerji ihtiyacı arttıkça diyetdeki şeker ve tatlıların miktarları arttırılır, enerji ihtiyacı azaldıkça şeker ve tatlılar kısıtlanır.

- Yağ ve şekerlerin ortalama porsiyon ölçüleri

Yağlar ve Şekerler	Ortalama 1 porsiyon	Miktarları g
Tereyağı	½ kibrit kutusu	15-18
Sıvıyağ	1 yemek kaşığı silme	10-11
Şeker	1 yemek kaşığı	9-10
Reçel, bal, pekmez	1 yemek kaşığı	14-16

Tablo 5.3: Yağ ve şekerlerin ortalama porsiyon ölçüleri

UYGULAMA FAALİYETİ

İş sağlığı ve güvenliği kurallarına dikkat ediniz. Yağ ve şekerlerden beslenme ilkelerine göre günlük alınması gereken porsiyon miktarlarını belirleyiniz.

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none">➤ Yemeklerde, pasta, bisküvi ve tatlı hazırlamada kullanılan yağ çeşitlerini listeleyiniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Konu ile ilgili öğrenmek istediklerini tespit ediniz.➤ Ek-5 formunu kullanarak bitkisel kaynaklı yağları sıralayınız.➤ Bitkisel kaynaklı yağlarla hayvansal kaynaklı yağları karşılaştırınız.➤ Bitkisel yağların üstünlüklerini gerekçeleri ile sıralayınız.➤ Öğrendiklerinizi dosyalayınız.
<ul style="list-style-type: none">➤ Pasta, bisküvi ve tatlı hazırlamada kullanılan şeker çeşitlerini listeleyiniz.➤ Piyasadaki şekerli yiyecekleri listeleyiniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Konu ile ilgili öğrenmek istediklerini tespit ediniz.➤ Ek-5 formunu kullanarak şeker ve şekerli yiyecekleri sıralayınız.➤ Piyasadaki şeker ve şekerli yiyeceklerin kullanıldığı alanları sıralayınız.➤ Öğrendiklerinizi dosyalayınız.

UYGULAMA TESTİ

Aşağıdaki tabloya yağlar ve şekerler ile bir porsiyon karşılıklarını yazınız.

Yağlar ve Şekerler	1 Porsiyon Miktarları

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıda verilen cümlelerde boş bırakılan yerlere doğru sözcükleri yazınız.

1. Bitkisel yağlardayağ asitlerinin oranı düşük,yağ asitlerinin oranı yüksektir.
2. Şekerve.....'dan elde edilir.
3. Margarinyağların özel yöntemlerledoyurulup sertleştirilmesi ile elde edilir.
4. Şekerin kuru olarak veya çok yoğun çözeltide ısıtılması ve renginin kahverengiye dönüşmesinedenir.
5. Bal,ve suyun bileşimidir.

Aşağıdaki cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere; cümlelerde verilen bilgiler doğru ise D, yanlış ise Y yazınız.

6. (...) Bitkisel yağlar, hayvansal yağlardan üstün tutulmalıdır.
7. (...) Yağlar yiyeceklere lezzet, renk, görünüm ve gevreklik sağlar.
8. (...) Yemeklerin lezzetini arttırmak için yağlar yemeklere yakılarak katılmalıdır.
9. (...) Şekerler enerji kaynağıdır.
10. (...) Şekerler; hamur işleri ve tatlılarda, reçel, marmelat yapımında, içeceklerde kullanılmaktadır.

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-6

ÖĞRENME KAZANIMI

Besin öğeleri ve besin gruplarına dengeli ve yeterli şekilde menülerinde yer vereceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Mevsim özelliklerini dikkate alarak yemek sanayinde veya kurum mutfaklarında hazırlanan menü örneklerini inceleyip dosyalayınız.

6. MENÜ PLANLAMA

6.1. Günlük Yemek Listesi Hazırlama İlkeleri

Menü günlük yemek listesidir. Yemek planlamada ana ilke birey, aile ya da grupların yeterli ve dengeli beslenmesini sağlamaktır.

