غذا اور غذائیت
(Food and Nutrition)
9

پنجاب کریکولم اینڈ ٹیکسٹ بک بورڈ، لاہور

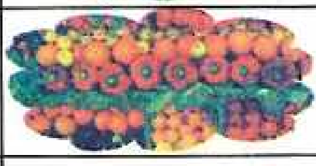
جملہ حقوق بحق پنجاب کریکولم اینڈ ٹیکسٹ بک بورڈ، لاہور محفوظ ہیں

تیار کردہ: پنجاب کریکولم اینڈ ٹیکسٹ بک بورڈ، لاہور

منظور کردہ: قومی ریویو کمیٹی، وفاقی وزارتِ تعلیم، حکومتِ پاکستان، اسلام آباد بموجب سرکلر نمبر F.9-1/09-F&N مورخہ 19 فروری 2011ء

اس کتاب کا کوئی حصہ نقل یا ترجمہ نہیں کیا جاسکتا اور نہ ہی اسے ٹیسٹ پیپرز، گائیڈ بکس، خلاصہ جات، نوٹس یا امدادی کتب کی تیاری میں استعمال کیا جاسکتا ہے۔

فہرست

باب	عنوانات		صفحہ
1	غذا اور غذائیت کا تعارف 1.1 غذا اور غذائیت کی تعریف اور ان سے متعلقہ اصطلاحات .2 غذائیت کا صحت میں کردار 1.3 غذا کے کام 1.4 اچھی اور بُری غذائیت کی علامات		1
2	توانائی اور غذائی اجزا 2.1 غذائی اجزا 2.2 غذاؤں کی توانائی قدر		15
3	متوازن غذا 3.1 متوازن غذا کی اہمیت 3.2 صحت اور غذائی عادات 3.3 متوازن غذا کی ترتیب میں تجویز کردہ مقدار 3.4 غذائی گوشوارے		49
4	غذاؤں کی اجزائے ترکیبی 4.1 مختلف غذاؤں کی اجزائے ترکیبی 4.2 غذاؤں کی اجزائے ترکیبی جاننے کی وجوہات		87
5	اشیائے خوردنی کی خریداری اور سٹور کرنا 5.1 اشیائے خوردنی کی خریداری 5.2 اشیائے خوردنی کو سٹور کرنا		100
	اصطلاحات		114

مصنفین: ☆ مس سعیدہ غنی، پروفیسر (ریٹائرڈ) ☆ مس فرزانہ رضوی، اسسٹنٹ پروفیسر

آرٹسٹ/ڈپٹی ڈائریکٹر گرافکس: انجم ممتاز ڈائریکٹر مسودات: فریدہ صادق

ایڈیٹر: ☆ مس زبیدہ مشکور ریٹائرڈ نگران: ☆ مسز عائشہ عدنان

ناشر: بنیاد لٹریسی کمیونٹی کونسل، لاہور۔

	تاریخ اشاعت	ایڈیشن	طباعت	تعداد	قیمت
مطبع: ملک ہاؤس (پبلشرز اینڈ پرنٹرز) لاہور۔	مارچ 2023ء	اول	14	2000	239.00

بِسۡمِ اللّٰہِ الرَّحۡمٰنِ الرَّحِیۡمِ ○

شروع اللہ تعالیٰ کے نام سے جو بڑا مہربان نہایت رحم والا ہے

1 غذا اور غذائیت کے علم کا تعارف

(Introduction to the Study of Food and Nutrition)

اس باب کو پڑھنے کے بعد آپ درج ذیل کے بارے میں علم حاصل کرنے کے قابل ہو جائیں گے:

1.1 غذا، غذائیت کی تعریف اور ان سے متعلقہ اصطلاحات

- غذا/خوراک کی تعریف
- غذائیت کی تعریف
- نقصِ غذائیت کی تعریف
- حرارہ/کیلوری کی تعریف
- غذائی اجزا کی یومیہ مقررہ مقدار کی تعریف
- غذائی اجزا کی تعریف

1.2 غذائیت کا صحت میں کردار

- غذائیت اور جسمانی صحت
- غذائیت اور ذہنی صحت
- بیماریوں سے بچاؤ

1.3 غذا کے کام

- حرارت و توانائی فراہم کرنا
- خلیات کی نشوونما اور تعمیر و مرمت کرنا
- جسمانی نظاموں کی درستگی اور بیماریوں سے تحفظ فراہم کرنا۔

1.4 اچھی اور بُری غذائیت کی علامات

- بچوں کی نشوونما پر غذائیت کے اثرات
- جسمانی وزن کے صحت پر اثرات
- وزن کا بڑھنا
- وزن میں کمی

1.1 غذا، غذائیت کی تعریف اور ان سے متعلقہ اصطلاحات

(Definition of Food, Nutrition and relevant terms)

کھانے پینے کا عمل محض ایک فطری جبلّت نہیں بلکہ یہ ایک ایسا ''بنیادی عمل'' ہے جس پر ہماری صحت اور زندگی کا انحصار ہے۔ زندہ رہنے، ذائقے، تشفی، نشوونما اور تندرستی کے لیے کھائی جانے والی چیزوں کو "غذا" کہا جاتا ہے اور "غذائیت" خوردونوش میں موجود وہ غذائی خصوصیات ہوتی ہیں جو زندگی کو روانی بھی فراہم کرتی ہیں۔ زندگی محض جینے اور سانس لیتے رہنے کا ہی نام نہیں بلکہ زندہ رہنے کے لیے ''بھرپور صحت'' (Good health) کا ہونا ضروری ہے جس کا بنیادی دارومدار غذا پر ہوتا ہے۔ غذا کے بغیر نہ صحت مل سکتی ہے اور نہ زندگی۔ یوں صحت و زندگی، غذا اور غذائیت کا آپس میں چولی دامن کا ساتھ ہے اس لیے یہ جاننا ہر شخص کے لیے ضروری ہے کہ ''صحت کیا ہے''؟ ''غذا کسے کہتے ہیں''؟ اور غذا میں کون سی ایسی طلسماتی قوتیں موجود ہیں جن میں ہماری صحت اور زندگی کا راز پوشیدہ ہے! غذا اور صحت کے بارے میں پیدا ہونے والے مزید کسی بھی قسم کے سوالات کے تسلی بخش جوابات حاصل کرنے کے لیے غذا، غذائیت اور ان سے متعلقہ اصطلاحات کے بارے میں جاننا ضروری ہے۔

> **کیا آپ نے کبھی سوچا کہ؟**
>
> ہم کھاتے کیوں ہیں؟ کھانا صرف پیٹ بھرنے، لذت اور ذائقے کے لیے نہیں کھایا جاتا بلکہ کھانے پینے والی غذاؤں میں کچھ ایسے غذائی اجزا پوشیدہ ہوتے ہیں جو جسم کو نشوونما، قوت و حرارت اور قوتِ مدافعت فراہم کرتے ہیں اور ہماری زندگی کو رواں دواں رکھتے ہیں۔

> **صحت سے کیا مراد ہے؟**
>
> صحت ایسی حالت کا نام ہے جس کے ہوتے ہوئے ایک فرد اپنے خاندان اور معاشرے کی بہبود کے لیے کام کرتا ہے اور قومی ترقی میں مددگار ثابت ہوتا ہے۔ عالمی ادارہ صحت (World Health Organization/WHO) کے مطابق "جسمانی اور ذہنی طور پر چاق و چوبند، چست اور تندرست ہونے کے علاوہ بیماریوں سے محفوظ رہنے کی کیفیت کو صحت کہتے ہیں"۔

1.1.1 غذا/خوراک کی تعریف (Definition of Food)

کھانے پینے کی صرف وہ اشیا غذا کہلاتی ہیں جو جسم کے لیے درج ذیل میں سے کوئی ایک یا ایک سے زائد کام کرنے کی اہلیت اور خصوصیت رکھتی ہوں۔

1- جسم کو حرارت اور توانائی فراہم کرنا۔

2- جسم کے خلیات کی تعمیر و مرمت اور نشوونما کرنا۔

3- جسمانی نظام درست رکھنا اور بیماریوں کے خلاف قوتِ مدافعت پیدا کرنا۔

> **اہم اور دلچسپ**
>
> - ہر وہ چیز جو ہم کھاتے پیتے ہیں اور وہ ہمارے جسم کے لیے مفید ہوتی ہے، غذا کہلاتی ہے۔
> - سفید چینی (table sugar) واحد غذا ہے جس میں کاربوہائیڈریٹس کے علاوہ کوئی اور غذائی جزو موجود نہیں ہوتا۔
> - چینی کے علاوہ ہر غذا دو یا زائد غذائی اجزا کا مجموعہ ہوتی ہے۔

1.1.2 غذائیت کی تعریف (Definition of Nutrition)

یہ غذاؤں کی وہ خصوصیت ہے جو انہیں صحت وتوانائی فراہم کرنے اور جسم کی نشو ونما کرنے کے قابل بناتی ہے۔ غذائیت کا دارومدار غذاؤں میں موجود غذائی اجزا کی تعداد اور مقدار پر ہوتا ہے۔

1.1.3 نقصِ غذائیت کی تعریف (Definition of Malnutrition)

یہ صحت کی بگڑی ہوئی کیفیت ہوتی ہے جو جسم میں حراروں یا غذائی اجزا کے اعتدال میں مسلسل کچھ عرصے تک کمی (deficiency) یا زیادتی (excess) رہنے کا نتیجہ ہوتی ہے جس سے درج ذیل دو صورتیں پیدا ہوتی ہیں۔

(i) غذائیت کی کمی (undernutrition)

بُری غذائی عادات، افلاس، قحط، بیماری یا نظامِ انہضام میں خرابی کی وجہ سے جسم کسی ایک یا زائد غذائی اجزا کی مطلوبہ مقدار حاصل کرنے سے محروم رہ جاتا ہے جسکے نتیجے میں وہ کمزور، لاغر اور بیماریوں کا شکار رہنے لگتا ہے۔ صحت کی ایسی کیفیت کو "غذائیت کی کمی" کہتے ہیں۔

(ii) غذائیت کی زیادتی (overnutrition)

ضرورت سے زیادہ کھانے اور منفی غذائی عادات کی وجہ سے جسم میں حراروں (calories) یا غذائی اجزا کی زیادتی ہو جاتی ہے جس سے ''موٹاپا''، ''ذیابیطس (Diabetes)''، دل، جگر اور معدے وغیرہ کے متعدد امراض لاحق ہو جاتے ہیں۔ صحت کی ایسی کیفیت کو "غذائیت کی زیادتی" کہتے ہیں۔

1.1.4 حرارہ / کیلوری کی تعریف (Definition of Calorie)

یہ حرارت کی وہ مقدار ہے جو ایک کلوگرام پانی کے درجہ حرارت کو صفر ڈگری سینٹی گریڈ سے ایک ڈگری سینٹی گریڈ تک بڑھانے کے لیے درکار ہوتی ہے۔

> **اہم معلومات**
>
> حرارہ / کیلوری وہ پیمانہ ہے جس سے صرف غذائی قوت وتوانائی کو ناپا جاتا ہے۔

1.1.5 غذائی اجزا کی یومیہ مقررہ مقدار کی تعریف

(Definition of Recommended Daily Allowance/RDA)

یہ غذائی اجزا کی وہ مقدار ہے جو ہر عمر کے صحت مند افراد کی صحت بحال رکھنے کیلئے درکار ہوتی ہے۔ یہ مقداریں غذا اور غذائی اجزا کے بارے میں تحقیقات کرنے کے ادارے (Food and Nutrition Board/FNB) کی طرف سے تجویز کردہ ہیں اور ہر صحت مند شخص کی یومیہ غذائی ضروریات پوری کرنے کے لیے تسلی بخش حد تک مناسب سمجھی جاتی ہیں۔ یومیہ غذائی ضروریات کی فراہمی میں مسلسل کچھ عرصے تک ایک یا ایک سے زائد غذائی اجزا کی جسم میں کمی یا زیادتی رہنے سے صحت بگڑنے لگتی ہے جو نقصِ غذائیت (malnutrition) کا باعث بنتی ہے۔

1.1.6 غذائی اجزا کی تعریف (Definition of Nutrients)

کاربوہائیڈریٹس، پروٹین، چکنائی، وٹامن، معدنی نمکیات اور پانی، ہماری غذاؤں میں موجود وہ کیمیائی عناصر ہیں جنھیں صحت اور زندگی کے لیے لازمی یا اشد ضروری قرار دیا جاتا ہے۔ ان کی کمی یا عدم موجودگی میں صحت کا حصول یا بحالی ناممکن ہے۔ کسی بھی عنصر کا ''غذائی جزو'' کہلانے کے لیے ضروری ہے کہ وہ جسم میں کوئی ایک یا ایک سے زائد کام کرنے کی صلاحیت رکھتا ہو مثلاً حرارت و توانائی فراہم کرسکتا ہو، خلیات کی تعمیر و مرمت اور نشو ونما کرسکتا ہو، تمام جسمانی نظام درست رکھ سکتا ہو اور بیماریوں کے خلاف قوتِ مدافعت پیدا کرسکتا ہو۔

1.2 غذائیت کا صحت میں کردار (Role of Nutrition in Health)

مثل مشہور ہے کہ "صحت سے بڑھ کر نہیں کوئی چیز" اور "تندرستی ہزار نعمت ہے" (Health is wealth) لیکن اچھی صحت کا حصول کوئی اتفاقی عمل نہیں ہوتا بلکہ ہماری جسمانی اور ذہنی صحت کا دارومدار ہمارے جسم کو میسر آنے والی غذائیت، غذا کے انتخاب، اس کی مقدار اور تعداد پر ہے۔

ہمارا جسم ان گنت خلیات کا مجموعہ ہے جن کے تندرست ہونے سے ہی ہمارا جسم و ذہن صحت مند ہوسکتا ہے۔ خلیات اگر کمزور اور بیمار ہوں تو جسم بھی کسی نہ کسی بیماری کا شکار رہتا ہے۔ اچھی صحت اور تندرستی کے لیے جسم کو ضرورت کے مطابق تمام غذائی اجزا کی فراہمی ضروری ہے۔ غذائی اجزا کی کمی بیشی رہنے سے صحت بگڑنے لگتی ہے۔ مثلاً وزن کا اچانک بڑھنا یا گھٹنا، جسم کا کمزور ہو جانا، آنکھوں، ٹانگوں اور سر میں درد رہنا اور جسم کا طرح طرح کی تکالیف اور بیماریوں میں مبتلا ہونا وغیرہ۔

1.2.1 غذائیت اور جسمانی صحت (Nutrition and Physical health)

غذائیت کے جسمانی صحت پر درج ذیل اثرات مرتب ہوتے ہیں۔

(i) وزن متناسب، جسم سڈول اور خوبصورت دکھائی دیتا ہے۔

(ii) جسم مضبوط و توانا دکھائی دیتا ہے۔

(iii) انسان صحت مند، چاق و چوبند اور چست رہتا ہے۔

(iv) کام کرنے میں شوق، لگن اور جوش و ولولہ پایا جاتا ہے۔ جلدی تھکان محسوس نہیں ہوتی۔

(v) آنکھیں صاف و شفاف، چمک دار، جلد میں تازگی اور شخصیت میں کشش ہوتی ہے۔

سرگرمی

اپنی جسمانی مضبوطی کا اندازہ لگانے کے لیے کہنی کے پاس، کلائی سے اوپر کر کے گوشت کو چند لمحوں کے لیے انگوٹھے سے زور سے دبا کر چھوڑیں اگر وہ حصہ فوراً ہی اپنی اصلی حالت میں لوٹ آئے تو اس کا مطلب ہے کہ جسم میں گوشت اور پٹھے زیادہ ہیں جو تندرست اور صحت مند جسم کی علامت ہے۔ لیکن اگر وہاں پیلا سا گڑھا پڑ جائے اور آہستہ آہستہ واپس لوٹے تو یہ چربی کے زیادہ ہونے اور غیر صحت مند جسم کی نشاندہی کرتا ہے۔

1.2.2 غذائیت اور ذہنی صحت (Nutrition and Mental health)

مثل مشہور ہے کہ ''صحت مند جسم ایک صحت مند ذہن کا حامل ہوتا ہے۔'' جسم اور دماغ ایک ہی وجود کے دو حصے ہیں۔ جن کو صحت مند رہنے کے لیے متوازن غذا کی ضرورت ہوتی ہے۔ متوازن غذا ذہنی صحت پر درج ذیل اثرات مرتب کرتی ہے۔

کیا آپ نے کبھی غور کیا؟

امتحانوں کی تیاری اور پرچہ حل کرنے کا کام تو ذہن نے کرنا ہوتا ہے لیکن خوف کے مارے جسم کانپنے لگتا ہے، پیٹ میں درد، بخار، بھوک کا نہ لگنا اور گھبراہٹ جیسی ساری علامتیں جسمانی ہیں، ایسا کیوں ہوتا ہے؟ اس لیے کہ جسم اور دماغ آپس میں براہ راست وابستہ ہوتے ہیں اور ایک کی صحت دوسرے کی صحت پر اثر انداز ہوتی ہے۔

(i) **اعصاب** کو مستحکم، مضبوط اور پر سکون بناتی ہے۔ جس سے ذہن اعصابی دباؤ، ٹینشن (Tension) اور چڑچڑے پن سے آزاد رہتا ہے۔

(ii) **توجہ** بھرپور طریقے سے مسلسل کام پر مبذول رہتی ہے اور جب تک کام پایہ تکمیل تک نہ پہنچ جائے اس میں دلچسپی اور ذوق وشوق برقرار رہتا ہے۔ لگن سے کیے گئے کام کے نتیجے میں کامیابی میسر آتی ہے۔ معاشرے میں عزت کی نگاہ سے دیکھا جاتا ہے اور طبیعت میں خوشگواری پیدا ہوتی ہے۔

(iii) **خود اعتمادی** بڑھتی ہے جس سے نئے کام میں خوف کی بجائے شوق پیدا ہوتا ہے اور حوصلہ بھی بلند رہتا ہے۔

(iv) **زندگی کے معاملات میں رویہ** مثبت، حقیقت پسندانہ اور خوشگوار ہوتا ہے۔ مسائل کو تحمل اور خوش دلی سے حل کرنے کی جستجو پیدا ہوتی ہے۔

(v) **پر سکون نیند** آتی ہے جو ذہنی اور جسمانی صحت اور تروتازگی کے لیے لازمی ہے۔

1.2.3 غذائیت اور بیماریوں سے بچاؤ (Nutrition and protection from diseases)

(i) بیماری اور صحت ایک دوسرے کی ضد ہیں۔ بیمار شخص صحت مند نہیں کہلا سکتا اور تندرست وصحت مند شخص بیماری سے محفوظ ہوتا ہے۔ ان دونوں کا باہمی تعلق اور بنیادی انحصار جسم کو فراہم ہونے والی غذائیت پر ہوتا ہے۔

(ii) غذاؤں میں موجود پروٹین جسم میں بیماریوں سے مقابلہ کے لیے قوت مدافعت پیدا کرتی ہے۔

(iii) وٹامن اور نمکیات ''حفاظتی غذائی اجزا'' کہلاتے ہیں۔ یہ بیماریوں سے تحفظ فراہم کرتے ہیں اور سبزیوں و پھلوں میں بکثرت پائے جاتے ہیں۔ اس لیے ہمیں اپنی خوراک میں پھلوں اور سبزیوں کا وافر استعمال کرنا چاہیے۔

1.3 غذا کے کام (Functions of Food)

غذا زندگی کی بنیادی ضرورت ہے جو غذائیت فراہم کر کے ہمیں صحت و توانائی بخشتی ہے۔ غذا جسم میں درج ذیل کام سرانجام دیتی ہے۔

(i) حرارت اور توانائی فراہم کرنا

تا کہ ہر قسم کے جسمانی، ذہنی کام کاج اور جسم کے تمام اندرونی نظاموں کے افعال بخوبی انجام پا سکیں۔ غذا ہمارے جسم کا درجہ حرارت بھی برقرار رکھتی ہے۔

(ii) خلیات کی نشوونما اور تعمیر و مرمت کرنا

غذا نئے خلیات تعمیر کر کے جسمانی و ذہنی نشوونما کرتی ہے اور پرانے اور شکستہ خلیات کی مرمت کرتی ہے تا کہ صحت بحال رہ سکے۔ بچوں کو نشوونما کرنے والی غذاؤں کی زیادہ ضرورت ہوتی ہے تا کہ ان کے اندر نئے خلیات بنتے رہیں اور ان کی مناسب نشوونما ہوتی رہے۔

(iii) جسمانی نظاموں کی درستگی اور بیماریوں سے تحفظ فراہم کرنا

غذا جسم میں قوتِ مدافعت پیدا کر کے بیماریوں سے بچاتی ہے اور جسمانی نظاموں کو درست اور باقاعدہ رکھتی ہے۔

کیا آپ جانتے ہیں؟

بالغ افراد کے لیے کوئی ایک کھانے پینے والی چیز ایسی نہیں جو جسم کی تمام تر ضروریات اکیلے ہی پورا کرنے کی صلاحیت رکھتی ہو یا جس میں تمام ضروری غذائی اجزا مطلوبہ مقدار میں پائے جاتے ہوں۔ اس لیے ہمیشہ ملی جلی غذائیں کھانی چاہیئں، تا کہ جسم کو تمام غذائی اجزا فراہم ہو سکیں۔

جسم میں کاموں کی مناسبت سے غذاؤں کے موسوم شدہ نام اور ذرائع:

جسم میں کام	موسوم شدہ نام	غذاؤں کے ذرائع
1- حرارت اور توانائی فراہم کرنا	قوت بخش غذائیں (Energy foods)	• تمام نشاستہ دار غذائیں مثلاً گیہوں، چاول، اناج، آٹا، آلو، شکر قندی وغیرہ۔ • تمام میٹھی غذائیں مثلاً شہد، چینی، گڑ، شکر، میٹھے پھل اور کھجور وغیرہ۔ • تمام چکنائیاں مثلاً گھی، خوردنی تیل، مکھن، بالائی، کریم، چربی وغیرہ۔ • پروٹین مثلاً گوشت، انڈے، دودھ، مچھلی اور دالیں وغیرہ
2- خلیات کی نشوونما اور تعمیر و مرمت کرنا	نشوونما کرنے والی غذائیں (Tissue-building foods)	• حیواناتی ذرائع مثلاً تمام قسم کے گوشت، انڈے،، دودھ، ، دہی اور پنیر وغیرہ۔ • نباتاتی ذرائع مثلاً لوبیا، مٹر اور دالیں وغیرہ۔
3- جسمانی نظاموں کی درستگی اور بیماریوں سے تحفظ فراہم کرنا	حفاظتی غذائیں (Protective foods)	• تمام قسم کی نباتاتی غذائیں خصوصاً سبزیاں اور پھل۔

1.4 اچھی اور بُری غذائیت کی علامات (Signs of good and poor Nutrition)

بچوں کے اندرونی و بیرونی اعضا تعمیری مراحل میں ہوتے ہیں اس لئے نازک اور حساس ہوتے ہیں اور غذا میں کمی اور زیادتی کا اثر فوراً قبول کر لیتے ہیں۔ جس سے ان کے اندر پیدا ہونے والی تبدیلیاں، ان کی جلد کی رنگت، آنکھوں، بالوں، ناخنوں اور دانتوں وغیرہ سے رونما ہونے لگتی ہیں جو مخصوص علامات کے ذریعے ان کی غذائی کیفیت کی نشاندہی کرتی ہیں۔