Yemek planlamada göz önünde bulundurulması gereken noktalar:

- Hizmet verilen grubun yaşına ve cinsiyetine göre enerji ve besin öğeleri ihtiyacı
- Besin çeşitliliği ve kalitesi
- Hizmet verilen grubun özel durumu, fiziksel aktivite düzeyi, beslenme alışkanlıkları
- Mutfak harcamaları için ayrılan bütçe
- Yemek yiyen kişi sayısı
- Mutfakta bulunan araç gereç
- Mutfakta çalışan personel sayısı
- Bölgenin iklimi, coğrafi özellikleridir.

Unutulmamalıdır ki iyi planlanmış bir menü,

- Yeterli ve dengeli beslenmeyi sağlar.
- Yemek artıkları oluşmasını engeller.
- Psikolojik ve biyolojik doyum sağlar.
- Maliyeti kontrol altına alır.
- Mutfakta çalışan personelin ve yönetimin huzurlu olmasını sağlar.
- Satın almayı kolaylaştırır.
- Toplu beslenme sistemlerinin başarısında etkilidir.

Sabah kahvaltısı hazırlarken dikkat edilecek esaslar şunlardır:

- Kahvaltıda her gün süt, peynir, yumurtadan birinin mutlaka olması gerekir.
- Kahvaltılık yiyecek olarak peynir, yumurta, reçel-yağ ve zeytin kullanılır.
- Kahvaltıda içecek yanında bunlardan en az iki tanesinin verilmesi gerekir. Yumurta haftada iki kez kullanılmalıdır.
- Kahvaltılık içecekler çay, süt ve taze sıkılmış meyve suyudur. Süt haftada en az iki kez verilmelidir.
- Reçel-yağ, kahvaltılık tek çeşittir. Aynı ayrı düşünülmemelidir.
- Kahvaltıda monotonluğu önlemek için peynir; kaşar, beyaz, tulum vb. Zeytin; siyah, yeşil, dolgulu. Reçel; vişne, çilek, kayısı vb. olarak veya bal, pekmez şeklinde değiştirilerek kullanılmalıdır.

Öğle ve akşam yemeklerinin planlanmasında aşağıdaki esaslara uyulmalıdır:

- Yemekler arasında renk, şekil, kıvam ve tat uyumuna dikkat edilmelidir.
- Yemekler 1. grup, 2. grup, 3. grup olacak şekilde en az üç kap bulunmalıdır.
- Etlı sebze yemeklerinin yanında zeytinyağlı sebze yemekleri, dolmaların yanına pilav vb. verilmemelidir.
- Pilav, makarna, böreğin yanına tatlı verilmemelidir.
- Zeytinyağlı sebze yemekleri yanına salata ve gün içinde aynı gruptan benzer yemekler verilmemelidir.
- Genellikle çorbalar,akşam yemeklerinde; kuru baklagiller, öğle yemeklerinde kullanılmalıdır.

6.2. Haftalık Yemek listesi Hazırlama İlkeleri

Menü planlama, pek çok etmenle ilgili olduğundan menü, uygulamaya alınmadan önce dikkatle kontrol edilmesi gerekir. Buna olanak verebilmek için uygulamadan en az bir hafta önce planlanmalıdır. Planlayıcı, planı yemekten sonra yaparsa daha başarılı olur. Yemekten önce, aç iken menü planlamak hatalı planlama yapmaya neden olur. Menü planı yaparken, planlayıcının elinde, yemek tarifeleri, bunların bir porsiyonunun besin değeri ve fiyatı, grubun yemek alışkanlıkları, sebze ve meyvelerin bol bulunduğu aylar gibi planlamaya yardımcı olacak kayıtların doğru ve eksiksiz olarak bulunması gereklidir.

6.3. Aylık Yemek Listeleri Hazırlama

Menü haftalık, aylık ya da yıllık olarak hazırlanabilir. Önemli olan sık tekrarlardan kaçınmaktır. Menü planlarken haftanın belirli günlerinde aynı yemeklerin verilmesini önlemek için menüler en az 8 günlük yapılır. Bu süre içinde herhangi bir yemek birden fazla verilmemelidir. Yiyecek tekrar edilebilir ancak yemek olarak değişik biçimde hazırlanmış şekli yazılır. Örneğin, pilavın tekrarlanması gerekiyorsa domatesli pilav veya sebzeli pilav olarak değiştirilir. Menü, tabldot tipi yemek veren kurumlarda öğle ve akşam 3 kap olarak planlanır. Seçmeli menülerde birinci ve üçüncü kap yemeklerden birden fazla yemek yer alır. Planlanan Menü'nün denetimini yapmada Menü Formunun kullanılması da önemlidir. Form planlayıcının, günlerin birbirlerine göre durumunu göreceği şekilde olmalıdır.

6.4. Yemek Grupları

En uygun günlük yemek listesi üç ana öğünde her besin grubundan yeterli miktarda yiyecek bulunması ile gerçekleşir. Günlük yemek listesi düzenlemede yemek grupları şunlardır:

- **Birinci yemek:** Yemek listesi düzenlenirken ilk olarak et, yumurta, kuru baklagil grubundan yapılan yemekler belirlenir. Her türlü et ve etli yemekler, balık ve su ürünleri, yumurtalı yemekler, etli sebzeler, etli dolma ve sarmalar, kuru baklagil yemekleri esas yemek olarak seçilir. Et, yumurta ve kuru baklagil gibi besinleri yoğun olarak bulunduran çorbalar da birinci yemek sayılır.
- **İkinci yemek:** İkinci yemek, birinci yemeğe göre değişmek üzere tahıl ya da sebze yemeklerinden seçilir. Birinci yemek et, yumurta, tavuk, balık gibi proteince zengin besinlerden yapılmışsa ikinci yemek sebze yemeği olur. Birinci yemek etli sebze ise ikinci yemek pilav, makarna, börek vb. olabilir.
- **Üçüncü yemek:** Üçüncü yemek de birinci ve ikinci yemeğe göre değişir. Öğünde sebze yemeği yoksa üçüncü yemek olarak salata veya meyve verilir. Menüde süt grubundan yeterli besin yoksa yoğurt, cacık, ayran, sütlü tatlılar üçüncü yemek olarak belirlenir. İkinci yemek tahıl grubundan ise üçüncü yemek hamur tatlısı olarak verilmemelidir.

Bir başka gruplamaya göre yemek grupları aşağıdaki şekildedir:

- Et ve etli kuru baklagil yemekleri
- Tahıldan yapılmış yemekler
- Etsiz taze sebze yemekleri
- Sebze salataları
- Çorbalar
- Tatlılar
- Taze meyveler
- Yoğurt vb.
- Kahvaltılıklar

Aşağıdaki tabloda yemek grupları sınıflandırılarak haftada yenme sıklığı ve menüdeki sırası verilmiştir. Bu tablonun kullanılması yemek planlamada kolaylık sağlayacaktır.

Yemek Grupları		Haftada yenme sıklığı	Menüdeki Yemek Sırası
➤ Etili baklagiller ve et yemekleri	• Parça etli	10-14	1
	• Köfteler		
	• Etli sebze		
	• Kuru baklagiller		
	• Etli dolma ve sarmalar		
	• Yumurtalı(omlet vb.)		
➤ Tahıldan yapılmış yemekler	• Pilavlar	7-14	2
	• Makarna ve kuskus		
	• Börekler		
	• Etsiz dolma ve sarmalar		
➤ Etsiz taze sebze yemekleri		3-7	2
➤ Sebze Salataları		3-7	3
➤ Çorbalar		3-7	1
➤ Tatlılar	• Hoşafklar	1-7	3
	• Kompostolar		
	• Sütlu tatlılar		
	• Pelteler		
	• Ağır tatlılar		
• Taze meyveler		4-7	3
• Yoğurt vb.		1-3	3
• Kahvaltılıklar	• Yumurta,sucuk vb.	2-4	1
	• Peynir,çökelek vb.	3-4	1
	• Zeytin	3-4	2
	• Yağ	2-4	2
	• Tatlılar(reçel,bal,pekmez)	4-7	3
	• Meyve(domates, salatalık, portakal)	7	3