اچھی اور بُری غذائیت کی علامات

جسمانی اعضا	ضروری غذائی اجزا	تندرستی کی علامات	کمی کی علامات
• جلد (Skin)	• پروٹین، وٹامن اے، وٹامن ای، وٹامن بی کامپلیکس اور وٹامن سی	• چہرے، جسم اور ہونٹوں کی جلد نرم، ملائم اور بے داغ ہوتی ہے جس میں تازگی اور چمک پائی جاتی ہے۔ • جلد دانے اور پھنسیوں سے صاف ہوتی ہے۔ • رخساروں اور ہونٹوں پر چمک کے ساتھ ساتھ گلابی جھلک بھی موجود ہوتی ہے۔	• جلد خشک، کھردری، کانٹے دار اور رنگت میں سلیٹی نما بھوری ہو جاتی ہے۔ خارش کرنے سے جا بجا زخم ہونے لگتے ہیں۔ • ہونٹوں کے کنارے اور باچھیں سوج کر سرخ اور زخمی ہو جاتے ہیں۔ ہونٹ سوج کر سرخ اور موٹے ہو جاتے ہیں۔ • سورج کی روشنی پڑنے سے گردن اور ہاتھ پاؤں کی جلد پر دانے نکل آتے ہیں۔
• آنکھیں (Eyes)	• وٹامن اے اور وٹامن بی کامپلیکس	• آنکھیں بالکل صاف شفاف اور چمک دار ہوتی ہیں جنکی سفیدی میں اجلا پن ہوتا ہے اور ڈھیلے بے داغ ہوتے ہیں۔	• آنکھ کی جھلی خشک ہو جاتی ہے۔ • ڈھیلے پر دھبے سے پڑنے لگتے ہیں۔ • آنکھوں میں خارش اور تکلیف محسوس ہوتی ہے۔ • گدیں یا تا رہنے لگتے ہیں۔ • اگر ننھے بچوں کے پپوٹے سوج کر پیپ پڑ جائے تو اس سے اندھا پن یا زیروفتھیلمیا (xerophthalmia) ہو جاتا ہے۔ • شب کوری (Night-blindess) ہو جاتی ہے۔ • مدہم روشنی میں اور رات کو کچھ دکھائی نہیں دیتا۔
بینائی (vision)		• روشنی ہو یا اندھیرا بینائی درست محسوس ہوتی ہے۔ کسی غیر معمولی دباؤ یا سر درد کی شکایت نہیں ہوتی۔	• روشنی میں آنکھیں چندھیانے لگتی ہیں۔ دکھائی کم دیتا ہے۔ • سر میں اکثر درد رہتا ہے۔ • آنکھیں دھندلائی رہتی ہیں۔ صاف دکھائی نہیں دیتا۔ • شدت کی صورت میں نوبت موتیے (cataract) تک پہنچ جاتی ہے۔

بال (Hair)	• وٹامن اے، وٹامن بی کامپلیکس، پروٹین اور زنک	چمکدار، ملائم، نرم، اور مضبوط ہوتے ہیں جن کا ہر بال آخری سرے تک ہموار اور مسلسل دکھائی دیتا ہے۔	• خشک، بھوسی کی طرح سخت اور کانٹے دار محسوس ہوتے ہیں۔ سرے شاخ دار ہوتے ہیں۔ برش کرنے سے جڑوں اور درمیان سے ٹوٹنے لگتے ہیں۔ چھوٹے بچوں کے بال کھردرے اور رنگ بھورا ہو جاتا ہے۔
• ناخن (Nails)	• پروٹین، کیلشیم، وٹامن اے اور آئرن	خوش وضع، مضبوط، بے داغ، چمکیلے اور گلابی نما ہوتے ہیں اور صاف ستھرے دکھائی دیتے ہیں۔	• کنارے ٹوٹے پھوٹے، بدوضع اور زردی مائل ہوتے ہیں اور ان میں سفید دھبے موجود ہوتے ہیں۔
مسوڑھے دانت (Gums and teeth)	• وٹامن سی	گلابی، شفاف، اور ہموار ہوتے ہیں جو دانتوں کیساتھ خوب مضبوطی سے جڑے ہوتے ہیں۔	• مسوڑھے پھول جاتے ہیں ان میں خارش رہتی ہے۔ خون اور پیپ رستا رہتا ہے۔ مسوڑھے نرم اور ڈھیلے پڑ جانے سے دانتوں اور جبڑوں پر ان کی گرفت ڈھیلی ہونے لگتی ہے اور دانت جلدی گرنے لگتے ہیں۔

1.4.1 بچوں کی نشوونما پر غذائیت کے اثرات
(Effects of nutrition on the growth of children)

بچپن ''نشوونما کا دور'' (Growth period) ہوتا ہے جس میں بچے نہایت تیزی سے نشوونما پاتے ہیں۔ نئے خلیات بن رہے ہوتے ہیں۔ ہڈیاں بڑھ رہی ہوتی ہیں۔ دانت، ناخن اور ہڈیاں مضبوط ہو رہی ہوتی ہیں۔ اندرونی اعضا اور قدوقامت کے اضافے اور نشوونما کیلئے انہیں زیادہ طاقت وقوت کی ضرورت ہوتی ہے۔ ان کی غذائی ضروریات کو پورا کرنے کے لیے غذائی اجزا کی اضافی مقدار درکار ہوتی ہے۔ بچپن کے تمام اَدوار میں ان کو خصوصاً پروٹین، کیلشیم، وٹامن اے (A)، بی (B)، سی (C)، ڈی (D)، زنک اور آئرن کے علاوہ آیوڈین ملا نمک استعمال کروانا چاہیے۔

(ا) **متوازن غذا کھانے والے بچے** صحت مند ہوتے ہیں اور ان میں درج ذیل خصوصیات پائی جاتی ہیں۔

1- **جسمانی طور پر** تندرست بچے چست، طاقتور، دلکش، خوش اور ہشاش بشاش دکھائی دیتے ہیں جو کھیل کود، پڑھائی لکھائی اور تمام مشاغل میں خوشی خوشی اور بڑھ چڑھ کر حصہ لیتے ہیں۔ حاضر جواب اور خوش باش ہوتے ہیں اور زندگی میں کامیاب رہتے ہیں۔

2- **اعصابی و ذہنی طور پر** صحت مند ہونے کی وجہ سے کام سے نہیں تھکتے۔

3- **دماغی طور پر** پُرسکون اور پُراعتماد ہوتے ہیں۔ پڑھائی لکھائی اور ہر کام پوری توجہ اور لگن سے کرتے ہیں۔

4- **اعصابی مضبوطی اور بھرپور قوت برداشت** کی وجہ سے بے چین اور چڑچڑے نہیں ہوتے بلکہ معاشرتی طور پر صحت مند بچے

خوشگوار رویوں، دوسروں کی مدد کرنے اور ان کے دُکھ درد میں شرکت کرنے سے ہر دلعزیز ہوتے ہیں۔

-5 جسمانی وزن: مناسب اور نارمل ہوتا ہے۔

-6 جسمانی پوزیشن: اُٹھنے بیٹھنے اور چلنے کے دوران جسم سیدھا اور چال ڈھال میں روانی و تسلسل ہوتا ہے اور جسم متوازن ہوتا ہے۔

-7 وقت پر بھوک کا لگنا (normal appetite)۔ بھوک وقت پر لگتی ہے۔ قبض، پیٹ کی خرابی یا بدہضمی کی شکایت نہیں ہوتی۔

(ب) غیر متوازن غذا کھانے والے بچے صحت مند نہیں ہوتے اور ان میں درج ذیل علامات پائی جاتی ہیں۔

-1 غیر متوازن اور کم غذا کھانے کے عادی بچوں کا وزن معیاری وزن سے کم ہو جاتا ہے وہ کمزور اور لاغر ہونے لگتے ہیں۔ توانائی کی کمی سے ان کے قد اور وزن میں اضافہ اور نشوونما رُک جاتی ہے۔ سست اور کاہل ہو جاتے ہیں۔ پڑھائی اور کھیل میں دلچسپی نہیں لیتے۔ دوسرے بچوں کے ساتھ میل جول نہ ہونے کی وجہ سے وہ بے حد چڑچڑے ہو جاتے ہیں اور زندگی سے بیزاری اور مایوسی محسوس کرتے ہیں۔

-2 زیادہ کھانے کے عادی بچے غذائی زیادتی کا شکار ہو جاتے ہیں۔ ہر وقت غیر معیاری غذائیں مثلاً آئس کریم، چاکلیٹ، ٹافی، چیونگم، کولڈ ڈرنکس وغیرہ اور باہر کی چٹ پٹی مرغن غذائیں کھانے سے ان کا وزن بڑھ جاتا ہے۔ جس سے وہ ذہنی و جسمانی طور پر سست اور کاہل ہو جاتے ہیں۔ چلنا پھرنا اور کھیلنا کودنا ان کے بس سے باہر ہو جاتا ہے۔ ذہنی سستی اور غفلت کی وجہ سے پڑھائی لکھائی میں کوئی دلچسپی اور توجہ نہیں رہتی اور بچپن سے ہی ان کے بیماریوں میں مبتلا ہونے کا اندیشہ ہوتا ہے۔

1.4.2 جسمانی وزن کے صحت پر اثرات (Effects of body weight on health)

ہمارے جسم کا "وزن" ہماری "صحت" میں بنیادی حیثیت رکھتا ہے۔ جس سے ہمارے روزمرہ کے معمولات بہت اثر انداز ہوتے ہیں۔ وزن کے کم یا زیادہ ہونے میں خوراک کو اولین عمل دخل حاصل ہے۔ اچھی صحت کے حصول اور بحالی کے دو اہم ترین عوامل درج ذیل ہیں۔

کیا آپ نے کبھی غور کیا کہ؟

ڈاکٹر صاحب معائنہ کرتے وقت مریض کا وزن بھی ضرور چیک کرتے ہیں اور اس کی غذا کے بارے میں ضرور پوچھ گچھ کرتے ہیں کیونکہ یہی دو بنیادی عوامل صحت کے ضامن ہیں۔

-1 وزن مناسب ہونا (Proper body weight)

وزن مناسب ہونے سے مراد عمر، جنس اور قد کے مطابق جسم کے وزن کا اعتدال پر ہونا ہے۔

-2 حراروں کا متوازن ہونا (calorie balance)

وزن متوازن رکھنے کے لیے غذا میں حراروں کی مقدار کا خیال رکھنا ضروری ہے یعنی جسم کو اتنے حرارے ہی فراہم کیے جائیں جتنے اسے روزمرہ کی سرگرمیوں اور مشاغل میں خرچ کرنے کیلئے درکار ہوں مثلاً کھیل کود اور جسمانی کام کاج کرنے والوں کی

چونکہ طاقت زیادہ خرچ ہوتی ہے اس لیے انہیں کمپیوٹر پر یا دفتر میں اور بیٹھ کر کام کرنے والوں کی نسبت زیادہ حراروں کی ضرورت ہوتی ہے۔ مثلاً

(i) جسم میں حراروں کی تعداد ضرورت کے مطابق ہو تو یہ متوازن کیلوری (calorie in balance) کہلاتی ہے۔ اس سے وزن مناسب رہتا ہے۔

(ii) جسم میں حراروں کی تعداد ضرورت سے بڑھ جائے تو یہ مثبت کیلوری (positive-calorie) کہلاتی ہے اس سے ''وزن بڑھ جاتا ہے۔

(iii) جسم میں حراروں کی تعداد ضرورت سے کم ہو جائے تو یہ ''منفی کیلوری'' (negative-calorie) کہلاتی ہے اس سے وزن کم ہو جاتا ہے۔

1- وزن کا بڑھنا (Weight-gain)

میٹھی نشاستہ دار، چکنی اور پروٹین والی غذاؤں کے استعمال سے جسم کی توانائی کی ضرورت پوری کرنے کے بعد زائد حرارے چربی میں تبدیل ہو کر جسم میں جمع ہوتے رہتے ہیں جس سے وزن میں اضافہ ہونے لگتا ہے اور انسان ''فربہ'' (obese) ہونے لگتا ہے۔ بچپن میں جو بچے موٹے ہوتے ہیں وہ بڑے ہو کر بھی عموماً موٹے ہی رہتے ہیں۔ ''موٹاپا'' (Obesity) وراثت میں ملنے والی بیماری ہے۔

- **وزن کے بڑھنے سے صحت پر درج ذیل اثرات مرتب ہوتے ہیں۔**

(i) موٹاپا شخصیت کی وضع قطع بگاڑ دیتا ہے اور اچھے بھلے خوش وضع شخص کو بدنما، بے ڈول اور بھدا بنا دیتا ہے۔

(ii) وزن کے بوجھ سے جوڑوں کے درد کا خدشہ ہوتا ہے۔ اُٹھنا بیٹھنا اور چلنا پھرنا بہت دشوار ہو جاتا ہے اور فربہ شخص کاہل سے کاہل تر اور سست ہوتا جاتا ہے۔ زندگی کی دوڑ میں خصوصاً بچے بہت پیچھے رہ جاتے ہیں اور معاشرتی طور پر غیر مقبول ہونے کی وجہ سے نفسیاتی پریشانیوں کا شکار رہنے لگتے ہیں۔

(iii) جسمانی نظاموں کے افعال میں بے قاعدگیاں پیدا ہونے لگتی ہیں جو متعدد مہلک بیماریوں کے لیے دعوت عام ہے۔ دل، جگر، پھیپھڑوں اور شریانوں کی اندرونی و بیرونی سطح پر جمی چربی کے بوجھ اور دباؤ سے یہ اعضا درست کام نہیں کر سکتے۔ سانس کا پھولنا، ہائی بلڈ پریشر، دل کے امراض، فالج اور ذیابیطس جیسے متعدد امراض لاحق ہو جاتے ہیں۔

- **وزن کم کرنے کے لیے درج ذیل تجاویز پر عمل درآمد ضروری ہے۔**

(1) غذا میں چکنی، میٹھی اور نشاستہ دار غذاؤں کی مقدار میں کمی کی جائے۔

(2) تازہ سبزیوں اور پھلوں کا استعمال زیادہ سے زیادہ کیا جائے۔

(3) آٹا چھان سمیت، ڈبل روٹی چھان والی، اناج ثابت شکل میں اور ایسی سبزیاں و پھل جو چھلکے سمیت کھائے جا سکتے ہوں

انھیں چھلکے سمیت کھائیں۔

(4) کھانوں کو مقررہ اوقات میں کھائیں۔ بار بار کھانے کی عادت چھوڑ دیں۔ کھانوں کے وقفوں میں پانی کا زیادہ سے زیادہ استعمال کریں۔

(5) تیز تیز چلنے، ورزش کرنے اور سائیکل چلانے کی عادت اپنائیں کیونکہ زیادہ جسمانی کام کرنے سے وزن کم ہوتا ہے۔

2- وزن میں کمی (Weight loss)

تازہ سبزیاں، پھل، سُوپ، پانی اور اسی طرح کی کم حراروں والی غذاؤں کا زیادہ استعمال کرنے سے جسم میں توانائی کم پیدا ہوتی ہے اگر حراروں کی قلت بڑھ جائے تو جسم کے اندرونی نظام چلانے اور روزمرہ کے کام کاج اور مشاغل کے لیے جسم کو جو قوت وحرارت درکار ہوتی ہے۔ اس کے لیے جسم ذخیرہ شدہ چربی استعمال کرنے لگتا ہے۔ جس سے جسم دُبلا پتلا ہونے لگتا ہے اور وزن کم ہوجاتا ہے۔

جسم کی چربی استعمال ہوجانے کے بعد بھی حراروں کی بدستور کمی قائم رہنے سے جسم توانائی پیدا کرنے کیلئے خلیات کی پروٹین استعمال کرنے لگتا ہے جس سے جسم صرف ہڈیوں کا ڈھانچہ رہ جاتا ہے۔ غذائیت کی اس کمی کو پروٹینی وحراری غذائیت کی کمی [protein-calorie malnutrition/(PCM)] کہتے ہیں جو نہایت جان لیوا ہوتی ہے اور ایک سے ڈیڑھ سال کی عمر کے بچوں کو خصوصاً اپنی لپیٹ میں لے لیتی ہے۔ جسے "سوکھے" یا مراسمس (marasmus) کی بیماری کہتے ہیں۔ بالغ، بیمار اور کمزور لوگ بھی اس کا شکار ہوسکتے ہیں۔

- وزن کی کمی سے صحت پر درج ذیل اثرات مرتب ہوتے ہیں۔

(1) بچہ ہو یا بڑا، وزن کی کمی سے اسکی جسامت بدوضع اور بے ڈھنگی ہوجاتی ہے۔ جسم دُبلا پتلا اور کمزور ہوجاتا ہے۔

(2) بچوں کی نشوونما رُکنے لگتی ہے۔ اندرونی نظام کمزور اور سست پڑ جانے سے قوتِ مدافعت کمزور پڑ جاتی ہے اور متعدی بیماریاں غالب رہنے لگتی ہیں۔

(3) کمزور ولاغر شخص میں چلنے پھرنے، کام کاج کرنے اور کھیل کود کی ہمت نہیں رہتی۔ مسلسل نقاہت، تھکان اور جسمانی امراض سے انسان نفسیاتی مریض بھی بن جاتا ہے۔ بچے پڑھائی لکھائی میں کمزور اور پیچھے رہ جاتے ہیں جس سے انھیں ناکامیوں اور شرمندگی کا سامنا کرنا پڑتا ہے۔ بیمار بچوں کو دوسرے بچے دوست بنانا یا ان کی صحبت بھی پسند نہیں کرتے۔

- وزن بڑھانے کے لیے درج ذیل تجاویز پر عمل درآمد کرنا ضروری ہے۔

(1) کمزور لوگوں کا نظام انہضام بھی کمزور رہتا ہے اس لیے انھیں حراروں سے بھرپور نرم غذائیں استعمال کرنی چاہئیں۔

(2) انھیں دن بھر بار بار کچھ نہ کچھ کھاتے رہنا چاہیے۔ کھانوں کی تعداد تین سے بڑھا کر پانچ سے چھ کر دینی چاہیے۔ وقفوں وقفوں سے چند کھجوریں، دودھ، بسکٹ اور اسی طرح کی حراروں سے بھرپور دوسری غذائیں کھاتے رہنا چاہیے۔

(3) زیادہ جسمانی مشقت سے پرہیز کرنا چاہیے۔

اہم نکات

- غذا اور غذائیت، وہ سائنس ہے جو ان میں موجود غذائی اجزا اور ان کے افعال کے صحت پر اثرات کے علاوہ ان تمام جسمانی عوامل کا احاطہ کرتی ہے جو چبانے، ہضم کرنے، غذائی اجزا کے انجذاب اور فاضل مادوں کے عمل اخراج کے ذریعے جسم کو کارآمد بناتے ہیں۔
- کھانے پینے کا عمل محض ایک فطری جبلت نہیں بلکہ یہ ایک ایسا بنیادی عمل ہے جس پر ہماری زندگی اور صحت انحصار کرتی ہے کیونکہ زندگی کی روانی محض جینے اور سانس لیتے رہنے کا نام ہی نہیں بلکہ زندہ رہنے کے لیے بھرپور صحت کا ہونا بھی ضروری ہے جس کے لیے اچھی غذا کی ضرورت ہوتی ہے۔ غذا جسم کو حرارت و توانائی فراہم کرنے، خلیات کی تعمیر و مرمت اور نشوونما کرنے، نیز جسمانی نظام ڈرست رکھنے اور بیماریوں کے خلاف قوتِ مدافعت پیدا کرنے کا کام کرتی ہے۔
- حرارہ / کیلوری حرارت کی وہ مقدار ہے جو ایک کلوگرام پانی کے وزن کو صفر ڈگری سینٹی گریڈ سے ایک ڈگری سینٹی گریڈ تک بڑھانے کے لیے درکار ہوتی ہے۔
- غذائیت جسمانی اور ذہنی صحت پر نمایاں اثرات مرتب کرتی ہے۔
- ہماری صحت میں جسم کا وزن بنیادی حیثیت رکھتا ہے۔ وزن متوازن رکھنے کے لیے غذا میں حراروں کی تعداد کا خیال رکھنا ضروری ہے۔
- وزن کے بڑھنے سے انسان موٹا (Obese) ہو جاتا ہے۔ موٹاپا کئی مہلک بیماریوں کا باعث بنتا ہے۔
- وزن کی زیادہ کمی سے سوکھے یا مراسمس (Marasmus) کی بیماری لاحق ہو جاتی ہے جو ایک سے ڈیڑھ سال کے بچوں کو خصوصاً اپنی لپیٹ میں لے لیتی ہے۔ بالغ، بیمار اور کمزور افراد بھی اس کا شکار ہو سکتے ہیں۔

سوالات

1۔ ذیل میں دیے گئے بیانات میں ہر بیان کے نیچے چار ممکنہ جوابات دیے گئے ہیں۔ درست جواب کے گرد دائرہ لگائیں:

i- اگر زندگی کی روانی محض جینے اور سانس لینے کا نام نہیں تو زندہ رہنے کے لیے کیا ضروری ہے؟

- بیماری • صحت • حرارت • قوت

ii- غذائیت کا دارومدار کس پر ہوتا ہے؟

- صحت • پانی • غذائی اجزا • گوشت

iii- ہمارا جسم کس کا مجموعہ ہے؟

- ان گنت خلیات کا • ہڈیوں کا • خون کا • گوشت پوست

iv- کامل صحت کے لیے جسم میں کیا صحت مند ہوتا ہے؟

- ذہن • آنکھیں • جسمانی نشوونما • ہڈیاں

v- غذاؤں میں موجود کون سے اجزا قوتِ مدافعت فراہم کرتے ہیں؟

- ضد اجسام • نشاستہ • نمکیات • پروٹین

vi- قوت بخش غذائیں جسم کو کیا فراہم کرتی ہیں؟

- حرارت و توانائی • نشوونما • غذائی اجزا • بیماری

2- مختصر جوابات تحریر کریں:

i- غذائی اجزا کے نام لکھیں۔

ii- غذا کے جسم میں بنیادی کام تحریر کریں۔

iii- غذا اور غذائی اجزا کی تعریف کریں۔

iv- حرارے / کیلوری، غذائیت کی کمی اور صحت کی تعریف کریں۔

3- تفصیلی جوابات تحریر کریں:

i- جسم میں افعال و کارکردگی کے لحاظ سے غذاؤں کی گروہ بندی کیسے کی جاتی ہے؟ تفصیلاً تحریر کریں۔

ii- غذا جسمانی اور ذہنی صحت پر کیونکر اثر انداز ہوتی ہے؟

iii- بچوں میں کم از کم "پانچ ایسی علامات" تحریر کریں جس سے ان کی غذا کے درست یا غلط ہونے کا اندازہ لگایا جا سکے۔

iv- "وزن" کے بڑھنے سے صحت پر کیا اثرات مرتب ہوتے ہیں؟ وزن کم کرنے کی ٹھوس تجاویز تحریر کریں۔

عملی کام (Practical Activity)