Tablo 6.1: Yemek grupları, yenme sıklığı, menüdeki sırası

6.5. Yemek Gruplarının Oluşturulmasında Dikkat Edilecek Noktalar

- Bilinçli olarak hazırlanan menüde, yukarıda belirtilen yemek gruplarından gelişigüzel yemek seçimi yapılmamalıdır.
- Yemek gruplarında seçilerek oluşturulan menülerde yemekler birbiri ile uyumlu olmalıdır.
- Oluşturulan yemek gruplarına menü diyebilmek için onda aranacak bir başka özellik de menüyü meydana getiren yemeklerin servis sırasına göre dizilmesi ve bu sıraya göre servis edilmesidir. Servis sırası insanların alıştıkları, onların iştahını açan, birbiri ardına rahatça ve istenerek yenen, hazmı kolaylaştıran bir sıra olmalıdır. Bu sıraya uyulmaz, yemekler ait oldukları yer ve zamanda servis edilmezlerse, birbiri ile iyi uyuşmalar bile onlara menü demek doğru olmaz.
- Menü hazırlarken seçilen yemek gruplarının mevsimine göre seçilmesi gereklidir.

6.5.1. Standart Yemek Tarifleri Oluşturma

Denenerek standartlaştırılmış yemek tarifleridir. Yemeğin adı ,porsiyon sayısı,porsiyon ölçüsü ,pişirme araç ve gereçleri,içine konan besinlerin ve lezzet vericilerin türleri ve miktarları ile hazırlama ve pişirme işlemlerini içerirler.

Standart Yemek Tariflerinin Oluşturulabilmesi için ;bu iş için gerekli kaynaklar toplanır.Yemeğin pişirilmesi için gerekli ortam ve donanım sağlanarak en az 10-15 porsiyonluk denenmeler yapılır.Yemek konusunda deneyimli kişiler tarafından değerlendirilerek kalitesi onaylanır.Kalitesi onaylanan ölçütler 2 katı çoğaltılarak tekrar değerlendirilip standartlaştırılır.Standartlaştırma toplu belenme sistemlerinde (TBS) 100 porsiyon olarak yapılır.Hazırlanan standart yemek tarifleri kullanacak kişinin kolay anlayabileceği şekilde hazırlanır.

Standart yemek tarifleri hazırlamanın faydaları şu şekilde açıklanır;

- Yemeklerin istenen kalitede hazırlanmasını sağlar.
- Yöneticinin personel ile iş bölümü yapmasını sağlar.
- Personel için iş çizelgesi hazırlamada yararlıdır.
- Yöneticinin denetim yapmasını sağlar.
- Menüdeki yemeklerin ,dolayısıyla menülerin besin değerlerinin hesaplanmasını sağlar.
- Menülerin maliyetini hesaplamaya yarar.
- Satın alma ve menü planlamada yararlanılır.
- Personel eğitiminde yararlanılır.

6.6. Bir Günlük Yemek Listesi Oluşturma

Yukarıdaki tabloyu kullanarak bir günlük yemek listesi hazırlayalım.

Sabah: Peynirli omlet, domates, siyah zeytin, çay (süt+et+sebze grubu)

Öğle: Orman kebabı, pilav, yoğurt(et+sebze meyve+tahıl+süt grubu)
Akşam: Erzincan çorbası, ızgara tavuk, zeytinyağlı pırasa, krem karamel
(et+tahıl+sebze+süt)
Aşağıdaki tabloda yemek grupları kullanılarak bir haftalık menü planı yapılmıştır.

Günler	Öğünler	Yemek numaraları			
		1	2	3	4
Pazartesi	Sabah	Peynir	Siyah zeytin	Domates	Ekmek-süt
	Öğle	Fırın köfte	Pilav	Mevsim Salata	Ekmek
	Akşam	Etli Taze Fasulye	Kuskus Pilavı	Komposto	Ekmek
Salı	Sabah	Yumurta	Yeşil zeytin	Yağ-reçel	Ekmek-Ihlamur
	Öğle	İslim Kebabı	Makarna	Salata	Ekmek
	Akşam	Fırında tavuk	Patates Kroket	Meyve	Ekmek
Çarşamba	Sabah	Kaşar peyniri	Domates-salatalık	Bal	Ekmek-portakal suyu
	Öğle	Yayla çorbası	Orman kebabı	Ekmek kadayıfı	Ekmek
	Akşam	Mercimek çorbası	Etli yaprak dolması	Yoğurt	Ekmek
Perşembe	Sabah	Tarhana	Çorbası		Ekmek
	Öğle	Et Haşlama	Börek	Salata	Ekmek
	Akşam	Karniyarık	Pilav	Meyve Salatası	Ekmek
Cuma	Sabah	Yumurtalı ekmek	Reçel-yağ	Biberli zeytin	Ekmek-çay
	Öğle	Etli kuru fasulye	Pilav	Turşu	Ekmek
	Akşam	Ezogelin Çorba	Karışık kızartma	Yoğurt	Ekmek

Tablo 6.2: Menü planlama örneği

UYGULAMA FAALİYETİ

İş sağlığı ve güvenliği kurallarına dikkat ediniz. Besin gruplarından beslenme kurallarına uygun günlük menü listesi hazırlayınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Yemek gruplarını listeleyiniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Yemekleri gruplandırınız.➤ Ek-6 formunu kullanarak dosyanızı oluşturunuz.➤ Öğrendiklerin doğrultusunda Ek-6 formunu doldurunuz.

UYGULAMA TESTİ

Öğrendiğiniz bilgileri kullanarak aşağıdaki tabloda haftalık (7 günlük) menü planlayınız.(Bu faaliyet için besin gruplarından alınması gereken porsiyon miktarlarını ve yemeklerin verilış sıralamasını göz önünde bulundurunuz.)

Günler	Öğünler	Yemek Numaraları			
		1	2	3	4
Pazartesi	Sabah				
	Öğle				
	Akşam				
Salı	Sabah				
	Öğle				
	Akşam				
Çarşamba	Sabah				
	Öğle				
	Akşam				
Perşembe	Sabah				
	Öğle				
	Akşam				
Cuma	Sabah				
	Öğle				
	Akşam				
Cumartesi	Sabah				
	Öğle				
	Akşam				
Pazar	Sabah				
	Öğle				
	Akşam				

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatle okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Aşağıdakilerden hangisi menü planlamayı etkilemez?
 - A) Yemek yiyen kişi sayısı
 - B) Mutfaktaki araç gereç durumu
 - C) Mutfak harcamaları için ayrılan bütçe
 - D) Hizmet verilen yerin dekoru
 - E) Bölgenin iklimi, coğrafi özellikleri
2. Planlanmış bir menüde kuru fasulye ve pilav yanına aşağıdaki yiyeceklerden hangisi uygundur?
 - A) Aşure
 - B) Hanım göbeği
 - C) Cacık
 - D) Su böreği
 - E) Piyaz
3. Aşağıdakilerden hangisi kahvaltıda verilebilecek içeceklerden değildir?
 - A) Çay
 - B) Süt
 - C) Gazlı içecekler
 - D) Taze sıkılmış meyve suyu
 - E) Bitki çayları
4. Aşağıdaki menülerden hangisi menü planlama kurallarına uygundur?
 - A) Tavuk suyu çorba- tavuk- tavuklu pilav
 - B) Mercimek çorbası- etli kuru fasulye- komposto
 - C) Etli dolma- pirinç pilavı- sütlaç
 - D) Yoğurt çorbası- fırın köfte- salata
 - E) Yağla çorbası-ıspanak-pirinç pilavı
2. Aşağıdakilerden hangisi yanlış bir kahvaltı menü örneğidir?
 - A) Çay- zeytin- peynir- domates
 - B) Süt- reçel- yağ- peynir
 - C) Ihlamur- yumurta- yeşil zeytin
 - D) Süt- peynir- yumurta
 - E) Çay-bal-tereyağı-peynir

Aşağıdaki cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere; cümlelerde verilen bilgiler doğru ise D, yanlış ise Y yazınız.