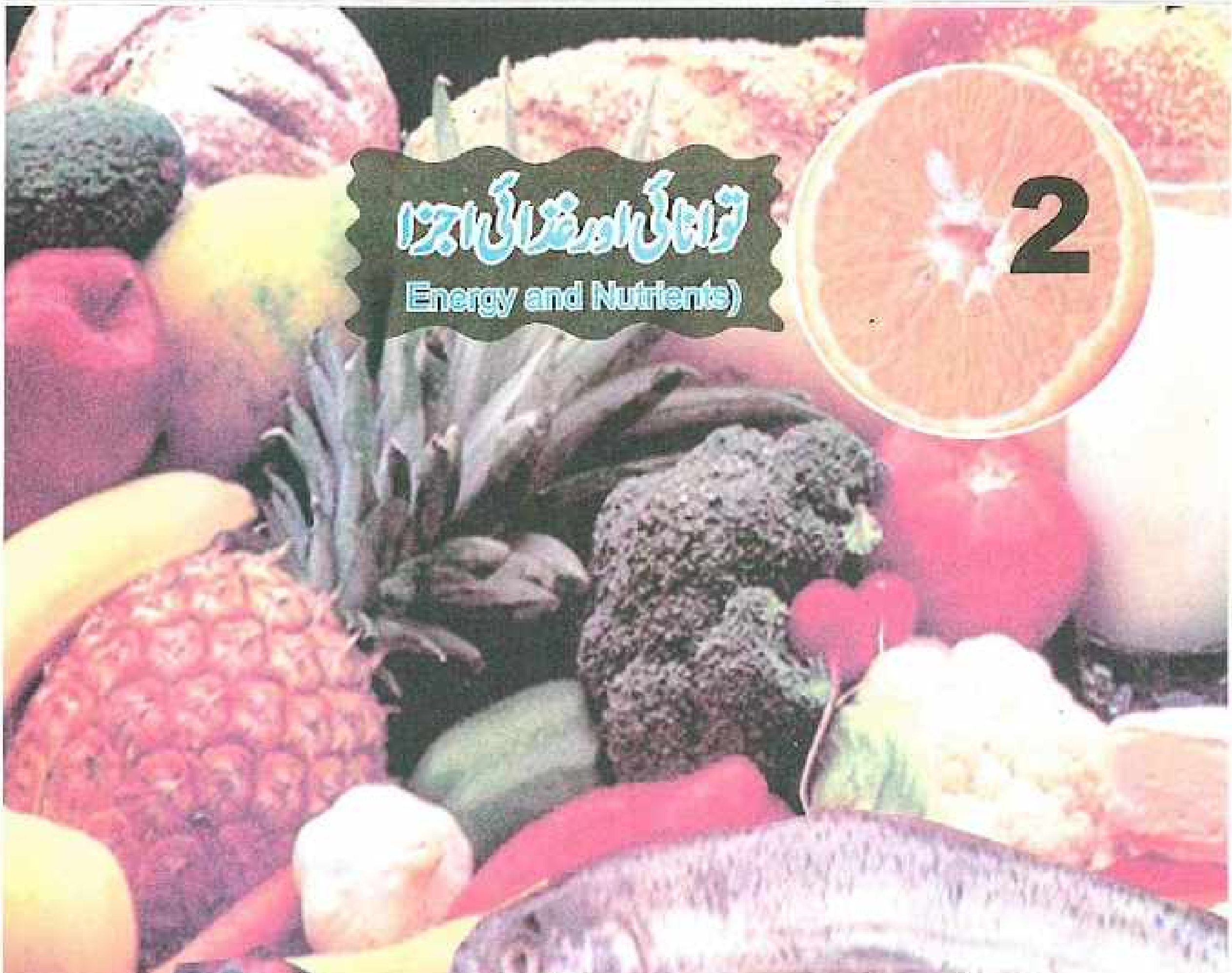
1۔ اپنی پریکٹیکل فائل میں درج ذیل اصطلاحات کی تعریف لکھیں۔ نیز ان کا ٹیبل بھی بنائیں۔

- صحت • غذائیت • غذا • غذائیت کی کمی • کیلوری

2۔ مختلف غذائی اجزا کے بارے میں مختصراً تحریر کریں اور ان کی تصاویر لگائیں۔

3۔ اپنی جلد، ہونٹ، ناخنوں اور مسوڑھوں کی کیفیات تحریر کریں۔ ان کو مدنظر رکھتے ہوئے اپنی صحت پر بحث کریں اور بیان کریں کہ آپ کی موجودہ خوراک کیسی ہے اور کیسی ہونی چاہیے۔

4۔ تین دن کا اپنا غذائی ریکارڈ صبح اُٹھنے سے لے کر رات سونے تک تحریر کریں۔ کس وقت آپ کیا کھاتی ہیں اور کتنی مقدار میں کھاتی ہیں! اس میں پانی سے لے کر ٹافی تک کا ذکر موجود ہونا چاہیے۔ بعد ازاں غذاؤں کے تین روزہ مجموعے کے پیشِ نظر اپنی غذائی حیثیت کا جائزہ پیش کریں۔



2 توانائی اور غذائی اجزا
(Energy and Nutrients)

اس باب کو پڑھنے کے بعد آپ درج ذیل کے بارے میں علم حاصل کرنے کے قابل ہو جائیں گے:

2.1 غذائی اجزا

- غذائی اجزا کے ذرائع، کام اور کمی کے اثرات
- کاربوہائیڈریٹس
- پروٹین
- چکنائی
- معدنی نمکیات
- وٹامن
- پانی

2.2 غذاؤں کی توانائی قدر

- مختلف غذاؤں کی توانائی قدر
- افراد کی ضرورتِ توانائی کا تعین کرنے کے عوامل

2.1 غذائی اجزا (Nutrients)

اہم معلومات

غذا میں موجود کوئی ایسا غذائی جزو جو جسم میں ایک مخصوص یا ایک سے زائد کام سرانجام دے سکے۔ غذائی جزو (Food Nutrient) کہلاتا ہے۔

غذائی اجزا ہماری غذا یا کھانے پینے کی چیزوں میں پائے جانے والے وہ ''کیمیائی عناصر'' (Chemical elements) ہیں جو انسانی صحت وبقا اور نشوونما کے لیے لازمی ہیں۔ یہ اجزا جسم کی بنیادی ضروریات پوری کرنے کی صلاحیت رکھتے ہیں اور جسم کو حرارت وتوانائی فراہم کرنے، نشوونما کرنے اور تمام جسمانی نظاموں کو درست وتوانا رکھنے کا کام کرتے ہیں اور بیماریوں سے محفوظ رکھتے ہیں۔ ان غذائی اجزا کے نام درج ذیل ہیں۔

(1)	کاربوہائیڈریٹس (Carbohydrates)	(2)	پروٹین/لحمیات (Proteins)
(3)	چکنائی (Fats)	(4)	معدنی نمکیات (Minerals)
(5)	وٹامن/حیاتین (Vitamins)	(6)	پانی (Water)

2.1.1 غذائی اجزا کے ذرائع، کام اور کمی کے اثرات
(Sources, functions and deficiency effects of nutrients)

یاد رہے کہ

ایسی غذا جس میں تمام غذائی اجزا ضرورت کے مطابق ہوں متوازن غذا کہلاتی ہے۔

غذائی اجزا حیواناتی اور نباتاتی ذرائع سے حاصل ہوتے ہیں۔ ہر غذائی جزو میں اپنے منفرد اور مخصوص افعال سرانجام دینے کی صلاحیت ہوتی ہے اور غذا میں کسی بھی جزو کی کمی جسم کی کارکردگی پر اثر انداز ہوتی ہے۔ اس لیے ہمیشہ ایسی غذا استعمال کرنی چاہیے جس میں تمام غذائی اجزا موجود ہوں۔

مذکورہ بالا تمام غذائی اجزا مختلف غذاؤں میں پائے جاتے ہیں اور جسم میں مخصوص کام سرانجام دیتے ہیں۔ ان کاموں کی مناسبت سے ان غذائی اجزا کو درج ذیل ناموں سے موسوم کیا جاتا ہے جدول نمبر 1

غذائی اجزا	کام	نام
-1 کاربوہائیڈریٹس، چکنائی اور پروٹین	• توانائی وحرارت فراہم کرنا	• قوت بخش اجزا (Energy Nutrients)
-2 پروٹین یا لحمیات	• خلیات کی تعمیر ونشوونما کرنا	• نشوونما کرنے والے اجزا (Body building nutrients)
-3 وٹامن، نمکیات اور پانی	• جسمانی نظاموں کو درست اور باقاعدہ رکھنا	• حفاظتی اجزا (Protective nutrients)

جدول نمبر 1

1۔ کاربوہائیڈریٹس (Carbohydrates).

دلچسپ معلومات

گلوکوز (Glucose) اہم ترین شکر ہے جو فوری توانائی فراہم کرتی ہے یہ کاربوہائیڈریٹس کی واحد شکل ہے جو خون میں شامل ہو کر جزوِ بدن بنتی ہے۔ اس لیے اسے ''بلڈ شوگر'' کہتے ہیں۔

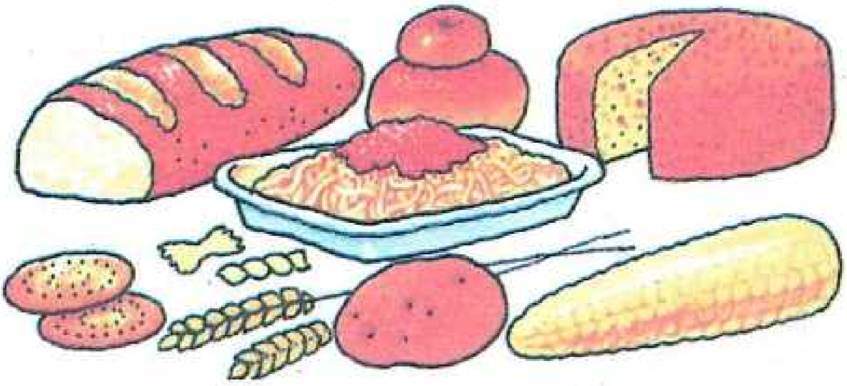
کاربوہائیڈریٹس سادہ شکر کے مرکبات ہوتے ہیں۔ ان کو ''سیکرائیڈز'' (Saccharides) بھی کہتے ہیں۔ جزوِ بدن بننے کیلئے شکری مرکبات کو سادہ شکر میں اور سادہ شکر کا 'گلوکوز' (Glucose) نامی شکر میں تبدیل ہونا ضروری ہے جو کاربوہائیڈریٹس کی سادہ ترین شکل ہے۔ گلوکوز کی مقدار غذاؤں اور جسم میں تمام کاربوہائیڈریٹس سے زیادہ پائی جاتی ہے۔

کیمیائی ساخت

یہ کاربن (C)، ہائیڈروجن (H) اور آکسیجن (O) سے ملکر تشکیل پاتے ہیں۔ سادہ شکر کے ہر سالمے (molecule) میں کاربن اور آکسیجن کی تعداد چھ (6) اور ہائیڈروجن کی تعداد بارہ (12) ہوتی ہے۔ اس کا کیمیائی فارمولا $C_6H_{12}O_6$ ہے۔ کاربوہائیڈریٹس کا نام بھی انہی کیمیائی عناصر کی موجودگی سے تشکیل پاتا ہے۔ مثلاً ''کاربن'' کی موجودگی سے ''کارب' اور ''آکسیجن و ہائیڈروجن'' کو پانی کے تناسب میں ہونے کی وجہ سے ''ہائیڈریٹس'' کہا جاتا ہے جنہیں ملا کر کاربوہائیڈریٹس بنتا ہے۔

کاربوہائیڈریٹس کے ذرائع (Sources of Carbohydrates)

کاربوہائیڈریٹس حاصل کرنے کے بہترین ذرائع صرف نباتاتی غذائیں ہیں۔ یہ ''میٹھی اور نشاستہ دار'' غذاؤں میں وافر مقدار میں پائے جاتے ہیں مثلاً اناج، گندم، چاول، دالیں، چینی، گڑ، شکر، شہد، تمام میٹھے پھل، سبزیاں اور ان سے بنی اشیا جو دنیا بھر میں سستی ترین غذائیں ہونے کی وجہ سے بکثرت استعمال ہوتی ہیں۔



اہم معلومات

- دودھ واحد حیواناتی غذا ہے۔ جس میں کاربوہائیڈریٹس معمولی سی مقدار میں لیکٹوز (Lactose) کی صورت میں موجود ہوتے ہیں۔
- عام استعمال ہونے والی سفید چینی (white sugar) یا ٹیبل شوگر میں سو فیصد کاربوہائیڈریٹس ہوتے ہیں۔ اس کا زیادہ استعمال وزن میں اضافے اور موٹاپے کا باعث بنتا ہے۔ اس لیے اسے سفید زہر (white poison) بھی کہا جاتا ہے۔

کاربوہائیڈریٹس کے کام (Functions of Carbohydrates)

کاربوہائیڈریٹس ہمارے جسم میں درج ذیل کام سرانجام دیتے ہیں۔

ہے نا دلچسپ!!

غذائی ماہرین تاکید کرتے ہیں کہ چھان، چاولوں کی بھوسی، چھلکا اسبغول اور سبزیوں و پھلوں کے چھلکوں کی کچھ مقدار اپنی خوراک میں ضرور شامل رکھنی چاہیے کیونکہ یہ قبض کشا، آنتوں کی بیماری خاص طور پر کینسر سے محفوظ رکھنے کے علاوہ وزن گھٹانے کا بھی اکسیر نسخہ ہے۔ انہیں ناقابلِ ہضم کاربوہائیڈریٹس (Undigestible carbodydrates) بھی کہتے ہیں۔

(1) جسم کو قوت و حرارت کا بنیادی حصہ فراہم کرتے ہیں۔ ہم روزانہ کل توانائی کا ساٹھ فیصد کاربوہائیڈریٹس سے حاصل کرتے ہیں اور اس کا ہر ایک گرام چار کیلوری فراہم کرتا ہے۔

(2) دماغی افعال کے لیے فوری توانائی فراہم کرتے ہیں۔

(3) پروٹین کو توانائی پیدا کرنے کے اضافی کام کے بوجھ سے بچاتے ہیں تاکہ وہ نشوونما کیلئے استعمال ہو سکے۔

(4) کچھ کاربوہائیڈریٹس ناقابلِ ہضم ہونے کی وجہ سے بھوک تو مٹاتے ہیں لیکن توانائی فراہم نہیں کرتے جبکہ نشاستہ "زود ہضم" ہونے اور گلوکوز فوری ہضم ہونے کے باعث بھرپور توانائی فراہم کرتا ہے۔

(5) ناقابلِ ہضم کاربوہائیڈریٹس آنتوں کی صفائی کر کے آنتوں کی بیماریوں اور کینسر سے محفوظ رکھتے ہیں۔

(6) بھوک مٹانے اور توانائی حاصل کرنے کا یہ سستا ترین ذریعہ ہیں اسی لیے دُنیا بھر میں کاربوہائیڈریٹس "بنیادی خوراک" (Staple food) کے طور پر استعمال ہوتے ہیں۔

کاربوہائیڈریٹس کی کمی کے اثرات (Effects of Carbohydrates Deficiency)

کاربوہائیڈریٹس کی عموماً کمی ہونے نہیں پاتی۔ کیونکہ ہماری خوراک کا بنیادی حصہ اناج اور ان سے بنی چیزوں پر مشتمل ہوتا ہے جن میں ساٹھ سے اسی فیصد تک صرف کاربوہائیڈریٹس موجود ہوتے ہیں۔ اسکے علاوہ گڑ، شکر، چینی اور میٹھے پکوان کا ہمارے ہاں اتنی کثرت سے استعمال رہتا ہے کہ کاربوہائیڈریٹس کی کمی کی بجائے، ان کی زیادتی کا احتمال زیادہ ہوتا ہے۔ لیکن اگر کسی بھی وجہ سے کاربوہائیڈریٹس کی کمی واقع ہو جائے تو اس سے جسم میں قوت و حرارت میں کمی پیدا ہونے لگتی ہے۔ جس سے پروٹین اور چکنائی کے افعال میں بے قاعدگی پیدا ہو جاتی ہے جو خصوصاً بچوں کی نشوونما پر اثرانداز ہوتی ہے اور بچے دن بدن کمزور اور لاغر ہونے لگتے

ہیں، ان کے وزن میں کمی واقع ہونے لگتی ہے اس طرح وہ کئی مہلک بیماریوں میں مبتلا ہو جاتے ہیں۔

2۔ پروٹین / لحمیات (Proteins)

پروٹین کو 'لحمیات' اس لئے کہا جاتا ہے کیونکہ یہ جسم کا لحمی حصہ یعنی گوشت پوست اور رگ و ریشہ بناتی ہیں جنہیں پروٹین کے سوا دوسرا کوئی غذائی جزو نہیں بنا سکتا۔ پروٹین یونانی لفظ پروٹی ایوز (proteos) سے اخذ شدہ ہے۔ جس کا مطلب ہے 'اولین حیثیت والا'۔ یہ صحت اور زندگی کے لیے بنیادی حیثیت رکھتا ہے۔

کیمیائی ساخت

یہ پروٹین، کاربن، ہائیڈروجن، آکسیجن اور نائٹروجن (Nitrogen) پر مشتمل ہوتے ہیں۔ اس لیے انھیں "نائٹروجن والے مرکبات" (Nitrogenous compounds) کہا جاتا ہے۔ نائٹروجن زندگی، نشوونما اور خلیات کی تعمیر و تجدید کیلئے لازمی ہے۔ یہ پروٹین کا خصوصی عنصر ہوتی ہے اور دوسرے "قوت بخش اجزا، یعنی کاربوہائیڈریٹس اور چکنائیوں میں نہیں پائی جاتی۔

پروٹین مختلف قسم کے 'امینو ایسڈز (Amino acids)' کا مرکب ہوتے ہیں جن میں امینو ایسڈز آپس میں ریل گاڑی کے ڈبوں کی مانند جڑے ہوتے ہیں۔ ہاضمے کے دوران ہر امینو ایسڈ الگ الگ ہو جاتا ہے اور جسمانی پروٹین میں تبدیل ہو کر گوشت پوست اور دوسری بافتیں بنانے کا کام کرتا ہے۔ امینو ایسڈز پروٹین کی اکائی ہوتے ہیں اور پروٹین کی ساخت، اقسام اور خصوصیات کا انحصار انہی پر ہوتا ہے۔ ہمارے جسم کو 22 امینو ایسڈز کی ضرورت ہوتی ہے ان کی درج ذیل دو اقسام ہیں۔

(i) ضروری امینو ایسڈز (Essential amino acids) ان کی تعداد آٹھ ہے اور انہیں خوراک سے حاصل کرنا لازمی ہے۔

(ii) غیر ضروری امینو ایسڈز (Non-essential amino acids) یہ جسم میں خود بخود بن جاتے ہیں اور انہیں خوراک سے حاصل کرنا ضروری نہیں ہوتا۔

پروٹین کے ذرائع (Sources of Proteins)

یہ حیواناتی و نباتاتی دونوں طرح کی غذاؤں سے حاصل ہوتی ہیں۔

(1) حیواناتی ذرائع

مثلاً ہر قسم کا حلال گوشت، دودھ، انڈے اور ان سے بنی ہوئی چیزیں وغیرہ۔ ان غذاؤں میں تمام ضروری امینو ایسڈز اپنی درست مقدار میں پائے جاتے ہیں جو ان میں اعلیٰ درجے کی حیاتیاتی قدر (high biological value) بناتے ہیں۔ کیونکہ یہ نئے خلیات کی تعمیر و نشوونما اور شکستہ خلیات کی مرمت کرنے کی بھرپور صلاحیت رکھتی ہیں ایسی پروٹین کو مکمل پروٹین

(Complete proteins) کہتے ہیں۔

(2) نباتاتی ذرائع

مثلاً سویابین، خشک مٹر، پھلیاں، دالیں، سرخ وسفید لوبیا، چنے وغیرہ۔ ان میں ضروری امینوایسڈز کی مقدار نا کافی ہوتی ہے۔ جس کی وجہ سے ان کی ''حیاتیاتی قدر کم'' ہو جاتی ہے اور ان میں نئے خلیات تعمیر کرنے یا نشوونما کرنے کی مکمل صلاحیت نہیں ہوتی۔ یہ صرف پرانے خلیات کی مرمت کر کے انہیں بحال رکھ سکتی ہیں۔ اس لیے انھیں نامکمل پروٹین (Incomplete proteins) کہتے ہیں۔

پروٹین کے کام (Functions of Proteins)

پروٹین ہمارے جسم میں درج ذیل کام سرانجام دیتی ہیں۔

(1) جسم کی نشوونما کرتی ہیں۔ جسم کو بڑھنے اور نشوونما پانے کے لیے اضافی خلیات کی ضرورت ہوتی ہے جنھیں بنانے کی صلاحیت صرف پروٹین میں ہوتی ہے۔ جسم کے ہر خلیے کا بنیادی جزو ہونے کی وجہ سے یہ سخت، نرم اور رقیق بافتوں میں اضافہ کر کے ان کی نشوونما کرتی ہیں۔

(2) خلیات کی تعمیر و مرمت اور بحالی کا کام کرتی ہیں۔ ناکارہ ہو جانے والے خلیات کی جگہ نئے خلیات تعمیر کرتی ہیں اور روزمرہ کام کاج، کھیل کود سے گھسنے والے خلیات کی مرمت کر کے صحت بحال رکھتی ہیں۔

(3) جسم میں ضد اجسام پیدا کر کے بیماریوں کے خلاف قوتِ مدافعت پیدا کرتی ہیں۔

اہم معلومات

پروٹین کا ایک گرام توانائی کی صورت میں چار کیلوری حرارے فراہم کرتا ہے۔

(4) جسم میں خون کی کمی ہونے سے بچاتی ہیں۔

(5) جسم میں پانی اور نمکیات کے توازن کو برقرار رکھتی ہیں۔

(6) کاربوہائیڈریٹس اور چکنائی کی کمی کی صورت میں جسم کو قوت و حرارت بھی فراہم کرتی ہیں لیکن ایسا کرنے سے پروٹین کے تعمیر و نشوونما کے کام ادھورے رہ جاتے ہیں جس سے صحت اور نشوونما بُری طرح متاثر ہوتی ہے۔

کیا آپ جانتے ہیں؟

پروٹین کی یومیہ مقدار کا انحصار انسان کی عمر اور وزن پر ہوتا ہے۔ جسم کے ہر کلوگرام وزن کے بدلے ایک اوسط بالغ فرد کے لیے تقریباً ایک گرام پروٹین اور بچوں کے لیے تقریباً ڈیڑھ گرام پروٹین درکار ہوتی ہے جبکہ حاملہ خواتین کے لیے تیس گرام اور دودھ پلانے والی ماؤں کے لیے بیس گرام اضافی پروٹین کی ضرورت ہوتی ہے۔

(7) جسم میں ہارمونز اور خامرے (Hormones and enzymes) پیدا کرتی ہیں جو جسمانی نظاموں کے افعال کو برقرار اور باقاعدہ رکھنے کے لیے ضروری ہیں۔

پروٹین کی کمی کے اثرات (Effects of Protein deficiency)

پروٹین کی کمی سے جسمانی افعال کی معمولی بے قاعدگیوں سے لے کر جان لیوا اور مہلک بیماریوں تک کے اثرات مرتب ہو سکتے ہیں۔ فوری اور شدید متاثرہ افراد میں کم عمر اور بڑھنے والے بچے، حاملہ خواتین اور دُودھ پلانے والی مائیں شامل ہیں۔ پروٹین کی کمی جسم پر درج ذیل اثرات مرتب کرتی ہے۔

(i) جسمانی نظاموں میں بے قاعدگی ہونے لگتی ہے، جس سے معدہ کمزور اور پیٹ خراب ہو جاتا ہے۔

(ii) وزن میں کمی واقع ہونے لگتی ہے اور جسم کمزور اور لاغر ہونے لگتا ہے۔

(iii) جسم میں سرخ ذرات اور ہیموگلوبن (Haemoglobin) نہیں بن پاتے۔ جس سے "انیمیا (Anaemia)" یعنی خون کی کمی ہو جاتی ہے۔

(iv) بچوں کی نشوونما کی رفتار سست پڑ جاتی ہے جو ان کے وزن اور قد و قامت پر اثر انداز ہوتی ہے۔

(v) قوتِ مدافعت میں کمی ہونے سے خصوصاً بچے بیماریوں کا شکار رہنے لگتے ہیں اور کواشیورکور (Kwashiorkor) اور مراسمس (Marasmus) یا سوکھے کی بیماری لاحق ہو جاتی ہے۔ ہمارے ملک میں چونکہ مراسمس یا سوکھے کی بیماری عام ہے اس لیے یہاں ہم اس کے بارے میں مختصراً پڑھیں گے۔

"مراسس (Marasmus) یا سوکھے کی بیماری"

یہ عموماً ایک سال تک کی عمر کے بچوں کو ہوتی ہے اور انتہائی مہلک اور جان لیوا ہوتی ہے۔ اس بیماری کی علامات درج ذیل ہوتی ہیں۔

(1) خلیات کی تعمیر اور نشوونما رک جاتی ہے۔

(2) بچہ روز بروز سوکھنے لگتا ہے اور ہڈیوں کا ڈھانچہ بن جاتا ہے اور اس قدر کمزور اور لاغر ہو جاتا ہے کہ ہلنا جلنا تو درکنار، اسمیں کھانے پینے، چبانے اور نگلنے تک کی ہمت نہیں رہتی۔