6. (...).Hizmet verilen grubun enerji ve besin öğeleri ihtiyacı yemek listesi hazırlamada önemli değildir.
7. (...).İyi planlanmış bir menü yeterli ve dengeli beslenmeyi sağlar.
8. (...).Kahvaltıda yağ- reçel tek yiyecek olarak düşünülür.
9. (...).Akşam yemeklerinde kuru baklagiller tercih edilmelidir.
10. (...).Yemeklerin göze hitap etmesi psikolojik doyum sağlar.

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

Öğrendikleriniz doğrultusunda; 14-18 yaş aralığında olan bir kız öğrenci için besin gruplarında yer alan besinlerden oluşan bir günlük beslenme planını (menü) çizelge halinde hazırlayınız.

Öğünler	Besinler			
Kahvaltı				
Öğle Yemeği				
Akşam Yemeği				

KONTROL LİSTESİ

Aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız becerileri Evet, kazanamadığınız becerileri Hayır kutucuğuna (X) işareti koyarak kendinizi değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Bir günlük enerji (kalori) ihtiyacını belirlediniz mi?		
2. Bir günlük alınması gereken besin öğeleri miktarını hesapladınız mı?		
3. Özel bir durumu olup olmadığını öğrendiniz mi?		
4. Fiziksel aktivite düzeyi ve beslenme alışkanlıkları hakkında bilgi edindiniz mi?		
5. Mevsim ve coğrafi koşulları dikkate aldınız mı?		
6. Menüde; yeterli ve dengeli beslenmeyi sağlayacak şekilde tüm besin gruplarına yer verdiniz mi?		
7. Yemekler arasında renk, kıvam ve tat uyumuna dikkat ettiniz mi?		

DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda “Hayır” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız “Evet” ise bir sonraki Modüle geçmek için öğretmeninize başvurunuz.

CEVAP ANAHTARLARI

ÖĞRENME FAALİYETİ-1' İN CEVAP ANAHTARI

1	C
2	A
3	A
4	E
5	B
6	Karbonhidrat-proteinler
7	demir-yağ
8	Ölüm katılığı-rigor mortis
9	100 örnek
10	emülsiyе
11	D
12	D
13	Y
14	D
15	Y

ÖĞRENME FAALİYETİ-2'NİN CEVAP ANAHTARI

1	B
2	A
3	C
4	kolostrum
5	C -demir
6	80-85°-15-20
7	kalsiyum –fosfor
8	1-2
9	D
10	D
11	Y
12	D
13	Y

ÖĞRENME FAALİYETİ-3'ÜN CEVAP ANAHTARI

1	nişasta
2	randıman (öğütme derecesi, verim)
3	B grubu-mineral
4	A ve C
5	glüten-gaz
6	D
7	Y
8	D
9	D
10	Y

ÖĞRENME FAALİYETİ-4'ÜN CEVAP ANAHTARI

1	B
2	A
3	D
4	E
5	sebze-meyve
6	flavonoid
7	domates, patlıcan, biber vb.
8	% 70-98
9	C
10	D
11	D
12	Y
13	Y

ÖĞRENME FAALİYETİ-5'İN CEVAP ANAHTARI

1	doymuş-doymamış
2	Şeker kamışı-şeker pancarı
3	bitkisel, hidrojenle
4	karamelizasyon
5	fruktoz, glikoz, su
6	D
7	D
8	Y
9	D
10	D