(3) بار بار قے اور دست آنے سے پانی کی شدید کمی (dehydration) ہو جاتی ہے جو موت کا باعث بن سکتی ہے۔

(4) جلد (Skin) خشک اور سخت ہونے لگتی ہے اور چہرے پر بوڑھوں کی طرح جھریاں پڑ جاتی ہیں۔

(5) اعضا اکڑ جاتے ہیں ان میں لچک نہیں رہتی اور بچہ انہیں اپنی مرضی سے ہلا جلا نہیں سکتا۔ اسے جس رخ لٹایا جائے اسی رخ پر پڑا رہتا ہے۔

(6) آنکھیں بے نور ہونے لگتی ہیں اور ایک ہی سمت میں گھورتی رہتی ہیں۔

(7) بال کھردرے، خشک اور غیر چمکدار ہو جاتے ہیں۔

مراسس

کواشیورکور

3۔ چکنائی (FATS)

کیا آپ جانتے ہیں؟
تقریباً ایک گرام چکنائی سے نو (9) حرارے حاصل ہوتے ہیں۔

چکنائی ہماری غذا کا اہم جزو ہے۔ یہ چکنے ترشے (Fatty Acids) اور گلیسرول (Glycerol) کا مرکب ہوتی ہیں اور چکنائی والی غذاؤں کا انہی دو اجزا میں تقسیم ہونا ضروری ہے۔ چکنے ترشے چکنائی کی بنیادی اکائی ہوتے ہیں اور چکنائی کی اقسام اور

خصوصیات کا انحصار انہی پر ہوتا ہے۔

کیمیائی ساخت

یہ بھی کاربوہائیڈریٹس کی طرح کاربن، ہائیڈروجن، اور آکسیجن کے کیمیائی عناصر سے تشکیل پاتی ہیں مگر چکنائی میں ان کا تناسب کافی مختلف ہوتا ہے۔ اسی وجہ سے یہ کاربوہائیڈریٹس اور پروٹین کی نسبت دوگنی سے بھی زیادہ حرارت فراہم کرتی ہیں۔

چکنائی کے ذرائع (Sources of Fats)

یہ حیواناتی اور نباتاتی ذرائع سے حاصل ہوتی ہیں۔

(1) حیواناتی ذرائع

مثلاً چربی، گوشت، دودھ، بالائی، مکھن، دیسی گھی، مچھلی کے تیل اور انڈے وغیرہ۔

(2) نباتاتی ذرائع

یہ درج ذیل اقسام کے تیل سے حاصل ہوتی ہیں مثلاً

- **بیجوں کے تیل (Seed oils):۔** مثلاً سرسوں، بنولے، سورج مکھی، سویابین، مکئی، خربوزے، تربوز، کھیرے وغیرہ کے بیج۔
- **خشک میوہ جات (Dry fruits):۔** مثلاً بادام، ناریل، تل، مونگ پھلی، کاجو، اخروٹ وغیرہ۔
- **پھلوں، سبزیوں اور جڑی بوٹیوں کے تیل** مثلاً زیتون، ناریل، آملہ، لیموں، مونگرے وغیرہ کے تیل۔

چکنائی کے کام (Functions of Fats)

اہم معلومات

چکنائی والی غذائیں دیر سے اور آہستہ آہستہ ہضم ہوتی ہیں۔ معدے میں دیر تک ٹھہرنے کی اس خاصیت کو شکم سیری (satiety value) کہتے ہیں۔

یہ جسم میں درج ذیل کام سرانجام دیتی ہیں۔

(1) ان کی کم مقدار بھی بہتات میں توانائی و حرارت فراہم کرتی ہے۔

(2) دیر سے ہضم ہونے کے باعث بھوک لگنے میں تاخیر پیدا کرتی ہیں۔اس لیے پراٹھے،مکھن، بالائی وغیرہ سے ناشتہ کرتے سے بھوک جلدی نہیں لگتی۔اسی وجہ سے زیادہ تر لوگ رمضان المبارک میں سحری میں پراٹھا کھانا پسند کرتے ہیں۔

(3) یہ جسم کے نرم اعضا کی اندرونی جھلّیوں (Mucous membranes) میں چکناہٹ پیدا کرکے رگڑ اور توڑ پھوڑ سے بچاتی ہیں۔

(4) چکنائی والی غذاؤں میں قدرتی طور پر وٹامن اے(A)، ڈی(D)، ای(E) اور کے(K) پائے جاتے ہیں جو بینائی، ہڈیوں، ناخن اور دانتوں کے لیے لازمی ہیں۔ چکنائی میں موجود لینولیک (Linoleic) نامی فیٹی ایسڈ جلد، استری جھلیوں (lining membranes) اور مجموعی صحت کے لیے لازمی ہے۔

(5) چکنائی کی ضرورت سے زائد مقدار جسم کے مختلف حصوں خصوصاً پیٹ، گردن، ٹانگوں وغیرہ پر چربی کی صورت میں جمع ہونے لگتی ہے جو بھوک، مشقت، روزے اور بیماری وغیرہ کی حالت میں جسم کو قوت وحرارت فراہم کرتی ہے نیز اندرونی اعضا اور ہڈیوں کو براہِ راست چوٹ لگنے اور زخمی ہونے سے محفوظ رکھتی ہے۔

(6) چکنائی کی مناسب مقدار جسم کو سڈول اور خوبصورت بناتی ہے۔

چکنائی کی کمی کے اثرات (Effects of Fat Deficiency)

ہماری غذائی عادات کی وجہ سے جسم میں چکنائی کی عموماً کمی نہیں ہونے پاتی۔ کیونکہ سالن، پراٹھے، حلوہ پوری، تلی ہوئی چیزیں، مونگ پھلی، کیک، پیسٹری، قلفی، آئس کریم وغیرہ سے چکنائی کی اچھی خاصی مقدار جسم کو میسّر ہوتی رہتی ہے۔لیکن اگر کسی وجہ سے چکنائی کی جسم میں کمی واقع ہوجائے تو خصوصاً بچوں پر اسکے درج ذیل اثرات مرتب ہوتے ہیں۔

(1) جسم کمزور، دُبلا اور لاغر ہونے لگتا ہے اور رفتہ رفتہ ہڈیاں نمایاں ہونے لگتی ہیں۔

(2) کام کاج کیلئے طاقت اور ہمت میں کمی ہونے لگتی ہے اور تھکاوٹ رہنے لگتی ہے۔

(3) جلد خشک، کھردری اور زخمی تک ہوسکتی ہے، جس سے "جلدی امراض" ہونے کا اندیشہ بڑھ جاتا ہے۔

(4) جسم کی اندرونی استری جھلّیاں (Lining membranes) بھی خشک ہو کر پھٹنے لگتی ہیں خصوصاً ناک، گلے، خوراک کی نالی، چھوٹی بڑی آنتوں اور معدے میں خشکی پیدا ہونے سے زکام، گلے کی خرابی اور معدے کی تکالیف لاحق ہونے لگتی ہیں۔

(5) بینائی کمزور ہوجاتی ہے۔ سر میں اکثر درد رہنے لگتا ہے۔ پڑھنے لکھنے اور نظر کے کام کاج کرنے میں دشواری پیش آتی ہے۔

4- معدنی نمکیات (Minerals)

معدنی نمکیات زیرِ زمین وہ ذخائر ہوتے ہیں جو اناج، سبزیوں اور پھلوں کے پودوں میں جذب ہو کر، غذا کے ذریعے انسانی و حیوانی جسم میں داخل ہوتے ہیں۔ یہ غیر نامیاتی (Inorganic) خاصیت رکھتے ہیں اور انسانی جسم کے کل وزن کا چار فیصد حصہ بناتے ہیں جو جسم کی تمام ٹھوس، نرم اور سیال بافتوں مثلاً ہڈیوں، دانتوں، ناخن، گوشت پوست اور رطوبتوں میں موجود ہوتے ہیں۔ یہ جسم میں نہایت کم مقدار میں درکار ہوتے ہیں۔ کیونکہ یہ جسم کو قوت و حرارت فراہم نہیں کرتے اور خوراک میں اکیلے نہیں بلکہ کسی نہ کسی دوسرے عنصر کیساتھ مرکب کی صورت میں پائے جاتے ہیں۔ مثلاً سوڈیم کلورائڈ، کیلشیم فاسفیٹ وغیرہ۔

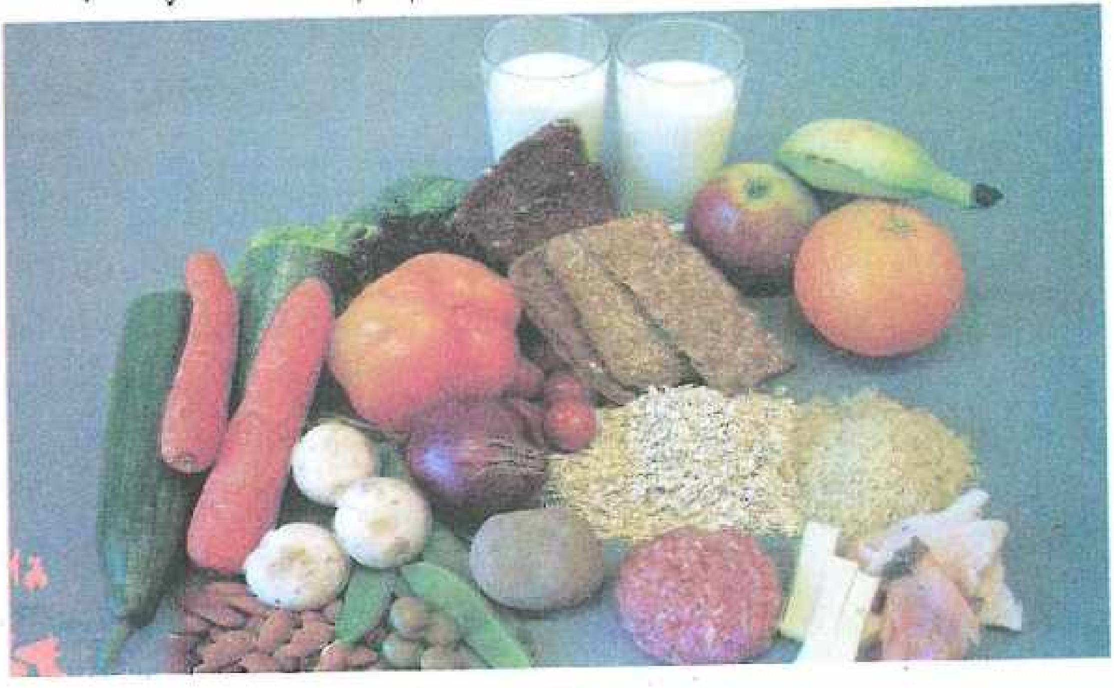
کیا آپ جانتے ہیں؟

- معدنی نمکیات جسمانی نظاموں کو باقاعدہ و برقرار رکھتے اور بیماریوں سے تحفظ فراہم کرتے ہیں۔
- جسم میں مختلف معدنی نمکیات کے بہتر انجذاب کیلئے عموماً کوئی نہ کوئی وٹامن ان کا معاون ہوتا ہے مثلاً آئرن کو جزو بدن بنانے کیلئے "وٹامن سی" اور کیلشیم و فاسفورس کے بہتر انجذاب کیلئے "وٹامن ڈی" مدد کرتا ہے۔

معدنی نمکیات کے ذرائع (Sources of Minerals)

یہ حیواناتی اور نباتاتی دونوں ذرائع سے حاصل ہوتے ہیں۔

1- **نباتاتی ذرائع** مثلاً تمام تازہ و خشک پھل اور سبزیاں، ڈرائی فروٹ اور تمام اقسام کے اناج، دالیں اور چاول وغیرہ۔



2۔ **حیواناتی ذرائع** مثلاً تمام اقسام کے گوشت، دودھ اور انڈے وغیرہ۔

اہم معدنی نمکیات، ان کے ذرائع، جسم میں کام اور کمی کے اثرات
(Important Minerals, their sources, functions and deficiency effects)

1- کیلشیم اور فاسفورس (Calcium and Phosphorus)

کیلشیم جسم میں سب سے زیادہ مقدار میں پایا جانے والا معدنی نمک ہے جس کا تقریباً ننانوے (99) فیصد حصہ صرف ہڈیوں اور دانتوں میں جبکہ بقایا ایک (1) فیصد حصہ جسم کی تمام دوسری سیال، نرم اور ٹھوس بافتوں کے ہر خلیے میں پایا جاتا ہے۔ کیلشیم جسم میں متعدد کام فاسفورس کے ساتھ مل کر سر انجام دیتا ہے خصوصاً جسمانی ڈھانچہ (Skeletal structure) بنانے کے لیے کیلشیم اور فاسفورس نہایت اہم ہوتے ہیں۔

- **حیواناتی ذرائع** میں دودھ اہم ترین ذریعہ ہے۔ دودھ میں فاسفورس کی بھی کچھ مقدار موجود ہوتی ہے۔ انڈوں اور گوشت میں کیلشیم موجود نہیں ہوتا لیکن ہڈیوں والا گوشت کیلشیم سے بھرپور ہوتا ہے جنہیں گلا کر چبانے اور ان کا سوپ پینے سے کیلشیم کی اچھی مقدار حاصل ہوتی ہے البتہ مرغی، مچھلی اور انڈے فاسفورس کے اچھے ذرائع ہیں۔
- **نباتاتی ذرائع** میں سبز پتوں والی سبزیاں، گاجر، چنے، مونگ اور مسور کی دالیں، خشک میوے، بادام اور تل وغیرہ کیلشیم اور فاسفورس کے اچھے ذرائع ہیں۔

جسم میں کام	کمی کے اثرات
• دل کے پٹھوں سمیت جسم کے تمام پٹھوں اور نسوں کو تقویت دینے اور ان کے سکڑنے اور پھیلنے کے عمل کو درست اور باقاعدہ رکھنے کے لیے ضروری ہیں۔ • خون کو گاڑھا کرنے اور چوٹ کی صورت میں خون کو بہنے اور ضائع ہونے سے روکتے ہیں۔ • غذائی اجزا کے انجذاب میں اضافہ کرتے ہیں اور جھلیوں کی قوتِ انجذاب بڑھاتے ہیں۔	• دل کی دھڑکنوں میں بے ربطگی اور بے قاعدگی رہنے لگتی ہے۔ • پٹھے کمزور ہو جاتے ہیں۔ جسم میں درد اور خصوصاً ٹانگوں میں کھچیں (Cramps) پڑنے لگتے ہیں۔ • خون زیادہ پتلا ہو جانے سے ذرا سی چوٹ سے بہنے اور ضائع ہونے لگتا ہے۔

- ہڈیوں، دانتوں اور جسمانی ڈھانچے کی تعمیر ونشوونما اور انہیں مضبوط بناتے ہیں۔

- ہڈیاں، دانت اور جسمانی ڈھانچہ کمزور ہو جاتا ہے جس سے بچوں کو رکٹس (Rickets) کی بیماری لاحق ہو جاتی ہے۔ جس سے:
- شیر خوار بچوں میں ہلنے جلنے کی طاقت نہ ہونے کے باعث بچہ ٹانگیں پھیلائے سیدھا لیٹا رہتا ہے۔ سر کی پچھلی ہڈی (occipital) بالکل چپٹی ہو جاتی ہے۔ سینہ تنگ ہو کر کبوتر کی طرح باہر کو نکل آتا ہے اور گردن اندر کی طرف دھنستی جاتی ہے۔ ریڑھ کی ہڈی کمزور ہونے کے باعث بچہ درست طور پر کھڑا نہیں ہو سکتا اور پنڈلیاں محرابی (Arch) شکل میں باہر کو نکلنے لگتی ہیں۔
- تین سے چار سال کی عمر میں بچے کو چلنے اور کھڑے ہونے میں بہت دقت ہوتی ہے۔
- بیس سال کے بعد ہڈیاں کمزور ہونے سے چلنے پھرنے، سیڑھیاں چڑھنے یا قدرے بوجھل قسم کے کام کرنے میں بہت تکلیف ہوتی ہے۔ معمولی سی ٹھوکر سے ہڈیاں ٹوٹنے لگتی ہیں۔
- چالیس سال کے بعد کولہوں، ٹانگوں اور انگلیوں کی ہڈیاں مڑنے لگتی ہیں۔ کندھوں میں جھکاؤ اور کمر میں کبڑا پن (Hunchback) پیدا ہونے لگتا ہے۔ جسم میں درد اور اکثر بخار رہنے لگتا ہے۔

-2 آئرن/فولاد (Iron)

یہ جسم کو انتہائی قلیل مقدار میں مطلوب لیکن بہت اہم معدنی نمک ہے۔ ایک بالغ شخص کے جسم میں تقریباً پانچ گرام آئرن پایا جاتا ہے جو خون، جگر، تلی اور ہڈیوں کے گودے میں موجود ہوتا ہے۔ یہ خون کے سرخ ذرات بنانے والی ہیموگلوبن (haemoglobin) کا بنیادی جزو ہوتا ہے جو خون کی رنگت کو سرخ بناتے ہیں اس کے علاوہ یہ جسم کے تمام خلیات اور بافتوں کو آکسیجن بھی فراہم کرتا ہے کیونکہ آکسیجن "لینے اور دینے" کی دوہری خاصیت صرف آئرن میں پائی جاتی ہے۔

اہم اور دلچسپ

''آکسیجن لینے اور دینے'' کی دوہری خاصیت سے مراد یہ ہے کہ سانس کے ذریعے جسم میں داخل ہونے والی آکسیجن کو خون میں موجود آئرن "ایک بار" خود میں جمع کر لیتا ہے اور "دوسری بار" جسم میں گردش کے دوران وہ تمام خلیات کو آکسیجن دیتا جاتا ہے۔

حیواناتی ذرائع: گوشت، دودھ، مچھلی اور کلیجی وغیرہ اس کے بہترین ذرائع ہیں۔
نباتاتی ذرائع: سبزیوں اور پھلوں سے حاصل ہوتا ہے۔

جسم میں کام	کمی کے اثرات
• جسم میں آکسیجن پہنچانے اور خون کو صاف کرنے کا کام کرتا ہے۔ • خون کے سرخ ذرات (Red blood cells) بناتا ہے۔	• قلتِ خون (Anaemia) کی بیماری لاحق ہوجاتی ہے۔ جس میں خون کے سرخ ذرات نہ صرف تعداد میں بلکہ سائز میں کم ہونے لگتے ہیں اور ان کی سرخی میں کمی پیدا ہونے لگتی ہے جو آہستہ آہستہ پیلاہٹ میں بدلنے لگتی ہے۔اس سے رنگت پیلی پڑجاتی ہے۔ آنکھوں کے گرد سیاہ حلقے پڑجاتے ہیں۔ سر میں درد، تھکن، کمزوری اور سستی طاری رہنے لگتی ہے اور سانس لینے میں دقت محسوس ہوتی ہے۔ • وزن کم ہوجاتا ہے چکر آنے لگتے ہیں نیز تھکن اور سانس پھولنے کی شکایت ہوجاتی ہے۔

3- آیوڈین (Iodine)

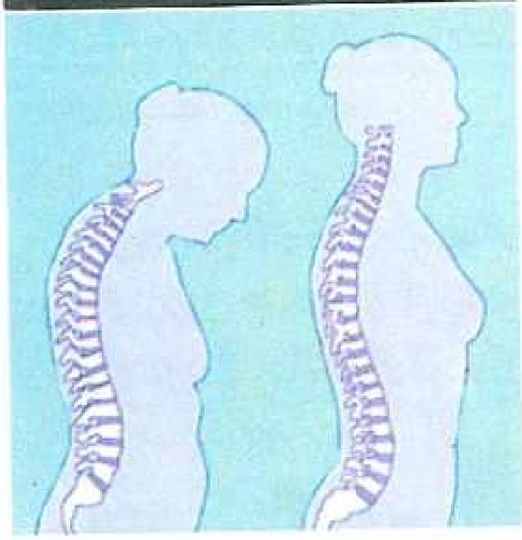
- روزانہ اتنی قلیل مقدار میں مطلوب ہوتی ہے کہ عموماً اس کی کمی نہیں ہونے پاتی لیکن سمندر سے دور دراز علاقوں میں اس کی کمی پائی جاتی ہے۔
- آیوڈین کے بہترین ذرائع سمندر کا پانی، سمندری مچھلیاں، جھینگے، کیکڑے اور سمندری نباتات ہیں۔
- دودھ، انڈے اور پنیر وغیرہ اس کے اچھے ذرائع ہیں۔
- نباتاتی ذرائع میں سبز پتوں والی سبزیوں میں اس کی کچھ مقدار پائی جاتی ہے۔

اس کے علاوہ آیوڈین والا نمک (Iodized salt) بھی عام دستیاب ہے۔

جسم میں کام	کمی کے اثرات
• یہ گلے کے سامنے پائے جانے والے غدود درقیہ (Thyroid glands) کی رطوبت کے لیے لازمی ہے جو جسم کے تمام کیمیائی عوامل کی باقاعدگی اور جسم و ذہن کی نارمل نشوونما کے لیے انتہائی ضروری ہے۔	• جسمانی اور ذہنی نشوونما بری طرح متاثر ہوتی ہے اور گلہڑ (Goiter) کی بیماری ہوجاتی ہے۔ جس میں گلے کے سامنے والا غدود پھول کر بڑھ جاتا ہے۔ • بچوں پر آیوڈین کے اثرات زیادہ شدید ہوتے ہیں جس سے نوزائیدہ بچوں میں بونا پن (Cretin) اور ذہنی پسماندگی (Mental retardation) ہوجاتی ہے۔ • قد چھوٹا، ہونٹ موٹے، جلد کھردری اور موٹی ہوجاتی ہے اس کے علاوہ بچہ کند ذہن رہ جاتا ہے۔

کیلشیم کی کمی کے اثرات

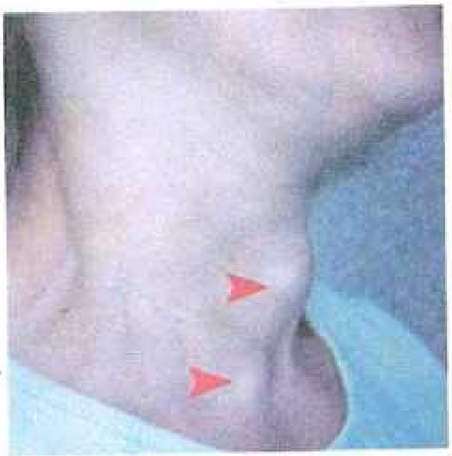
ٹیڑھے میڑھے دانت



کمر میں جھکاؤ

رکٹس

گلہڑ



آیوڈین کی کمی کے اثرات

5۔ وٹامن/حیاتین (Vitamins)

> **کیا آپ جانتے ہیں؟**
>
> ''وٹامن''(vitamin) کو''حیاتین''یعنی''خامن حیات'' اسلیئے کہا جاتا ہے کیونکہ ان میں''امائن'' (amine) نامی کیمیائی مرکبات موجود ہوتے ہیں جو صحت اور''حیات وبقاء'' کیلیئے بنیادی اور ناگزیر (vital) ہوتے ہیں۔ یعنی یہ "vital-amine" ہوتے ہیں۔

یہ انتہائی قلیل مقدار میں مطلوب وہ''نامیاتی مرکبات'' (Organic compounds) ہیں جو غذا میں موجود دوسرے غذائی اجزا مثلاً کاربوہائیڈریٹس، چکنائی اور پروٹین سے ساخت وافعال میں بالکل مختلف ہوتے ہیں جسم کے لیے ان کی فراہمی انتہائی لازمی ہے کیونکہ ان کی کمی سے جسم کے تمام نظام بگڑنے لگتے ہیں۔ یہ جسم کو قوت وحرارت فراہم نہیں کرتے لیکن جسم میں قوت بخش توانائی کو خارج کرنے کے نظاموں میں تسلسل اور باقاعدگی کے لیے ضروری ہیں۔ اس لیے ان کی فراہمی خوراک کے ذریعے ضروری ہے۔

وٹامن کے ذرائع (Sources of Vitamins)

یہ نباتاتی اور حیواناتی دونوں ذرائع سے حاصل ہوتے ہیں۔

(1) نباتاتی ذرائع مثلاً دالیں، اناج، پھلیاں، جڑوالی اور پتے دار سبزیاں، ہر قسم کے پھل اور میوہ جات وغیرہ۔

(2) حیواناتی ذرائع مثلاً گوشت، کلیجی، گردے، مچھلی، مرغی، دودھ، انڈے اور ان سے بنی ہوئی اشیا وغیرہ۔

وٹامن کے عمومی کام (General Functions of Vitamins)

یوں تو ہر وٹامن میں جسم کے لیے چند مخصوص کام کرنے کی اہلیت پائی جاتی ہے لیکن تمام وٹامنز بطور ایک گروہ کے درجِ ذیل عمومی کام سرانجام دیتے ہیں۔ مثلاً

(1) جسمانی نشوونما کیلئے تمام وٹامن کی فراہمی ضروری ہے۔

(2) جسمانی صحت ، نظاموں کی درستگی اور صحت مند تولیدگی (Reproduction) کے لیے تمام وٹامنز لازمی ہیں۔

(3) متعدی بیماریوں کے خلاف قوتِ مدافعت پیدا کرتے ہیں۔

> **اہم معلومات**
>
> دوسرے غذائی اجزا کی طرح تمام وٹامن کی کمی کے اثرات بھی چھوٹے بچوں پر جلدی اور زیادہ مرتب ہوتے ہیں اور وہ بہت سی بیماریوں کی لپیٹ میں آجاتے ہیں۔

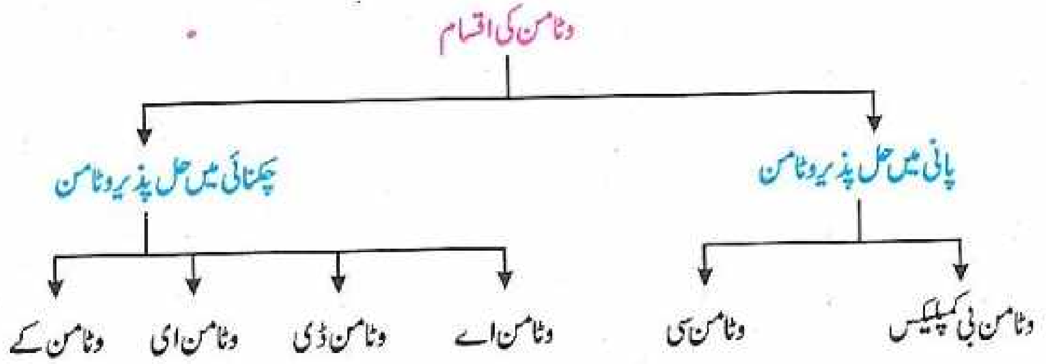
وٹامن کی اقسام، ان کے ذرائع، جسم میں کام اور کمی کے اثرات

(Types of vitamins, their sources, functions and deficiency effects)

حل پذیری کے لحاظ سے وٹامن کی درجِ ذیل دو اقسام ہیں۔

1۔ **پانی میں حل پذیر وٹامن (Water-soluble vitamins)** ان میں وٹامن سی اور وٹامن بی کامپلیکس کی تمام اقسام شامل ہیں۔

2۔ **چکنائی میں حل پذیر وٹامن (Fat-soluble vitamins)** ان میں وٹامن اے(A)، ڈی(D) ای(E) اور کے(K) شامل ہیں۔



اگلے صفحات پر وٹامن کی مذکورہ بالا دونوں اقسام کے ذرائع، جسم میں کام اور کمی کے اثرات دیے گئے ہیں۔

1- پانی میں حل پذیر وٹامن (Water-Soluble Vitamins)

1- وٹامن سی یا اسکاربک ایسڈ (Vitamin C or Ascorbic Acid)

یہ تازہ پھلوں اور سبزیوں میں پایا جاتا ہے۔ اس لیے اسے فریش فوڈ وٹامن (fresh food vitamin) بھی کہتے ہیں۔ تمام تُرش پھل (Citrus fruits) اس کے بہترین ذرائع ہیں۔ حیواناتی غذاؤں میں یہ نہایت قلیل مقدار میں موجود ہوتا ہے۔ وٹامن سی سب سے زیادہ نازک اور حساس ہے جو روشنی، حرارت اور ہوا سے جلدی ضائع ہو جاتا ہے۔

جسم میں کام	کمی کے اثرات
• کولاجن (Collagen) نامی پروٹین بنانا وٹامن 'سی' کا اہم ترین کام ہے جو سکروی کی بیماری سے بچاتا ہے۔ جسم کے تمام خلیات کو آپس میں جوڑنے کیلئے سیمنٹ کا کام کرتا ہے اور جلد، جھلیوں، ہڈیوں اور رگوں کو مضبوط بناتا ہے۔	• وٹامن سی کی کمی سے ''کولاجن نامی پروٹین'' کی کمی ہونے لگتی ہے خصوصاً بچے درج ذیل علامات کیساتھ سکروی (Scurvy) کی بیماری میں مبتلا ہو جاتے ہیں جس میں ہڈیاں، دانت، پٹھے، رگیں سب کمزور ہو جاتے ہیں۔ جسم میں درد رہنے لگتا ہے۔ تمام نظام بگڑنے اور نشو ونما رُکنے لگتی ہیں۔ مزاج چڑچڑا ہونے لگتا ہے۔
• زخموں کو جلدی مندمل (Heal) کرنے کا کام کرتا ہے۔	• زخم دیر سے مندمل ہوتے ہیں۔
• متعدی بیماریوں خصوصاً گلے، زکام کے خلاف قوتِ مدافعت پیدا کرتا ہے۔	• متعدی بیماریاں خصوصاً گلے اور زکام کی بیماریاں ہونے لگتی ہیں۔
• شریانوں کو مضبوط بنا کر جریانِ خون سے تحفظ فراہم کرتا ہے۔	• جلد کے نیچے خون رستے رہنے سے جا بجا بدن پر نیلے اور قرمزی رنگ کے دھبے پڑنے لگتے ہیں۔
• مسوڑھے صحت مند اور مضبوط بناتا ہے۔	• مسوڑھوں سے خون رِسنے لگتا ہے۔ مسوڑھے سوج جاتے ہیں ان میں پیپ پڑ جاتی ہے۔ دانت ہلنے اور اکھڑنے لگتے ہیں۔
• خوراک میں موجود آئرن (Iron) کو ہضم اور جذب کرنے اور خون کے سرخ ذرات بنانے میں مدد دیتا ہے۔	• خون میں سرخ ذرات کی کمی ہو جاتی ہے جو 'پیلے پن' یا 'انیمیا'' کا باعث بنتی ہے۔ جس سے آنکھوں کے گرد سیاہ حلقے پڑنے لگتے ہیں اور سانس لینے میں دشواری پیدا ہوتی ہے۔
• خون میں کولیسٹرول (Cholestrol) کو کم کرنے میں مدد دیتا ہے۔	• کولیسٹرول بڑھنے کا امکان رہتا ہے۔ جو دل اور خون کی مہلک بیماریوں کا باعث بنتا ہے۔

کیا آپ جانتے ہیں؟

کولیسٹرول ایک قسم کی چکنائی ہے جس کی زیادہ مقدار دل کی بیماریوں کا باعث بنتی ہے۔

-2 وٹامن بی کا کمپلیکس(Vitamin B Complex)

یہ وٹامن کا ایک ایسا گروہ ہے جو کئی اقسام پر مشتمل ہے۔ مثلاً بی1(B1)، بی 2(B2)، بی 6(B6)اور بی 12(B12)وغیرہ۔

- **حیواناتی ذرائع** میں کلیجی، گردے، تمام اقسام کے گوشت، انڈے اور دودھ وغیرہ ان وٹامن کے بہترین ذرائع ہیں۔
- **نباتاتی ذرائع** میں یہ گندم کے اندرونی تخم(Germ) اور اس کے چھان، سویا بین، مونگ پھلی، سورج مکھی کے بیج، مٹر اور پھلیوں میں پائے جاتے ہیں۔

جسم میں کام	کمی کے اثرات
• ذہنی پریشانی اور پٹھوں کے تناؤ سے بچا کر ذہنی سکون، خوداعتمادی اور حوصلہ، اعصاب میں قوت برداشت پیدا کرتے اور یادداشت کو بہتر بناتے ہیں۔	• ذہنی پریشانی، پٹھوں میں تناؤ اور مایوسی سی پیدا ہونے لگتی ہے۔ دماغ ماؤف، یادداشت کمزور اور نفسیاتی طور پر بزدلی، خوف وہراس، وہم اور طبیعت میں بے حد چڑچڑا پن پیدا ہو جاتا ہے۔
	• پٹھوں اور نسوں میں خصوصاً گردن اور ٹانگوں میں درد اور کھنچاؤ(Cramps) محسوس ہوتا ہے۔ جسم سُن ہونے لگتا ہے۔
• نظامِ انہضام (Digestive systems) درست رکھتے اور بھوک بڑھاتے ہیں۔	• ہاضمہ خراب ہو جانے سے خوراک ہضم نہیں ہوتی۔ صحت بگڑنے لگتی ہے۔ کمزوری، سستی اور نقاہت طاری رہنے لگتی ہے۔ کام میں توجہ نہیں رہتی۔
• جلد (Skin) کو نرم، مرطوب اور ملائم رکھتے ہیں۔	• جلد کھردری اور خشک ہو کر زخمی ہونے لگتی ہے۔ ہونٹوں کے کنارے پک جاتے ہیں۔
• خون کے سرخ ذرات (Red cells) بنانے والے خامروں کیساتھ بطور شریک خامرہ مل کر کام کرتے ہیں۔	• خون کی کمی ہونے لگتی ہے۔ سرخ ذرات بننے نہیں پاتے۔

-2 چکنائی میں حل پذیر وٹامن (Fat Soluble Vitamins)

-i وٹامن اے(Vitamin A)

وٹامن اے کو پرووٹامن اے(Provitamin A) بھی کہتے ہیں۔ کیونکہ اس میں کیروٹین(Carotene) موجود ہوتا ہے۔ نباتاتی غذاؤں میں موجود یہ کیروٹین جانوروں اور انسانوں کی آنتوں میں جا کر وٹامن اے کی شکل اختیار کر لیتا ہے۔ حیوانی غذاؤں میں یہ ریٹی نول(Retinol) کے طور پر پایا جاتا ہے۔ گرمی اور حرارت اسے نقصان نہیں پہنچاتی۔ اس

لیے پکانے سے یہ عموماً ضائع نہیں ہوتا۔

حیوانا تی ذرائع میں مچھلی کے جگر کے تیل، کلیجی، انڈے کی زردی، بالائی، مکھن، گھی اور تیل سے حاصل ہوتا ہے۔

نبا تا تی ذرائع میں یہ زرد، نارنجی اور گہرے سبز رنگ کی سبزیوں اور پھلوں میں وافر مقدار میں پایا جاتا ہے۔

جسم میں کام	جسم میں کمی کے اثرات
• بینائی (Vision) اور آنکھوں کی درستگی اور صحت کے لیے لازمی ہے۔اس کے علاوہ آنکھوں کے آنسو بنانے والے غدود کے لیے لازمی ہے۔	• ''شب کوری'' (Night blindness) کی بیماری لاحق ہو جاتی ہے جس سے مدھم روشنی میں خصوصاً رات کو دکھائی نہیں دیتا۔ آنکھوں کے ڈھیلے خشک ہو جاتے ہیں اور آنسو نہیں بنتے۔ • آشوب چشم اور اندھا پن (Xerophthalmia) ہونے کا اندیشہ ہوتا ہے، جس میں آنسو خشک ہو جاتے ہیں۔ پپوٹوں میں سوزش، اور پیپ بننے لگتی ہے۔
• جلد (skin) اور استری جھلیوں (Lining membranes) کو چکنا، نرم اور مرطوب رکھنے کے لیے لازمی ہے۔ اندرونی اعضا کو یہ غلافی جھلیاں، رگڑ اور زخمی ہونے سے محفوظ رکھتی ہیں جو گلے، ناک، کان، تنفس، اعضائے ہاضمہ کو متعدی بیماریوں سے بچانے کے لیے قوت مدافعت پیدا کرتا ہے۔	• شدید خشکی سے اندرونی و بیرونی جلد کے خلیات خشک ہونے لگتے ہیں جس سے سر میں سکری بننے لگتی ہے۔ جلد کھردری اور خشک ہو کر پھٹنے لگتی ہے۔ خشکی بڑھنے سے جا بجا زخم ہو جاتے ہیں اور جلد سے خون رسنے لگتا ہے۔ قوت مدافعت کمزور پڑ جاتی ہے۔ اندرونی جھلیاں خشک ہونے سے گلے، ناک، کان اور نظامِ ہاضمہ کی متعدد بیماریاں لاحق ہو جاتی ہیں۔ جن سے خصوصاً شیر خوار بچے اور چھوٹے بچے جلدی متاثر ہوتے ہیں۔
• ہڈیوں اور دانتوں کی نشوونما میں اہم کردار ادا کرتا ہے۔ دانتوں کا انیمل (Enamel) بنانے میں معاون ہوتا ہے۔	• دانتوں کا انیمل کمزور پڑ جاتا ہے۔ ریڑھ کی ہڈی کی نشوونما درست نہیں ہونے پاتی جو کئی اعصابی بیماریوں کا باعث بن سکتی ہے۔

ii- وٹامن ڈی (Vitamin D)

اس وٹامن کو (Sunshine Vitamin) بھی کہتے ہیں کیونکہ سورج کی شعاعیں جب براہ راست جلد (skin) پر پڑتی ہیں تو جلد کے نیچے وٹامن ڈی خود بخود تخلیق ہو جاتا ہے۔ لیکن اندھیرے مکانوں، بند کھڑکیوں اور شیشوں سے گزرنے والی کرنوں سے یہ سہولت میسر نہیں ہوتی۔

- **نباتاتی غذاؤں** سے یہ حاصل نہیں ہوتا۔
- **حیواناتی غذاؤں** میں انڈے، کلیجی اور مچھلی کی تمام اقسام میں اس کی کچھ نہ کچھ مقدار پائی جاتی ہے۔ دودھ میں اسے کیمیائی عمل کے ذریعے شامل کیا جاتا ہے جسے فورٹی فائیڈ ملک (Fortified milk) کہتے ہیں۔

وٹامن کی کمی کے اثرات

وٹامن اے

سفید موتیا

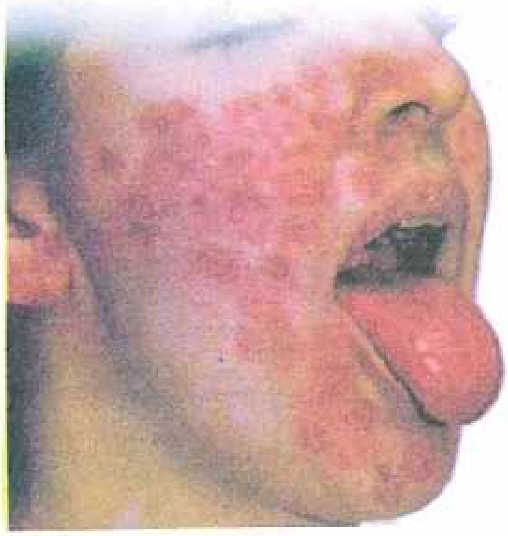
وٹامن سی

مسوڑھوں کی سوزش

وٹامن سی

سکروی

وٹامن بی



پلیگرا

کمی کے اثرات	جسم میں کام
• خون اور کیلشیم کے انجذ اب میں بے قاعدگی پیدا ہو جاتی ہے۔ • دانت اور ہڈیاں ٹیڑھی میڑھی ہو جاتی ہیں۔ جس سے جسم بد وضع ہو جاتا ہے اور بچوں کو رکٹس (Rickets) کی بیماری لاحق ہو جاتی ہے۔ • ہڈیاں اور دانت کمزور رہ جاتے ہیں۔ ان کی نشوونما رکنے سے بچوں کا قد وقامت بڑھنے نہیں پاتا۔ • ہلکی سی ٹھوکر لگنے سے ہڈیاں ٹوٹ سکتی ہیں۔	• یہ آنتوں میں کیلشیم اور فاسفورس کے انجذ اب میں مدد دیتا ہے۔ • ہڈیوں اور دانتوں کو بنانے، ان کی مضبوطی اور نشوونما کے لیے ضروری ہے۔

iii- وٹامن ای (Vitamin E)

چکنائی میں حل پذیر ہونے کی وجہ سے یہ متعدد چکنی غذاؤں میں پایا جاتا ہے۔ اس کو حاصل کرنے کے دو ذرائع ہیں۔

نباتاتی ذرائع: مثلاً خوردنی تیل، خشک میوہ جات، سبز پتے دار سبزیاں، گندم اور چاول کے دانوں کے جرم، چنے، لوبیے، پھلیاں اور دال مسور وغیرہ سے حاصل ہوتا ہے۔

حیواناتی غذاؤں میں یہ موجود نہیں ہوتا۔

کمی کے اثرات	جسم میں کام
• غذاؤں میں کثرت سے حاصل ہوتے رہنے کی وجہ سے اس کی کمی واقع نہیں ہوتی۔	• صحیح تولیدگی (Reproduction) اور نشوونما کرتا ہے۔ • جسم میں عمل تکسید (oxidation) سے ہونے والی توڑ پھوڑ سے خون کے سرخ ذرات کو محفوظ رکھتا ہے۔ • بڑھاپے اور عمر رسیدگی (aging) کے تاثرات میں تاخیر پیدا کرتا ہے۔

iv- وٹامن کے (Vitamin K)

یہ وٹامن انسانی جسم اور آنتوں میں از خود تخلیق ہو جاتا ہے اس لیے جسم میں اس کی کمی واقع نہیں ہوتی۔

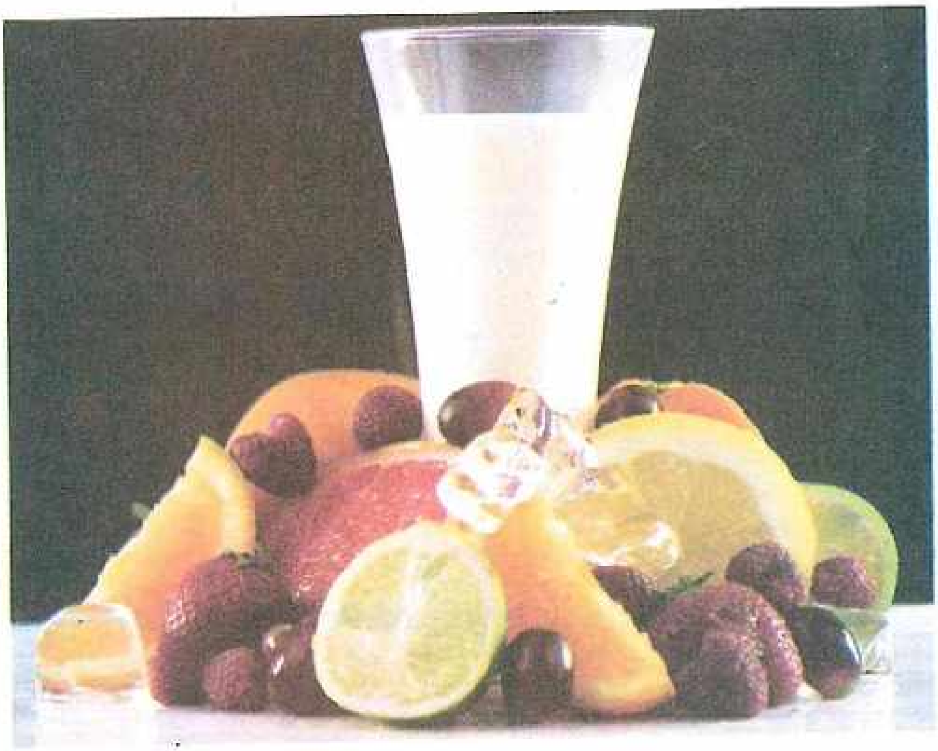
6- پانی (Water)

آکسیجن کے بعد زندگی کے لیے اہم ترین جزو پانی ہے۔ جس کے بغیر چند روز سے زیادہ زندہ رہنا ممکن نہیں۔ جسم میں پانی کا تناسب پچاس سے ستر فیصد ہوتا ہے۔

پانی کے ذرائع (Sources of Water)

پانی درج ذیل ذرائع سے حاصل ہوتا ہے۔

پینے کا پانی، مشروبات (ٹھنڈے اور گرم)، غذا میں پانی کی قدرتی موجودگی مثلاً رس دار پھل و سبزیاں اور وہ پانی جو غذا کی تیاری میں استعمال ہوتا ہے۔



پانی کے کام (Functions of Water in the Body)

پانی جسم میں درج ذیل کام سرانجام دیتا ہے:

1- جسم کے ہر خلیے کا 'لازمی جزو ہے۔

2- غذا کو ہضم اور تحلیل کرتا ہے۔

3- غذا کی ترسیل و انجذاب کو ممکن بناتا ہے۔

4- جسم کے زہریلے، فاضل مادوں کو پسینے، پیشاب اور فضلے کے ذریعے خارج کرنے اور صحت برقرار رکھنے میں مدد دیتا ہے۔

5- جوڑوں اور ہر دو اعضا کے مابین پانی کی تہ چکنائی کی طرح بطور lubricant انہیں باہمی رگڑ سے محفوظ رکھتی ہے۔

6- جسم کا درجہ حرارت اعتدال پر رکھتا ہے۔ پسینے کے ذریعے جسم کی زائد حرارت خارج کرتا ہے۔ گرمی اور خشکی کے اثرات سے بچاتا ہے۔

پانی کی کمی کے اثرات (Deficiency Effects of Water)

پانی کی مقدار میں مسلسل کمی رہنے، پسینے کی کثرت، پیشاب یا قے کے بار بار آنے، اور جسم سے پانی کے غیر ضروری اخراج سے جسم میں پانی کی کمی (dehydration) کی شکایت لاحق ہو جاتی ہے جس کے اثرات نہایت مہلک اور جان لیوا بھی ہو سکتے ہیں جو موت تک کا باعث بن سکتے ہیں۔

پانی کی کمی ہونے سے خلیات سکڑ جاتے ہیں، وزن کم ہو جاتا ہے، رطوبتیں بننے نہیں پاتی، غذا تحلیل نہیں ہوتی، غذائی اجزا کی ترسیل میں رکاوٹ ہو جاتی ہے، فاضل مادے خارج نہیں ہو پاتے، قبض، دردیں اور بے چینی رہتی ہے اور نشو و نما رُک جاتی ہے۔

جسم میں سے پانی کے وافر مقدار میں خارج ہونے کی صورت میں جسم کے نمکیات بھی خارج ہو جاتے ہیں جو موت کا باعث بنتے ہیں۔

2.2 غذاؤں کی توانائی قدر (Energy value of Foods)

غذا سے ملنے والی توانائی ان میں موجود کاربوہائیڈریٹس، پروٹین اور چکنائی کے غذائی اجزا پیدا کرتے ہیں اس لیے انہیں قوت بخش غذائی اجزا (energy food nutrients) کہتے ہیں۔ زندگی کی روانی اور بقا کے لیے توانائی ناگزیر ہے۔ سوتے جاگتے، آرام یا کام کرتے جسم کو ہر حال میں توانائی کی ضرورت رہتی ہے۔ نہ صرف تمام کام کاج اور مشاغل جنہیں ہم اپنی مرضی سے سرانجام دیتے ہیں، جیسے اُٹھنے بیٹھنے، چلنے پھرنے وغیرہ کے لیے توانائی درکار ہوتی ہے بلکہ ان تمام اندرونی نظاموں کے لیے جن پر ہمارا اختیار نہیں ہوتا مگر وہ بغیر ایک لمحہ رکنے کے ہمارے جاگنے، سونے اور آرام کرنے کی حالت میں بھی مسلسل کام میں مصروف رہتے ہیں۔ ان کے عمل کا بھی بنیادی انحصار انہیں غذا سے ملنے والی توانائی و حرارت پر ہوتا ہے۔ ان میں دل کا دھڑکنا، سانس کا چلنا، نظامِ انہضام اور نظامِ دورانِ خون وغیرہ شامل ہیں۔