ÖĞRENME FAALİYETİ-6'NIN CEVAP ANAHTARI

1	D
2	C
3	C
4	D
5	D
6	Y
7	D
8	D
9	Y
10	D

EK-1

Faaliyet Planı 1 (Et,yumurta,kuru baklagiller)	Yemek İsimleri
Et ve Çeşitlerinden Yapılan Yemekler	
Yumurtadan Yapılan Yemekler	
Kuru baklagiller ve Çeşitlerinden Yapılan Yemekler	

EK-2

Faaliyet Planı 2 (Süt ve Türevleri)	Yemek İsimleri
<p>Süt ve Türevlerinden Yapılan Yemekleri Yazınız.</p>	

EK-3

Faaliyet Planı 3 (Tahıllar)	Yemek İsimleri
<p style="text-align: center;">Tahıl ve Türevlerinden Yapılan Yemekleri Yazınız.</p>	

EK-4

Faaliyet Planı 4 (Sebzeler ve Meyveler)	Salatalar	Garnitürler	Yemek İsimleri
Sebzelerle Hazırlanan Salata, Garnitür ve Yemekleri Yazınız.			
Meyvelerle Hazırlanan Yemek ve Tatlıları Yazınız.	Yemek İsimleri	Tatlı İsimleri	

EK-5

Faaliyet Planı 5 (Yağlar ve Şekerler)	Çeşitleri
Yemeklerde, pasta, bisküvi ve tatlı hazırlamada kullanılan yağ çeşitlerini yazınız.	
Pasta,bisküvi ve tatlı hazırlamada kullanılan şeker çeşitlerini yazınız.	

EK- 6

Faaliyet Planı 6 (Menü Planlama)	Yemek Grupları
Yemek gruplarını veriliş sırasına göre listeleyniz.	➤
	➤
	➤
	➤
	➤
	➤
	➤
	➤
	➤
	➤
	➤
	➤
	➤
	➤
	➤
	➤

KAYNAKLAR

- BAYSAL Ayşe, Beslenme, Hatipoğlu Yayınevi, Ankara, 2002.
- BULDUK Sıdıka, Gıda Teknolojisi, Detay Yayıncılık, Ankara, 2002.
- ÇOPUR Utku, Gıda Teknolojisi, Ilıcak Matbaası, İstanbul, 2000.
- GÜLAL Mihrinur, KORZAY Meral, Yemek Pişirme, Millî Eğitim Basımevi, İstanbul, 1987.
- GÜRMAN Ülker, Yemek Pişirme Teknikleri ve Uygulaması1, Millî Eğitim Basımevi, İstanbul, 2004.
- İŞIKSOLUĞU Müberra, Beslenme, Millî Eğitim Basımevi, İstanbul, 2002.
- NARİN BİRSEN, Besin Grupları Modülü, METGE Projesi, Ankara, 2002.
- MERDOL KUTLUAY Türkan, BİRER Selma, Kurum Beslenmesi, Millî Eğitim Basımevi, İstanbul, 1997.
- ÜNVER Bahtiyar, Deneysel Yiyecek Hazırlama, Mars Matbaası, Ankara, 1987.
- ÜNVER Bahtiyar, Yiyecek Hazırlama ve Pişirme Teknikleri 1, TE Yatılı Bölge Okulu Döner Sermaye İşletmesi Basımevi, Ankara, 1981.
- SACIR Handan, Yiyecek Hazırlama ve Pişirme Teknikleri 2, TE Yatılı Bölge Okulu Döner Sermaye İşletmesi Basımevi, Ankara, 1981.
- YÜCECAN Sevinç, Suna BAYKAN, Besin Kimyası, Besin Kontrol ve Analizleri, Millî Eğitim Basımevi, İstanbul, 1981.
- Mutfak Kültürü “Yemek Zevki” Dergisi
- Mutfak Rehberi Dergisi
- Sofra Dergisi
- <http://www.ekmekisrafetme.com/Pages/GenelBilgiler/IsrafinBoyutu.aspx>
Saat:16.00 21/08/2017 Adana/Seyhan
- http://www.bdb.hacettepe.edu.tr/TOBR_kitap.pdf 11:42 31/07/2018