قوت بخش غذائی اجزا (Energy Nutrients)	حرارے فی گرام	قوت بخش غذائیں (Energy Foods)
کاربوہائیڈریٹس	4	تمام نشاستہ دار اور میٹھی غذائیں مثلاً گیہوں، اناج، دالیں، آٹا، میدہ، سوجی، گنے کا رس، گڑ، چینی، میٹھے پھل اور سبزیاں وغیرہ۔
چکنائی / روغنیات	9	چربی، بالائی، مکھن، گھی، خوردنی تیل، بادام، اخروٹ، مونگ پھلی، کاجو وغیرہ۔
پروٹین / لحمیات	4	تمام اقسام کے گوشت، مچھلی، انڈے، دودھ، پنیر، خشک پھلیاں، اور مٹر وغیرہ۔

Table title: قوت بخش غذائی اجزا کے ہر گرام میں پائے جانے والے حرارے اور غذائیں

2.2.1 مختلف غذاؤں کی توانائی قدر (Energy value of different foods)

مختلف غذاؤں میں پائے جانے والے حراروں کی مقدار مختلف ہوتی ہے۔ جس کا انحصار غذاؤں میں موجود پانی اور دوسرے اجزا کے تناسب پر ہوتا ہے۔ جن غذاؤں میں پانی کی مقدار زیادہ ہوتی ہے ان میں اسی تناسب سے حرارے اور دوسرے غذائی اجزا کم پائے جاتے ہیں۔ لیکن جن میں پانی میں مقدار کم ہوتی ہے جیسے آلو، کیلا یا خشک میوہ جات یا اناج وغیرہ۔ ان میں حرارے اور غذائی اجزا کی مقدار زیادہ پائی جاتی ہے۔ جس کے لیے ذیل میں دیے گئے جدول سے رہنمائی حاصل کی جا سکتی ہے۔

مختلف غذاؤں کے ہر سو گرام میں پائے جانے والے حراروں کی مقدار

غذا	گرام	حرارے	غذا	گرام	حرارے
سوجی کا حلوہ	100	289	کھیر	100	473
دودھ	100	069	بند گوبھی	100	120
آلو اُبلا ہوا	136	120	ایک کیلا	100	96
سادہ نان	100	279	سبزیاں (ملی جلی)	100	80
پوری	100	494	بڑا گوشت	100	369
نہاری	100	167	مرغی کا گوشت	100	269
فرنی	100	174	دو انڈے	100	150
مکھن	100	810	دو میٹھے ٹوسٹ	100	316

Source: Decisions in Nutrition by Vincent Hegarty

2.2.2 افراد کی ضرورتِ توانائی کا تعین کرنے کے عوامل
(Factors affecting energy requirements of the individuals)

صحت وبقائے حیات کیلئے "توانائی اور حرارے" ہر شخص کی ضرورت ہیں۔ لیکن اسکی مقدار سب کے لیے یکساں نہیں ہوتی۔ جسمانی ضروریات کے مطابق کسی مخصوص شخص کے لیے مطلوبہ حراروں / کیلوریز کا تعین کرتے وقت درج ذیل عوامل کو مدِ نظر رکھنا ضروری ہے۔

(i) **عمر (Age)**: شیر خوار، کم عمر، بڑھنے اور نشوونما پانے والے بچوں کو بالغ اور معمر لوگوں کی نسبت زیادہ حراروں کی ضرورت ہوتی ہے۔

(ii) **جسامت (Body size)**: لمبی چوڑی جسامت والے شخص کو دبلے پتلے اور چھوٹے قد کی جسامت والے شخص کی نسبت زیادہ حرارے درکار ہوتے ہیں۔

(iii) **جنس (Sex)**: مردوں اور لڑکوں کو، عورتوں اور ہم عمر لڑکیوں کی نسبت زیادہ "اجزائے قوت" کی ضرورت ہوتی ہے

کیا آپ جانتے ہیں کہ؟

13-15 سال کی لڑکیوں کو 2600 اور لڑکوں کو 3100 یومیہ حراروں کی ضرورت ہوتی ہے۔

(iv) **جسمانی کیفیت (Body condition)**: بیمار اور صحت یاب ہونے والے شخص کو تندرست آدمی کی نسبت زیادہ حراروں کی ضرورت ہوتی ہے اور حاملہ خواتین اور دودھ پلانے والی ماؤں کو نارمل خواتین کی نسبت زیادہ حراروں کی ضرورت ہوتی ہے۔

(iv) **جسمانی مشاغل (Body Activities)**: محنت، مزدوری اور جسمانی مشقت کرنے والوں کو پڑھائی، لکھائی، دفتری یا گھریلو کام کاج کرنے والوں کی نسبت زیادہ توانائی اور حراروں کی ضرورت ہوتی ہے۔

(vi) **آب وہوا (Climate)**: سرد علاقوں میں اور سرد موسم میں رہنے والوں کو زیادہ حراروں کی ضرورت ہوتی ہے۔

اہم نکات

غذائی اجزا انسانی حیات وبقا اور نشوونما کے لیے لازمی ہیں۔ ان کے اہم کام جسم کو حرارت وتوانائی فراہم کرنا، نشوونما کرنا، تمام جسمانی نظاموں کو تندرست وتوانا رکھنا اور بیماریوں سے محفوظ رکھنا ہیں۔ یہ غذائی اجزا کاربوہائیڈریٹس، پروٹین، چکنائی، معدنی نمکیات، وٹامن اور پانی ہیں جو مختلف غذاؤں میں پائے جاتے ہیں۔ غذا میں کسی ایک غذائی جزو کی کمی جسم کی کارکردگی پر اثر انداز ہوتی ہے۔ جسم میں سرانجام دینے والے کاموں کی مناسبت سے ان کو مخصوص ناموں سے موسوم کیا جاتا ہے مثلاً قوت بخش غذائی اجزا (energy nutrients)، نشوونما کرنے والے غذائی اجزا (body building nutrients) اور حفاظتی غذائی اجزا (protective nutrients)۔

1- کاربوہائیڈریٹس: یہ سادہ شکر یا شکر کے مرکبات ہیں ان کی سادہ ترین شکل گلوکوز ہے۔ کاربوہائیڈریٹس حاصل کے بہترین ذرائع نباتاتی غذائیں ہیں۔ یہ میٹھی اور نشاستہ دار غذاؤں میں بکثرت پائے جاتے ہیں۔ دودھ واحد حیواناتی غذا ہے جس میں کاربوہائیڈریٹس معمولی سی مقدار میں لیکٹوز (lactose) کی صورت میں موجود ہوتے ہیں۔ ان کی کمی کی صورت میں جسم میں قوت وحرارت کی کمی واقع ہونے لگتی ہے۔ بچے دن بدن کمزور اور لاغر ہونے لگتے ہیں اور ان کے وزن میں کمی ہونے لگتی ہے۔ کاربوہائیڈریٹس کی زیادتی سے موٹاپا (obesity) اور ذیابیطس (Diabetes) لاحق ہوجاتے ہیں جو کئی بیماریوں کا موجب بنتے ہیں۔

2- پروٹین کو لحمیات بھی کہا جاتا ہے کیونکہ جسم کا گوشت پوست اور رگ وریشے بنیادی طور پر انہی سے بنتے ہیں۔ یہ کاربن، ہائیڈروجن اور آکسیجن سے مل کر تشکیل پاتے ہیں لیکن نائٹروجن جو زندگی کے لیے اہم عنصر ہے پروٹین میں اضافی طور پر پایا جاتا ہے۔ یہ حیواناتی اور نباتاتی غذاؤں سے حاصل ہوتی ہیں۔ ان کی بنیادی اکائی امینوایسڈز (amino acids) ہیں۔ اس لیے پروٹین کی خصوصیات اور جسم کے لیے ان کی افادیت کا انحصار ان میں پائے جانے والے امینوایسڈز پر ہوتا ہے۔ ان امینوایسڈز میں سے چند کو خوراک سے حاصل کرنا ضروری ہے جنہیں ضروری امینوایسڈز (essential amino acids) کہتے ہیں اور چند کو جسم از خود تخلیق کر لیتا ہے جنہیں غیر ضروری امینوایسڈز (Non-essential amino acids) کہتے ہیں۔ امینوایسڈز کی وجہ سے پروٹین بھی دو طرح کی ہوتی ہیں یعنی مکمل یا اعلیٰ حیاتیاتی قدر والی پروٹین (complete or high biological value proteins) اور نامکمل یا کم حیاتیاتی قدر والی پروٹین (incomplete or low biological value proteins)۔ مکمل پروٹین حیواناتی غذاؤں میں پائی جاتی ہیں اور نامکمل پروٹین نباتاتی غذاؤں سے حاصل ہوتی ہیں۔ پروٹین جسم میں نہایت اہم ترین کام سرانجام دیتی ہیں مثلاً جسم کی ٹھوس، نرم اور رقیق بافتوں کے لیے خلیات کی تعمیر ونشوونما کے لیے حیاتیاتی مادہ فراہم کرنا، بیماریوں کے خلاف ضد اجسام (Antibodies) پیدا کر کے جسم میں قوتِ مدافعت پیدا کرنا، خون کے سرخ ذرات بنانا اور خون میں تیزابیت اور اساسیت کو درست رکھنا وغیرہ۔ پروٹین کی کمی کی علامات میں سستی، کمزوری، تھکاوٹ، وزن میں کمی، معدے کی خرابی، بچوں کی نشوونما میں رکاوٹ اور خون کی کمی وغیرہ شامل ہے۔ بچوں میں پروٹین کی شدید کمی کی صورت میں کواشیورکور (kwashiorkor) اور مراسمس یا سوکھے کی بیماری (marasmus) لاحق ہوجاتی ہے۔ ہمارے ملک میں مراسمس یا سوکھے کی بیماری عام ہے جو عموماً ایک سے ڈیڑھ سال کے بچوں کو لاحق ہوتی ہے اور بروقت علاج نہ کرنے سے بچوں کی موت کا باعث بھی ہوسکتی ہے۔

3- چکنائی: یہ فیٹی ایسڈز (fatty acids) اور گلیسرول (glycerol) کا مرکب ہوتی ہے۔ کیمیائی ساخت کے لحاظ سے یہ کاربن، ہائیڈروجن اور آکسیجن سے مل کر تشکیل پاتی ہیں جن کا تناسب کاربوہائیڈریٹس سے مختلف ہوتا ہے۔ یہ حیواناتی اور نباتاتی ذرائع سے حاصل ہوتی ہے۔ چکنائی کی خصوصیات کا انحصار انہیں تشکیل دینے والے فیٹی ایسڈز پر ہوتا ہے۔ اس طرح چند چکنائیاں چربی اور گھی کی صورت میں ٹھوس حالت میں اور چند تیل کی طرح رقیق حالت میں ہوتی ہیں۔ ایک گرام چکنائی نو حرارے فراہم کرتی ہے۔ چکنائی کے اہم کاموں میں جسم کو بہتات سے قوت و حرارت فراہم کرنا، بھوک لگنے میں تاخیر پیدا کرنا، ہڈیوں اور اندرونی اعضا کو براہِ راست چوٹ لگنے سے محفوظ رکھنا ہے۔ پاکستان میں چکنائی کی کمی کا احتمال کم ہوتا ہے کیونکہ یہاں چکنائی والی غذاؤں کا کثرت سے استعمال ہوتا ہے۔

4- معدنی نمکیات: یہ زیرِ زمین وہ معدنیاتی ذخائر ہیں جو اناج، سبزیوں اور پھلوں میں جذب ہو کر غذا کے ذریعے انسانی جسم میں داخل ہوتے ہیں۔ یہ نباتاتی اور حیواناتی ذرائع سے حاصل ہوتے ہیں اور جسم کی تمام ٹھوس، نرم اور رقیق بافتوں کے لیے نہایت ضروری ہیں۔ کیمیائی اعتبار سے یہ نامیاتی ہوتے ہیں جو بیماریوں سے تحفظ فراہم کرتے ہیں اور جسم کو لازماً مگر نہایت قلیل مقدار میں درکار ہوتے ہیں۔

i- کیلشیم: جسم میں سب سے زیادہ مقدار میں پایا جانے والا معدنی نمک ہے جو دانتوں کی مضبوطی اور نشوونما کے لیے لازمی ہے۔ غذاؤں میں دودھ کیلشیم کا اہم ترین ذریعہ ہے۔ بچوں کو تین سے چار کپ اور بڑوں کو دو سے تین کپ دودھ روزانہ ضرور استعمال کرنا چاہیے۔ کیلشیم کے لیے نباتاتی غذائیں معمولی ذرائع ہیں۔ فاسفورس کے ساتھ مل کر کیلشیم ہڈیوں، دانتوں اور جسمانی ڈھانچے کی تعمیر و نشوونما کرتا اور انھیں مضبوط بناتا ہے۔ اس کے علاوہ دل سمیت تمام پٹھوں کے پھیلنے اور سکڑنے کے عمل کو درست رکھنے اور خون کو گاڑھا کر کے ضائع ہونے سے بچانے میں مدد دیتا ہے۔ کیلشیم کی کمی سے پٹھوں کی کمزوری، دھڑکن میں بے قاعدگی، چوٹ لگنے سے خون کے بہتے رہنے اور غذائی اجزا کے انجذاب میں رکاوٹ سے متعدد بیماریاں لاحق ہو جاتی ہیں۔ خصوصاً ہڈیاں اور دانت کمزور ہو کر ٹیڑھے میڑھے ہو جاتے ہیں اور ٹوٹنے لگتے ہیں۔ بچوں کو رکٹس (Rickets) یعنی ہڈیوں کی بیماری لاحق ہو جاتی ہے۔

ii- آئرن: صحت کے لیے انتہائی اہمیت کا حامل ہے حالانکہ جسم کو اس کی ضرورت نہایت قلیل مقدار میں ہوتی ہے۔ آئرن، سانس کے ذریعے جسم میں داخل ہونے والی آکسیجن کو ایک بار خود میں جمع کر لیتا ہے اور دوسری بار جسم میں گردش کے دوران تمام خلیات کو آکسیجن دیتا جاتا ہے۔ یہ خون کے سرخ ذرات کے لیے ہیموگلوبن (haemoglobin) بناتا ہے اور تمام جسمانی خلیات کو آکسیجن فراہم کرتا ہے۔ آئرن کی کمی سے انیمیا (anaemia) کی بیماری لاحق ہو جاتی ہے جس میں خون کے سرخ

ذرات میں کمی، رنگت پیلی، آنکھوں کے گرد سیاہ حلقے، سر درد، تھکاوٹ، سردی، کام کاج میں عدم دلچسپی اور ہاضمے کے کمزوری کے علاوہ سانس لینے میں دقت اور رکاوٹ ہونے لگتی ہے۔

-iii آیوڈین: جسم میں کی نہایت قلیل مقدار میں درکار ہوتی ہے۔ یہ سمندری مچھلیوں اور پودوں کے علاوہ دودھ، انڈے، پنیر اور سبز پتوں والی سبزیوں میں پائی جاتی ہے۔اس کے علاوہ آیوڈین ملا نمک بھی ہر جگہ دستیاب ہے۔ یہ گلے کے سامنے کے غدودِ درقیہ (Thyroid glands) کی رطوبت کے لیے لازمی ہے۔ یہ جسمانی و ذہنی نشوونما کے تمام عمل باقاعدہ رکھتی ہے اس کی کمی سے چھوٹے بچوں میں بونا پن، ذہنی پسماندگی اور ہر عمر میں گلہڑ (goiter) کی بیماری لاحق ہو جاتی ہے۔

-5 وٹامن: یہ نہایت قلیل مقدار میں مطلوب وہ نامیاتی مرکبات ہیں جو غذا میں موجود دوسرے نامیاتی اجزا مثلاً کاربوہائیڈریٹس، چکنائی اور پروٹین سے ساخت اور افعال میں بالکل مختلف ہوتے ہیں اور جسم کے لیے ان کی فراہمی لازمی ہے۔ وٹامن نباتاتی اور حیواناتی غذاؤں میں پائے جاتے ہیں ان کی دو اقسام ہیں یعنی (i) پانی میں حل پذیر وٹامن (water soluble vitamin) مثلاً وٹامن سی اور وٹامن بی کمپلیکس اور (ii) چکنائی میں حل پذیر وٹامن (fat soluble vitamin)۔ مثلاً وٹامن اے، ڈی، ای اور کے۔

(i) پانی میں حل پذیر وٹامن

-v وٹامن سی تازہ پھلوں اور سبزیوں میں پایا جاتا ہے اس لیے اسے فریش فوڈ وٹامن (fresh food vitamin) بھی کہتے ہیں۔ اس کا بنیادی کام کولاجن (collagen) نامی پروٹین بنانا ہے۔ یہ تمام خلیات کو ایک دوسرے کے ساتھ مضبوطی سے جوڑنے، زخموں کو جلدی مندمل کرنے، گلے اور متعدی بیماریوں کے خلاف قوتِ مدافعت پیدا کرنے، خون بہنے سے روکنے اور اور خصوصاً مسوڑھوں کو مضبوط اور تندرست رکھنے کا کام کرتی ہے۔ اس کے علاوہ آئرن کو ہضم اور جذب کرنے میں مدد کرنے کے علاوہ خون میں کولیسٹرول (cholestrol) بڑھنے سے بھی روکتی ہے۔ وٹامن سی کی کمی سے سکروی (scurvy) کی بیماری لاحق ہو جاتی ہے۔

وٹامن بی کامپلیکس: یہ خامروں کے ساتھ مل کر کاربوہائیڈریٹس، چکنائی اور پروٹین سے توانائی پیدا کرنے کے لیے عمل انگیزی کرتے ہیں۔ ان کے اہم کام عضلاتی و اعصابی اور نظام انہضام کی درستگی، صحت مند جلد، بینائی اور آنکھوں کی درستگی، خون کے سرخ ذرات بنانا، یاداشت بہتر بنانا، خود اعتمادی، قوتِ برداشت اور ذہنی سکون پیدا کرنا ہیں۔ وٹامن بی کامپلیکس کی کمی میں پٹھوں اور نسوں میں درد، ٹانگوں میں کھنچاؤ، جسم سن ہونا، یاداشت کمزور ہونا، دماغ ماؤف رہنا، ہاضمہ بُری طرح خراب ہو جانا، جلد کُھردری اور خشک ہونا، بینائی کمزور ہونا اور خون کی کمی ہونا شامل ہیں۔

(ii) چکنائی میں حل پذیر وٹامن ہیں۔

- وٹامن اے نباتاتی غذاؤں میں کیروٹین (Carotene) کی صورت میں پایا جاتا ہے جو آنتوں میں جا کر وٹامن اے میں تبدیل ہو جاتا ہے۔ حیواناتی غذاؤں میں یہ مچھلی کے جگر کے تیل، کلیجی، انڈے کی زردی، بالائی، مکھن، گھی اور تیل میں کثرت سے پایا جاتا ہے۔ یہ آنکھوں اور بینائی کی درستگی، جلد اور جھلیوں کو مرطوب اور نرم وملائم رکھنے اور ہڈیوں و دانتوں کے اینمل کے لیے ضروری ہے۔ اس کی کمی سے بینائی کی کمزوری ہے، شب کوری (night blindness) اور مدھم روشنی میں کم دکھائی دینے کی بیماری ہو جاتی ہے۔ جلد اور استری جھلیوں کے خشک ہو کر زخمی ہونے سے ناک، کان، گلے اور نظامِ انہضام کی متعدد بیماریاں لاحق ہو جاتی ہیں۔ اس کے علاوہ دانتوں کا اینمل کمزور پڑ جاتا ہے اور ریڑھ کی ہڈی کی بیماریاں لاحق ہو جاتی ہیں۔ بچوں کا قد و قامت متاثر ہوتا ہے۔ وٹامن ڈی واحد غذائی جزو ہے جو سورج کی شعاعوں سے جسم میں ازخود تخلیق ہو جاتا ہے۔ اس کا اہم کام کیلشیم اور فاسفورس کو جذب کر کے ہڈیوں اور دانتوں کو مضبوط کرنا ہے۔ یہ نباتاتی غذاؤں سے حاصل نہیں ہوتا۔ حیواناتی ذرائع میں تمام اقسام کی مچھلیوں میں اس کی کچھ مقدار پائی جاتی ہے۔ دودھ میں وٹامن ڈی کیمیائی عمل کے ذریعے شامل کیا جاتا ہے۔ جسے فورٹی فائیڈ ملک (fortified milk) کہتے ہیں۔ اس کی کمی سے کیلشیم اور فاسفورس کی کمی ہو جاتی ہے۔ جس سے ہڈیاں اور دانت کمزور اور ٹیڑھے میڑھے ہو جاتے ہیں۔ بچوں کو رکٹس (Rickets) کی بیماری ہو جاتی ہے۔
- وٹامن ای خوردنی تیلوں، پتے دار سبزیوں، گندم اور چاول کے دانوں اور پھلیوں وغیرہ میں پایا جاتا ہے۔ یہ خون کے سرخ ذرات کو چکنے ترشوں کی عملِ تکسید کی توڑ پھوڑ سے بچاتا اور عمر رسیدگی کے تاثرات میں تاخیر پیدا کرتا ہے۔ جسم میں اس کی کمی ہونے نہیں پاتی۔
- وٹامن 'کے' آنتوں میں ازخود تخلیق ہوتا ہے جسم میں اس کی کمی کے اثرات نہیں پائے جاتے۔

-6 **پانی:** یہ جسم کے ہر خلیے کا لازمی جزو ہے اس کے اہم کام غذا کو ہضم و تحلیل کرنا، غذا کی ترسیل اور انجذاب کو ممکن بنانا، زہریلے مادوں کو خارج کرنا اور جسم کے درجہ حرارت کو اعتدال پر رکھنا ہے۔ یہ تمام رس دار پھلوں اور سبزیوں میں پایا جاتا ہے۔

- غذاؤں کی توانائی قدر روزمرہ معمولات سرانجام دینے کے لیے ہمیں توانائی کی ضرورت ہوتی ہے۔ غذا سے ملنے والی توانائی ان میں موجود کاربوہائیڈریٹس، پروٹین، چکنائی کے غذائی اجزا پیدا کرتے ہیں۔ اس لیے انھیں قوت بخش غذائی اجزا کہتے ہیں۔
- مختلف غذاؤں میں پائے جانے والے حراروں کی مقدار مختلف ہوتی ہے جس کا انحصار غذاؤں میں موجود پانی اور دوسرے غذائی اجزا کے تناسب پر ہوتا ہے۔
- کسی فرد کے لیے توانائی کی ضرورت کا تعین کرنے کے لیے مختلف عوامل مثلاً عمر، جنس، جسمانی کیفیت، جسمانی مشاغل اور آب و ہوا وغیرہ کو مدنظر رکھنا ضروری ہے۔

سوالات

1- ذیل میں دیے گئے بیانات میں ہر بیان کے نیچے چار ممکنہ جوابات دیئے گئے ہیں درست جواب کے گرد دائرہ لگائیں۔

i- بنیادی غذائی اجزا کہاں سے حاصل ہوتے ہیں؟

• ہوا سے • پانی سے • ملی جلی غذاؤں سے • سبزیوں سے

ii- کاربوہائیڈریٹس کن کے مرکبات ہوتے ہیں؟

• سادہ شکر کے • پانی کے • گلوکوز کے • آکسیجن کے

iii- کاربوہائیڈریٹس کی سادہ ترین شکل کون سی ہے؟

• گلوکوز • سکروز • نشاستہ • سیلولوز

iv- پروٹین کن کا مرکب ہوتے ہیں؟

• کھانوں کا • امینو ایسڈز کا • آکسیجن کا • پانی کا

v- پروٹین کی شدید کمی سے کون سی بیماری لاحق ہوجاتی ہے؟

• خرابی نظام انہضام • مرا سمس • گلہڑ • رکٹس

vi- خون کے سرخ ذرات نہ بننے سے رنگت کیسی ہوجاتی ہے؟

• سفید • نیلی • پیلی • سرخ

vii- چکنائی کن اجزا کا مرکب ہوتی ہے؟

• امینو ایسڈز • فیٹی ایسڈز • سیکرائیڈز • وٹامن

viii- ایک گرام چکنائی سے کتنے حرارے حاصل ہوتے ہیں؟

• 3 • 6 • 9 • 12

ix- چکنائی کی کمی سے جسم کیسا ہوجاتا ہے؟

• فربہ • کمزور • بیمار • تندرست

x- معدنی نمکیات کیسی خاصیت رکھتے ہیں؟

• نامیاتی • غیر نامیاتی • کیمیائی • استخوانی

xi- کیلشیم جسم میں کتنی مقدار میں پایا جانے والا نمک ہے؟

• کم • زیادہ • مناسب • بالکل نہیں

xii- بچوں کو رکٹس کس کی کمی سے ہوتا ہے؟

• پروٹین • کیلشیم • پانی • کاربوہائیڈریٹس

xiii- گلے کے سامنے پائے جانے والے غدو درقیہ کے لیے کیا لازمی ہے؟

• آیوڈین • آئرن • فاسفورس • کیلشیم

xiv- درج ذیل میں سے کس کے لیے وٹامن سی لازمی ہے؟

• رکٹس • کولاجن • سکروی • ہیموگلوبن

xv- وٹامن بی کامپلیکس کس طرح کام کرتے ہیں؟

• بطور شریک خامرہ • خلیات کے مرکزے بناتے ہیں • نامیاتی مرکبات • توانائی یا حرارے پیدا کرتے ہیں

xvi- وٹامن بی کامپلیکس کی کمی کے کیا اثرات ہوتے ہیں؟

• یادداشت کی کمزوری • ذہنی صحت مندی • بخار • گلہڑ

xvii- وٹامن اے کی کمی سے کیا ہو جاتا ہے؟

• شب کوری • سکروی • رکٹس • گلہڑ

xviii- وٹامن ڈی کس معدنی نمک کے انجذاب میں مدد دیتا ہے؟

• کیلشیم اور فاسفورس • پروٹین • چکنائی • معدنی نمک

xix- "وٹامن ای" کن غذاؤں میں پایا جاتا ہے؟

• حیواناتی • نباتاتی • روغنی • پروٹینی

xx- پانی کس کے بعد اہم ترین چیز ہے؟

• آکسیجن • پروٹین • وٹامن • نائٹروجن

xxi- پانی غذا کو کیا کرتا ہے؟

• ہضم اور تحلیل • نرم • سخت • کوئی کام نہیں کرتا

xxii- پانی کی کمی سے کیا ہو جاتا ہے؟

• بخار • نا آبیدگی • نزلہ • رِکٹس

xxiii- غذا میں موجود کاربوہائیڈریٹس، پروٹین اور چکنائی کو کیا کہا جاتا ہے؟

• حراری یا قوت بخش اجزا • پروٹینی اجزا • چکنائی کے اجزا • وٹامن کے اجزا

xxiv- بڑی جسامت والے شخص کو چھوٹی جسامت والے شخص کی نسبت کتنی مقدار میں درکار ہوتے ہیں؟

• زیادہ • کم • درمیانہ • برابر

xxv- لڑکوں کو لڑکیوں کی نسبت اجزائے قوت کی کتنی مقدار درکار ہوتی ہے؟

• زیادہ • کم • درمیانہ • برابر

2- مختصر جوابات تحریر کریں۔

(i) غذائی اجزا کیا ہوتے ہیں؟

(ii) غذائی اجزا کے نام اور جسم میں انفرادی کام لکھیں۔

(iii) کاربوہائیڈریٹس کیا ہوتے ہیں؟ دس ایسی غذاؤں کی فہرست بنائیں جن میں کاربوہائیڈریٹس کثرت سے پائے جاتے ہیں۔

(iv) پروٹینز کو "لحمیات" کیوں کہتے ہیں؟ ان کے غذائی ذرائع تحریر کریں

(v) امینو ایسڈز کتنی اقسام کے ہوتے ہیں؟

(vi) پروٹین کی کمی سے ہونے والی بیماری مرا ئسمس کی کیا وجوہات ہوتی ہیں؟

(vii) چکنائی ہمارے لیے کیوں ضروری ہیں؟

(viii) اہم معدنی نمکیات کے نام لکھیں۔

(ix) ہر عمر میں دودھ کی کچھ مقدار کا استعمال کیوں ضروری ہے۔ بچوں کو روزانہ کم از کم کتنا دودھ استعمال کرنا چاہیے۔

(x) رکٹس کس عمر میں ہوتی ہے؟

(xi) خون کی کمی سے کیا ہوتا ہے؟

(xii) آیوڈین جسم کے لیے کیوں ضروری ہے؟

(xiii) وٹامن کی کتنی اقسام ہیں؟ ان کے نام لکھیں۔

(xiv) وٹامن کے جسم میں عمومی کام تحریر کریں۔

(xv) وٹامن بی کامپلیکس کن غذاؤں میں بکثرت پائے جاتے ہیں؟

(xvi) وٹامن اے اور وٹامن ڈی کے ذرائع کون کون سے ہیں؟

(xvii) جسم میں پانی کی کیا اہمیت ہے؟ نیز پانی کن ذرائع سے حاصل ہوتا ہے؟

(xviii) قوت بخش غذائی اجزا کون کون سے ہیں؟ غذا سے پیدا ہونے والی توانائی کی پیمائش کے لیے کون سی اکائی استعمال ہوتی ہے؟

3- تفصیلی جوابات تحریر کریں۔

i- غذائی اجزا کی تعریف اور اہمیت بیان کریں۔ جسم میں کاموں کی مناسبت سے غذائی اجزا کو کن گروہوں میں تقسیم کیا جاتا ہے؟

ii- کاربوہائیڈریٹس ہمارے جسم میں کون کون سے کام سرانجام دیتے ہیں۔ ان کی کمی کون سے اثرات مرتب کرتی ہے؟

iii- پروٹین سے کیا مراد ہے؟ جسم میں اس کے کام اور کمی کے اثرات تحریر کریں۔

iv- چکنائی ہمارے جسم میں کون سے اہم کام سرانجام دیتی ہے؟ چکنائی کی کمی کے اثرات تحریر کریں۔

v- اہم معدنی نمکیات کے جسم میں کام اور ان کی کمی کے اثرات تحریر کریں۔

vi- پانی میں حل پذیر وٹامن کے نام، ذرائع اور جسم میں کام تحریر کریں۔

vii- چکنائی میں حل پذیر وٹامن کے جسم میں کام اور کمی کے اثرات تحریر کریں۔

viii- پانی جسم میں کیا کام سرانجام دیتا ہے؟ اس کی کمی جسم پر کیا اثرات مرتب کرتی ہے؟

ix- توانائی سے کیا مراد ہے؟ ہماری زندگی میں اس کی اہمیت بیان کریں۔

x- جسم کو توانائی کیسے فراہم ہوتی ہے؟ توانائی کی ضرورت کا تعین کیونکر کیا جاسکتا ہے؟

عملی کام (Practical activity)

1- ''غذائی اجزا'' کی تعریف کریں اور ان کی فہرست بنائیں۔ اور تصاویر کے ذریعے وضاحت کریں۔

2- کون سے ''غذائی اجزا'' جسم میں ''توانائی'' فراہم کرتے ہیں وہ جن غذاؤں میں کثرت سے پائے جاتے ہیں ان کے نام بھی تحریر کریں۔

3- جدول بنا کر اس میں غذائی اجزا کے ''نام''، ''جسم میں بنیادی کام''، ''کمی کے اثرات'' اور ''غذائی ذرائع'' کے بارے میں اختصار کیساتھ تحریر کریں۔

5- مختلف غذاؤں کے ہر سو گرام میں پائے جانے والے حراروں کی مقدار کا جدول بنائیں۔

3 متوازن غذا
(Balanced Diet)

اس باب کو پڑھنے کے بعد آپ درج ذیل کے بارے میں علم حاصل کرنے کے قابل ہو جائیں گے:

3.1 متوازن غذا کی اہمیت

- متوازن غذا کی تعریف
- متوازن غذا کی اہمیت
- متوازن اور غیر متوازن غذا میں فرق
- بنیادی غذائی گروہ
- متوازن غذا میں ملی جلی خوراک کی اہمیت

3.2 صحت اور غذائی عادات

- صحت کی تعریف
- غذائی عادات
- غذائی عادات پر اثر انداز ہونے والے عوامل
- ناقص غذائی عادات کے صحت پر اثرات
- صحت مندانہ غذائی انتخاب

3.3 متوازن غذا کی ترتیب میں تجویز کردہ مقدار

- غذائی اجزا کی تجویز کردہ مقدار پر اثر انداز ہونے والے عوامل
- سرونگ سائز کا تقابلی جائزہ اور جزوی مقدار کا تصور
- فوڈ پیرامڈ کے مطابق غذائی گروہوں کی شناخت
- بنیادی غذائی گروہ سے متوازن غذا کی منصوبہ بندی

3.4 غذائی گوشوارے

- غذائی گوشوارے کا استعمال
- غذاؤں میں موجود حراروں اور پروٹین کا تخمینہ لگانا
- غذائی لیبل کی وضاحت

3.1 متوازن غذا کی اہمیت (Importance of balanced diet)

3.1.1 متوازن غذا کی تعریف (Definition of Balanced Diet)

انسانی جسم اپنی ساخت اور افعال کے لحاظ سے ایک مشین یا انجن سے بہت حد تک مشابہت رکھتا ہے جس طرح مشین کو چلانے کے لیے ایندھن کی ضرورت ہوتی ہے، اسی طرح انسانی جسم کو صحت منداور چاق و چوبند رکھنے کے لیے متوازن غذا کی ضرورت ہوتی ہے۔

''متوازن غذا سے مراد وہ غذا ہے،جس میں تمام ضروری غذائی اجزا مناسب مقدار اور صحیح تناسب میں موجود ہوں''۔

3.1.2 متوازن غذا کی اہمیت (Importance of Balanced Diet)

غذا اور صحت کا تعلق ہماری زندگی میں اہم حیثیت رکھتا ہے۔صحت کے بارے میں آپ نے یہ مقولہ تو سنا ہوگا کہ ''تندرستی ہزار نعمت ہے''۔ ایک اچھی غذا کے استعمال سے ہم اپنی صحت اور تندرستی قائم رکھ سکتے ہیں۔انسانی جسم کو صحت مند رکھنے کے لیے غذا درکار ہوتی ہے۔یہاں تک کہ جب ہم آرام کی حالت میں یا سو رہے ہوتے ہیں تب بھی نظامِ تنفس،نظامِ دورانِ خون اور اعصابی نظام کام کر رہے ہوتے ہیں۔ان کی کارکردگی کے لیے توانائی کی ضرورت ہوتی ہے جو ہمیں مختلف غذائی اجزا سے حاصل ہوتی ہے۔اس کے علاوہ جب ہم کسی کام میں مصروف ہوتے ہیں تو اس کے لیے بھی ہمیں زیادہ توانائی کی ضرورت ہوتی ہے۔

جیسا کہ آپ پڑھ چکے ہیں کہ ہم جو غذا بھی کھاتے ہیں اس میں تمام غذائی اجزا مختلف مقدار میں موجود ہوتے ہیں۔یہ تمام غذائی اجزا انسانی حیات کو قائم ودائم رکھنے کے لیے بے حد ضروری ہیں جو نشو ونما،جسمانی افعال کی باقاعدگی اور دُرستگی کے لیے جسم کو ضروری اجزا مہیا کرتے ہیں۔لیکن ہم جسمانی نشو ونما اور جسمانی اعضا کی صحیح کارکردگی کے لیے کسی ایک خوراک پر انحصار نہیں کر سکتے۔بلکہ ضرورت اس امر کی ہے کہ جو خوراک بھی استعمال کی جائے وہ تمام غذائی اجزا پر مشتمل ہو، ان کی مقدار اور معیار مناسب ہو جو ہمارے جسم کی صحیح نشو ونما اور درست کارکردگی کے لیے ضروری ہے یعنی غذا کا متوازن ہونا نہایت ضروری ہے۔

3.1.3 متوازن اور غیر متوازن غذا میں فرق
(Comparison of Balanced and Unbalanced Diet)

متوازن غذا	غیر متوازن غذا
1- متوازن غذا میں جسم کی صحیح نشو و نما کے لیے تمام غذائی اجزاء ایک خاص تناسب میں موجود ہوتے ہیں۔	1- غیر متوازن غذا میں تمام غذائی اجزاء مناسب مقدار میں موجود نہیں ہوتے۔
2- متوازن غذا سے انسان تندرست و توانا رہتا ہے کیونکہ اس کی غذا میں ضروری غذائی اجزا موجود ہوتے ہیں جو اس کی توانائی اور نشو و نما کرتے ہیں اور وہ بیماریوں کا مقابلہ بہتر طور پر کر سکتا ہے۔	2- غیر متوازن غذا سے جسم کی تمام ضروریات پوری نہ ہونے کی وجہ سے جسم کی نشو و نما متاثر ہوتی ہے۔ انسان کمزور اور لاغر ہو جاتا ہے اور گاہے بہ گاہے مختلف امراض کا شکار رہنے لگتا ہے۔
3- متوازن غذا سے مطلوبہ حراروں کی فراہمی یقینی ہوتی ہے اور جسم میں کام کرنے کی صلاحیت بھی زیادہ ہوتی ہے۔	3- غیر متوازن غذا سے جسم کو مطلوبہ حرارے فراہم نہیں ہوتے جس کی بنا پر جسم میں کام کرنے کی صلاحیت کم ہو جاتی ہے۔
4- متوازن غذا کے استعمال سے قد و قامت اور وزن جسم کی بناوٹ اور عمر کے مطابق ہوتا ہے۔ چمکدار دانت، دُرست بصارت اور چہرے کی تر و تازگی اس کی نمایاں خصوصیات ہیں۔	4- غیر متوازن غذا کے مسلسل استعمال سے وزن کی کمی، بھوک کا نہ لگنا اور جسم پر مختلف غذائی اجزا کی کمی کے اثرات نمایاں ہونے لگتے ہیں۔
5- متوازن غذا کے استعمال سے طویل عمری، بڑھاپے کا دیر سے ظاہر ہونا اور بزرگی میں بھی صحت مندی قائم رہنا جیسی خصوصیات پیدا ہوتی ہیں۔	5- غیر متوازن غذا کے مسلسل استعمال سے بڑھاپا جلد آنا، نیند نہ آنا اور شرح اموات میں اضافہ جیسے اثرات ظاہر ہونے لگتے ہیں۔

سرگرمی: متوازن اور غیر متوازن غذا کا تجزیہ کرنے کے لیے اپنی جماعت کے طلبہ سے ان کی دن بھر میں کھائی جانے والی غذا کے بارے میں معلومات حاصل کریں۔ اور متوازن اور غیر متوازن غذائی خصوصیات کو مدنظر رکھتے ہوئے بحث کریں۔

3.1.4 بنیادی غذائی گروہ (Basic food groups)

اہم معلومات

وہ تمام اشیاء جن میں غذائی اجزا قریب قریب یکساں موجود ہوں، اُن کو ایک گروہ (Group) تصور کیا جاتا ہے۔

یہ حقیقت ہے کہ ایک صحت مند انسانی جسم کے لیے متوازن غذا اہم ہے جس میں تمام غذائی اجزا صحیح تناسب میں موجود ہوتے ہیں۔ یہ جانچنے اور پرکھنے کے لیے ماہرینِ غذائیت نے ذرائع کے لحاظ سے اشیائے خوردنی کو چار بنیادی گروہوں میں

تقسیم کر دیا ہے، جنھیں غذائی گروہ (Food groups) کہتے ہیں۔ اشیائے خوردنی کی گروہ بندی انہی بنیادی غذائی گروہوں کو مدنظر رکھتے ہوئے کی گئی ہے۔ لیکن کسی ایک کھانے کی چیز میں تمام غذائی اجزا موجود نہیں ہوتے مثلاً گوشت اور انڈوں سے پروٹین اور اناج سے نشاستہ ملتا ہے۔ جبکہ سبزیاں اور پھل معدنی نمکیات اور وٹامن وافر مقدار میں فراہم کرتے ہیں۔ اس کے علاوہ یہ غذائی اجزا مختلف کھانوں میں مختلف مقدار میں پائے جاتے ہیں لہٰذا اگر ہم ہر گروہ میں سے روزانہ ایک ایک چیز کا استعمال کریں تو ایک متوازن غذا حاصل کر سکتے ہیں۔ غذا کے چار بنیادی گروہ درج ذیل ہیں۔

1۔ دودھ اور دودھ سے بنی ہوئی اشیا (Milk and milk products)
2۔ گوشت، مچھلی، مرغی اور انڈے (Meat, fish, chicken and eggs)
3۔ سبزیاں اور پھل (Vegetables and fruits)
4۔ اناج اور دالیں (Cereals and pulses)

نوٹ: اگلے صفحے پر دیے گئے جدول میں مذکورہ بالا گروہوں پر مشتمل متوازن غذا کا گوشوارہ دیا گیا ہے۔

1۔ دُودھ اور دُودھ سے بنی ہوئی اشیا

دودھ تقریباً مکمل غذا ہے اس میں کم و بیش وہ تمام غذائی اجزا پائے جاتے ہیں جن کی ہمارے جسم کو بڑھنے اور تندرست رہنے کے لیے ضرورت ہوتی ہے۔ دودھ چھوٹے بچوں کی سب سے پہلی غذا ہے اور شروع کے چند مہینوں میں بچوں کو جس غذائیت کی ضرورت ہوتی ہے وہ سب اس میں موجود ہوتی ہے۔ بڑے ہونے پر بھی ہمیں دودھ میں موجود اِن غذائی اجزا کی ضرورت ہوتی ہے۔ دراصل دودھ میں چند ایسے غذائی اجزا پائے جاتے ہیں جو صرف دودھ ہی سے حاصل ہوتے ہیں۔ ان میں پروٹین، کیلشیم اور وٹامن بی کمپلیکس سب سے اہم ہیں۔ دودھ کا 87 فیصد حصہ پانی پر مشتمل ہوتا ہے جبکہ بقایا 13 فیصد حصے میں کاربوہائیڈریٹ، چکنائی، پروٹین اور معدنی نمکیات موجود ہوتے ہیں۔ دودھ کی پروٹین نہایت اعلیٰ قسم کی اور زُود ہضم ہوتی ہے۔ دودھ سے بنی ہوئی اشیاء میں مکھن، چھاچھ، دہی، آئس کریم، پنیر اور کھویا وغیرہ شامل ہیں۔

کیا آپ جانتے ہیں؟

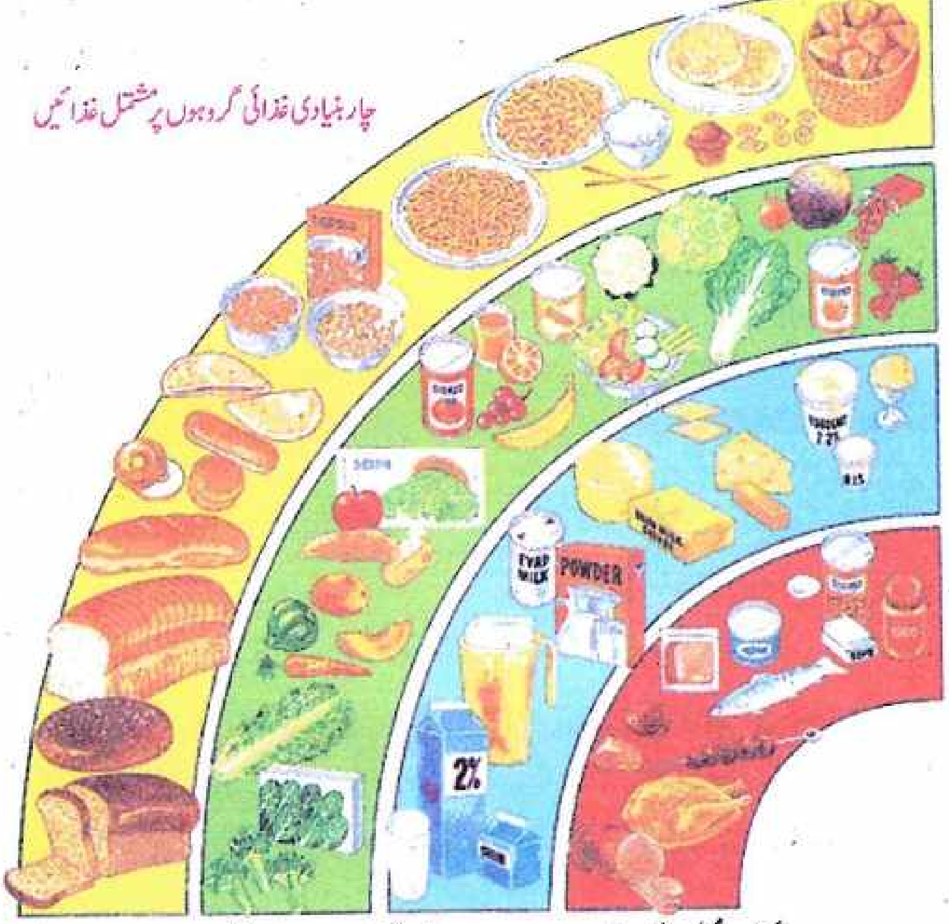
دودھ کیلشیم کا بہترین ذریعہ ہے، کوئی دوسری غذا اس کا نعم البدل نہیں، اس لیے ہر عمر کے افراد کو روزانہ اس کی کچھ نہ کچھ مقدار اپنی خوراک میں ضرور شامل کرنی چاہیے۔

چار بنیادی غذائی گروہوں پر مشتمل متوازن غذا کا گوشوارہ

(Balanced Diet Table based on Four Basic Food Groups)

غذائی گروہ کا نام	روزانہ استعمال	غذائی اجزا
1۔ دُودھ اور دُودھ سے بنی ہوئی اشیا	بچے: 3 سے 4 گلاس بالغ افراد: 2 گلاس حاملہ خواتین: 3 سے زائد گلاس دودھ پلانے والی مائیں: 4 یا 4 سے زائد گلاس دلیہ، آئس کریم، دہی، لسی بھی دودھ کی بجائے استعمال کیے جاسکتے ہیں	کیلشیم، پروٹین، فاسفورس، وٹامن اے اور وٹامن ڈی وغیرہ
2۔ گوشت، مچھلی، مرغی اور انڈے	دن میں دو دفعہ استعمال کریں 60 تا 85 گرام۔ ایک سرونگ (Serving) روزانہ دو سرونگ (Serving) کلیجی، گردے اور دل وغیرہ ہفتے میں ایک مرتبہ	گوشت میں اعلیٰ حیاتیاتی قدر والی پروٹین، فاسفورس، آئرن، وٹامن بی اور وٹامن اے وغیرہ۔ مچھلی اور مرغی میں پروٹین زیادہ اور چکنائی کم مچھلی میں آیوڈین۔ انڈے میں پروٹین اور کیلشیم
3۔ سبزیاں اور پھل	4 سرونگ (Serving) روزانہ (i) ایک مالٹا یا ایک لیموں یا درمیانہ سائز کے دو کچے ٹماٹر (ii) آڑو، خوبانی یا آلو بخارا یا کوئی بھی پیلا پھل، گاجر، کدو، شکر قندی وغیرہ (iii) سبز پتوں والی سبزیاں، سلاد، پالک وغیرہ (iv) کیلا، انگور، ناشپاتی، سیب، بینگن، مٹر، پھلیاں وغیرہ	وٹامن سی، سیلولوز، وٹامن اے، وٹامن ای، وٹامن بی کمپلیکس، کیلشیم، پوٹاشیم اور آئرن وغیرہ
4۔ اناج اور اناج سے بنی ہوئی اشیا	4 سرونگ (Serving) روزانہ 1 چپاتی یا، ڈبل روٹی کا ایک سلائس، 3/4 کپ پکی ہوئی دال یا 3/4 کپ اُبلے ہوئے چاول	نشاستہ، وٹامن بی، وٹامن ای، سیلولوز، آئرن اور ادنیٰ حیاتیاتی قدر والی پروٹین

نوٹ:۔ سرونگ (Serving) سے مراد ایک وقت میں دی جانے والی غذا کی مقدار سے ہے۔



گوشت، مچھلی، مرغی اور انڈے | دودھ اور اس سے بنی ہوئی اشیا | سبزیاں اور پھل | اناج اور دالیں

سرگرمی: اپنے گھر میں دن بھر میں کھائے جانے والے کھانوں کی فہرست تیار کریں اور جائزہ لیں کہ آیا ان غذاؤں کا انتخاب مذکورہ بالا غذا کے بنیادی گروہوں کے مطابق ہے یا نہیں۔

2۔ گوشت، مچھلی، مرغی، انڈے

اس گروہ میں اعلیٰ حیاتیاتی قدر والی پروٹین پائی جاتی ہے، جس میں جسم کی نشوونما اور تعمیر کے لیے ضروری امینو ایسڈز پائے جاتے ہیں۔ ان میں سے کسی ایک کو روزانہ کم از کم ایک بار ضرور اپنی خوراک میں شامل کرنا چاہیے۔ 100 گرام گوشت سے تقریباً 20 گرام مکمل پروٹین حاصل ہوتی ہے۔ اس کے علاوہ آئرن، فاسفورس اور وٹامن بھی حاصل ہوتے ہیں۔ دل، گردے اور کلیجی میں آئرن کی مقدار بہت زیادہ ہوتی ہے۔ لیکن وٹامن اے بہت کم مقدار میں پایا جاتا ہے۔ جب کہ ایک انڈے میں

تقریباً 6 گرام پروٹین پائی جاتی ہیں، انڈے روزانہ یا ہفتے بھر میں کم از کم تین سے چار مرتبہ ضرور استعمال کرنے چاہئیں۔ اگر اِس گروہ میں سے غذا کا انتخاب نہ کیا جا سکے تو اس کے متبادل کے طور پر لوبیا، مٹر، دالیں، خشک میوے اور مونگ پھلی وغیرہ استعمال کیے جا سکتے ہیں۔

اہم معلومات

گوشت میں کاربوہائیڈریٹس موجود نہیں ہوتے، لیکن اس میں چکنائی کی مقدار کافی ہوتی ہے۔

3۔ سبزیاں اور پھل

سبزیاں اور پھل ہمارے جسم کو بیماریوں سے محفوظ رکھنے کے لیے وٹامن اور معدنی نمکیات فراہم کرتے ہیں۔ جسمانی نظاموں کی دُرستگی اور باقاعدگی کے لیے سبزیاں اور پھل کثیر مقدار میں استعمال کرنے چاہئیں۔

سبزیاں ہماری غذا کا اہم جزو ہیں۔ تمام سبزیوں میں وٹامن اور معدنی نمکیات وافر مقدار میں پائے جاتے ہیں جو معدے کے نظام کو درست رکھنے میں مدد دیتے ہیں، اسی وجہ سے سبزیوں کو جسم کی محافظ غذائیں کہا جاتا ہے۔ سبزیوں میں توانائی فراہم کرنے کی اہلیت بہت کم ہوتی ہے لیکن یہ خوراک کو اچھا ذائقہ دیتی ہیں۔ دسترخوان کی رونق اور زیبائش بڑھاتی ہیں اور جسم کو ناقابلِ ہضم مفید ریشہ فراہم کرتی ہیں۔ اس لیے ہمیں اپنی روزمرہ غذا میں کم از کم ایک پھل یا ایک موسمی سبزی ضرور شامل کرنی چاہیے۔

کیا آپ جانتے ہیں؟

سبزیاں اور پھل وٹامن اور معدنی نمکیات کے بہترین ذرائع ہیں، لیکن ان میں چکنائی موجود نہیں ہوتی۔ سبزیوں اور پھلوں سے شکم سیری (satiety) کا احساس تو ہوتا ہے، لیکن ان سے بہت کم حرارے (Calories) حاصل ہوتے ہیں۔

ہمارے ملک میں بے شمار پھل دستیاب ہیں۔ پھل سبزیوں کی نسبت زیادہ توانائی فراہم کرتے ہیں جو نشاستہ کی صورت میں پائی جاتی ہے۔ پھلوں میں پروٹین کی معمولی مقدار موجود ہوتی ہے۔ غذا میں پھلوں کی اہمیت ان میں وٹامن اے کے ذخیرے کی بدولت ہے۔ پیلے رنگ والے پھلوں میں وٹامن اے زیادہ مقدار میں ہوتا ہے۔ مالٹے، سنگترے، کینو، لیموں اور گریپ فروٹ میں وٹامن سی وافر مقدار میں موجود ہوتا ہے اس لیے ہمیں اپنی روزمرہ غذا میں اگر ممکن ہو سکے تو ایک موسمی پھل ضرور شامل کرنا چاہیے۔

سبزیوں اور پھلوں کے بارے میں یہ بات قابلِ ذکر ہے کہ بعض سستے پھل اور سبزیاں غذائیت کے لحاظ سے مہنگے پھلوں اور سبزیوں کی نسبت زیادہ مفید ہوتے ہیں۔ مثلاً سیب کے مقابلے میں گاجر سستی بھی ہے اور مفید بھی۔

4۔ اناج اور دالیں

اناج مثلاً گیہوں، چنا اور چاول وغیرہ غذا کے طور پر استعمال کیے جاتے ہیں۔ ان میں حراروں کی کافی مقدار موجود ہوتی ہے۔ ہمارے ملک میں 65 تا 70 فیصد کیلوریز انہی غذاؤں سے حاصل کی جاتی ہیں۔ ہمارے گھروں میں گیہوں کی روٹی عام استعمال ہوتی ہے اور اکثر لوگ رات کے کھانے میں چاول کا استعمال بھی زیادہ

دلچسپ معلومات

تمام اناجوں میں کاربوہائیڈریٹس کی مقدار بہت زیادہ ہوتی ہے اور اس کا تقریباً 3/4 حصہ کاربوہائیڈریٹ پر مشتمل ہوتا ہے۔ ان میں پروٹین نہایت کم مقدار میں پائی جاتی ہے۔

کرتے ہیں۔ دالوں میں کاربوہائیڈریٹس کے علاوہ کافی مقدار میں پروٹین پائی جاتی ہے۔ اناج کے مقابلے میں ان سے دوگنی پروٹین حاصل ہوتی ہے۔ ان سے وٹامن بی بھی حاصل ہوتا ہے لیکن ان سے حیوانی پروٹین کی کمی رہتی ہے۔ اس لیے ہمیشہ ملی جلی غذا استعمال کرنی چاہیے تاکہ اس کی کمی کو پورا کیا جاسکے۔

3.1.5 متوازن غذا میں ملی جلی خوراک کی اہمیت
(Importance of variety in a balanced diet)

متوازن غذا کے انتخاب میں ملی جلی خوراک کی شمولیت بہت ضروری ہوتی ہے۔ صرف ایک ہی نوعیت کی غذائیں کھا کر جسم کی تمام ضروریات کو پورا نہیں کیا جاسکتا۔ اگرچہ دودھ ایک مکمل غذا ہے۔ مگر اس میں بھی آئرن اور وٹامن سی موجود نہیں ہوتے، جب کہ یہ دونوں غذائی اجزا صحت اور تندرستی کے لیے انتہائی لازمی ہیں۔ ماہرین غذائیت نے مذکورہ بالا چار غذائی گروہوں کو روزمرہ کی غذائی گائیڈ قرار دیا ہے۔ تاکہ ان میں سے اپنی خوراک کا انتخاب کر کے متوازن غذا حاصل کرلی جائے۔

اس کے مندرجہ ذیل فوائد ہیں:

1۔ اگر ہر غذائی گروہ میں سے کوئی ایک غذا روزانہ شامل کرلی جائے تو خوراک میں تمام غذائی اجزا کی شمولیت بھی ہوجائے گی اور متوازن غذا بھی تیار ہوجائے گی۔

2۔ روزانہ ایک ہی نوعیت کی خوراک نہ دہرائی جائے بلکہ جسم کی بہتر کارکردگی کے لیے ہر غذائی گروہ میں سے مختلف چیزیں بدل بدل کر کھانی چاہئیں۔

3۔ ملی جلی غذائیں استعمال کرنے کا ایک اہم فائدہ یہ بھی ہوتا ہے کہ کوئی ایک گروہ بھی شامل ہونے سے نہیں رہ جاتا اور دوسرے گروہ کو زیادہ اہمیت اور فوقیت حاصل نہیں ہوتی۔

اہم معلومات

جدید تحقیق کے مطابق ملی جلی غذاؤں کے استعمال سے کینسر اور دل کے امراض ہونے کا خدشہ کم ہوجاتا ہے۔

4۔ متوازن غذا کو پرکھنے کے لیے اس میں موجود کیلوریز کی مقدار کا تعین کیا جاتا ہے یعنی ایسی غذا کا انتخاب کیا جائے جو ایک دن میں کسی فرد کی عمر، جسامت اور سرگرمیوں کے لحاظ سے اس کی ضروریات کو پورا کرے۔ مثال کے طور پر اگر ایک فرد کو دن میں 1800 کیلوریز مطلوب ہوں تو اسکے لیے غذا کے مینو (Menu) کو بنیادی گروہوں میں شامل غذاؤں سے ترتیب دے کر مطلوبہ کیلوریز حاصل کی جاسکتی ہیں۔ اس طرح سے ایک فرد کو متوازن غذا میسر ہوجائے گی۔ متوازن غذا میں تمام غذائی اجزا کی شمولیت کے ساتھ ساتھ اس کا مقدار میں پورا ہونا بھی ضروری ہے۔

کیا آپ جانتے ہیں؟

تحقیق سے یہ ثابت ہوا ہے کہ ملی جلی غذاؤں کے زائد استعمال سے بسیار خوری کی عادت جنم لیتی ہے۔ اس لیے ضروری ہے کہ ملی جلی غذا کا انتخاب کرتے ہوئے مطلوبہ حراروں کی کل تعداد سے تجاوز نہ کیا جائے۔

خوراک کا انتخاب اگرچہ چار بنیادی گروہوں ہی میں سے کرنا مناسب ہے، تاہم کم آمدنی کے باعث اگر گوشت، مرغی اور انڈے کے گروہ میں سے چناؤ ممکن نہ رہے تو ان کے متبادل کے طور پر، ''3G's''، میں سے ملی جلی غذاؤں کا استعمال کرنا چاہیے۔ ''3G's'' سے درج ذیل مراد ہے۔

(i) دالیں (Grams)

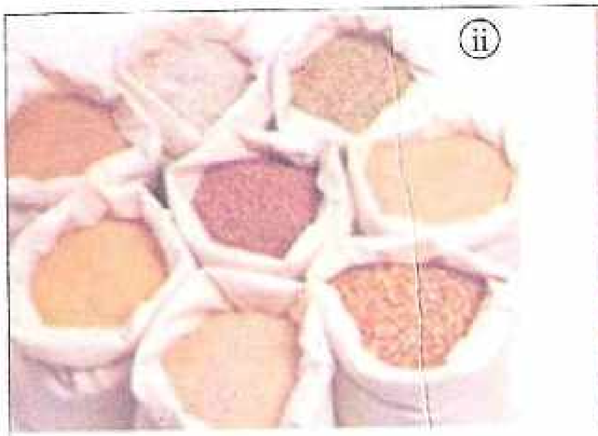
مثلاً چنا، مسور، مونگ، ماش، لوبیا، مٹر، سویابین وغیرہ

(ii) دانے (Grains)

مثلاً گندم، چاول، مکئی، جوار وغیرہ

(iii) سبز رنگ کے پھل اور سبزیاں (Greens)

مثلاً ساگ، پالک، مٹر، پھلیاں، ناشپاتی، سیب وغیرہ۔



3.2 صحت اور غذائی عادات (Health and dietary practices)

3.2.1 صحت کی تعریف (Definition of health)

عالمی ادارۂ صحت کے مطابق، ''اچھی صحت سے مراد ایسی صحت ہے جو متوازن غذا کے استعمال سے حاصل کی گئی ہو۔ جس میں انسانی جسم کی مکمل ظاہری، دماغی اور جذباتی صحت مندی کے آثار نمایاں ہوں اور کسی بھی بیماری یا نقاہت کی کوئی علامت موجود نہ ہو''۔ صحت مند رہنے کے لیے تازہ ہوا، صاف و شفاف پانی، ہلکی پھلکی ورزش، پوری نیند اور متوازن غذا نہایت اہم ہیں۔

انسانی زندگی میں صحت کو بنیادی اہمیت حاصل ہے۔ ایک صحت مند فرد خود بھی مطمئن اور بھرپور زندگی گزارتا ہے اور اپنے خاندان کے لیے بھی بہتر سہولتیں مہیا کرسکتا ہے۔ اور ان کی بنیادی ضروریات پوری کر کے انھیں صحت مند بنا سکتا ہے۔ خاندان کے افراد کی مناسب دیکھ بھال کے ساتھ ساتھ اپنی محنت اور کوشش سے اپنے ملک کی ترقی میں نمایاں کردار ادا کرسکتا ہے۔

اچھی صحت کیا ہے؟

کچھ افراد کا خیال ہے کہ بیمار نہ ہونا، اچھی صحت ہے، جبکہ وسیع معنوں میں صحت سے مراد جسمانی، ذہنی اور جذباتی تندرستی اور دنیا کی تمام تر آسائشوں سے بھرپور فائدہ اٹھانا ہے۔

جس خاندان یا معاشرے میں صحت مند افراد زیادہ تعداد میں ہوں گے، وہاں بھرپور معاشی اور معاشرتی ترقی ہوگی اور کم سے کم مسائل ہوں گے۔ کیونکہ صحت مند افراد اپنے ملک اور قوم کا سرمایہ ہیں۔ اور ان ہی پر ملک و قوم کی ترقی کا دارومدار ہے۔

3.2.2 غذائی عادات (Dietary practices)

غذائی عادات سے مراد روزمرہ غذاؤں کے ایسے انتخاب سے ہے جو ہم اپنی پسند، جسمانی ضروریات، معاشی، خاندانی اور، جغرافیائی حالات، دستیاب خوراک اور مذہبی و تہذیبی روایات کو پورا کرنے کے لیے استعمال میں لاتے ہیں۔

کھانے کی عادات کا آغاز بچپن ہی سے ہو جاتا ہے، بچوں میں اچھی غذائی عادات پیدا کرنے کے لیے لازمی ہے کہ انھیں مقررہ اوقات پر خوشگوار ماحول میں خوش ذائقہ کھانا کھلایا جائے۔ بچے چونکہ بڑوں کی نقالی میں بھی غذائی عادات اپناتے ہیں، اس لئے والدین کو اُن کے بچپن ہی سے بہتر غذائیت اور غذائی عادات کا تعین کرنا چاہیے، تاکہ جوانی تک جب یہ عادات مستحکم ہوں تو غذا کی کمی کا اندیشہ نہ رہے اور تمام افرادِ کنبہ کو متوازن غذا مہیا ہو سکے۔

سرگرمی: اپنے چھوٹے بہن بھائیوں کی غذائی عادات کا جائزہ لیں اور ان کی بہتری کے بارے میں تجاویز دیں۔

قدیم دور کی غذائی عادات واطوار اور موجودہ دور کے غذائی انتخاب میں ایک واضح فرق محسوس کیا جا سکتا ہے اور اس بات سے بخوبی اندازہ لگایا جا سکتا ہے کہ غذائی عادات ہمیشہ یکساں نہیں رہتیں بلکہ ماحول، اقدار کی تبدیلی، انسانی جدت پسندی، بہتر ذرائع آمد و رفت اور نقل و حمل کی بدولت تبدیل ہوتی رہتی ہیں۔

3.2.3 غذائی عادات پر اثر انداز ہونے والے عوامل
(Factors influencing dietary practices)

غذائی عادات پر درج ذیل عوامل اثر انداز ہوتے ہیں:

1۔ معاشی عوامل
2۔ روایتی اور معاشرتی عوامل
3۔ جغرافیائی حالات
4۔ نفسیاتی عوامل
5۔ خاندانی طرزِ طعام
6۔ عمر و جنس
7۔ غذائی توہمات و تعصبات
8۔ غذائی تقسیم

1۔ معاشی عوامل

اگر معاشی اعتبار سے مشاہدہ کیا جائے تو کم آمدنی والا طبقہ زیادہ تر ایسی غذاؤں پر اکتفا کرتا ہے جو پیٹ بھرنے تک محدود ہوں، سستی ہوں اور بآسانی دستیاب ہوں، جبکہ زیادہ آمدنی والے خاندان غذا کے چناؤ میں جدّت پسند ہوتے ہیں اور پھلوں و سبزیوں کو اپنی خوراک کا حصہ بناتے ہیں، گوشت، مچھلی، انڈے اور مرغی وغیرہ وافر مقدار میں استعمال کرتے ہیں اور تمام غذائی گروہوں میں سے اپنی پسند کی اجناس کا انتخاب کرتے ہیں، منجمد (frozen)، ڈبہ بند (canned) اور بے موسمی غذائیں اپنی خوراک میں شامل کر کے انواع و اقسام کے کھانے تیار کرواتے ہیں۔

2۔ روایتی اور معاشرتی عوامل

ہماری تہذیبی روایات ایسے رسم و رواج ہیں جو مدّتوں سے ہمارے معاشرے میں رائج ہیں، ان روایات کا ہماری غذائی عادات پر گہرا اثر پڑتا ہے مثلاً پاکستانی بہت مہمان نواز ہوتے ہیں اور مہمانوں کو اپنی حیثیت سے بڑھ کر اصرار سے کھانا کھلاتے ہیں، معاشرتی طور پر افراد کے آپس کے میل جول اور تعلقات بڑھانے میں خوراک اہم کردار ادا کرتی ہے۔ لوگ دعوتوں اور تقریبات میں دالوں اور سبزیوں کی بجائے اچھا کھانا پیش کر کے اپنی شان و شوکت کا اظہار کرتے ہیں کیونکہ سماجی طور پر گوشت اور مرغی کو اعلیٰ کھانا تصور کیا جاتا ہے، جب کہ مرغن اور بھنی ہوئی خوراک کو بھی معاشی معیار کے مطابق سمجھا جاتا ہے۔ روایات کے علاوہ مذہبی عقائد کا غذائی عادات پر بھی گہرا اثر ہوتا ہے۔ ہمارے کھانے اور کھانا کھانے کے طور طریقے ہماری مذہبی و

معاشرتی روایات کے زیرِ اثر ہوتے ہیں۔

3۔ جغرافیائی حالات

کسی بھی علاقے کی غذائی عادات عموماً پیداوار اور مقامی طور پر دستیاب غذائی اجناس کی بنا پر تشکیل پاتی ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ کسی خاص جغرافیائی علاقے میں مخصوص پکوان مقبولِ عام ہوتے ہیں مثلاً پاکستان کی اہم پیداوار گندم ہے اسی بنا پر یہاں کے لوگوں کی بنیادی غذا روٹی ہے جبکہ بنگلہ دیش میں مچھلی اور چاول شوق سے کھائے جاتے ہیں۔

4۔ نفسیاتی عوامل

نفسیاتی طور پر معمول کی غذا اگر نہ کھائی جائے تو طبیعت مطمئن نہیں ہوتی اور چڑچڑے پن و بے اطمینانی کا احساس پیدا ہوتا ہے۔ انسانی نفسیات بھی غذائی عادات کو مضبوط اور مستحکم بناتی ہے اس لیے کوشش کرنی چاہیے کہ کھانا خوش رنگ، خوش ذائقہ اور لذیذ ہو نیز خوش گوار ماحول میں کھایا جائے۔ نفسیاتی طور پر مشاہدہ کیا گیا ہے کہ بعض اوقات بچپن میں اگر کسی شخص کو کسی خاص کھانے سے نفرت ہو جائے تو وہ تمام عمر اسے کھانا پسند نہیں کرتا۔

5۔ خاندانی طرزِ طعام

کھانے کی تیاری کی ذمہ دار خاتونِ خانہ ہوتی ہے لہٰذا غذائیت کے بارے میں اُس کی معلومات اور آگہی افرادِ کنبہ کی غذائی عادات کے تعین میں اہم کردار ادا کرتی ہے۔ صحت کا معیار حاصل کرنے کے لیے بچوں کی غذائی تربیت ضروری ہے۔ غذا کی پسندیدگی اور ناپسندیدگی اور کھانے کی عادات واطوار کا انحصار اس بات پر بھی ہے کہ ابتدا میں بچے کو کس انداز سے غذا پیش کی گئی تھی۔ کیونکہ بچپن کی تربیت کا اثر بڑی عمر تک برقرار رہتا ہے۔

6۔ عُمر اور جنس

ابتدائی بچپن میں بچوں کی پسند وناپسند انتہائی محدود ہوتی ہے۔ وہ سادہ کھانا پسند کرتے ہیں، بہت حد تک اپنے ہم عمر دوستوں کی پسند کے زیرِ اثر رہتے ہیں اور بڑوں کی نقالی میں اپنی غذائی عادات ترتیب دیتے ہیں۔ کھانے کی کچھ مخصوص اقسام کو عمر کے خاص دور میں پسند کیا جاتا ہے مثلاً نوجوانوں کو فاسٹ فوڈ (Fast food) زیادہ مرغوب ہے جبکہ خاندان کے بزرگ روایتی کھانے پسند کرتے ہیں۔

7۔ غذائی توہمات وتعصُّبات

ہر معاشرے میں ثقافت اور تہذیب کے حوالے سے افرادِ معاشرہ خوراک کے متعلق پُرانی کہی ہوئی باتوں اور توہمات پر

یقین رکھتے ہیں اور کھانے پینے کی مختلف اشیا سے پرہیز کرتے ہیں۔ بعض افراد کم علمی اور جہالت کی بنا پر عمدہ اور صحت بخش غذا سے خاطر خواہ فائدہ نہیں اٹھا پاتے اور غذائیت کی کمی کا شکار ہو جاتے ہیں، جبکہ طبی اور جدید سائنسی نقطۂ نگاہ سے یہ باتیں درست ثابت نہیں ہو سکیں، مثال کے طور پر نزلہ، زکام کے دوران اکثر اوقات لیموں کے استعمال سے پرہیز کروایا جاتا ہے حالانکہ حقیقت یہ ہے کہ لیموں میں وٹامن سی موجود ہوتا ہے جو نزلہ و زکام کے خلاف جسم میں قوتِ مدافعت پیدا کرتا ہے۔ پاکستان اور دوسرے ترقی پذیر ممالک میں بھی اکثر افراد اچھی غذاؤں اور ان کے امتزاج سے صرف اس لیے محروم رہ جاتے ہیں کہ وہ ان توہمات وتعصبات کی پیروی کرتے ہیں اور غذائیت کی کمی کا شکار ہو جاتے ہیں۔ حالانکہ علمِ غذائیت کی رُو سے ایسا کرنا درست نہیں ہے۔

8۔ غذائی تقسیم

لوگوں کی غذائی عادات کی تشکیل میں خوراک کی تقسیم ایک اہم عنصر ہے۔ اگر کسی علاقے میں اشیائے خوردنی کی دستیابی نہایت کم ہوگی، تو وہ لوگوں کی پہنچ سے باہر ہوں گی۔ کیونکہ ذرائع نقل وحمل کی ناقص سہولیات کے باعث اشیائے خوراک کم دستیاب ہوں گی اور اگر دستیاب ہوں گی تو اس قدر مہنگی ہوں گی کہ عام آدمی کی قوتِ خرید سے باہر ہوں گی۔ ناقص غذائی تقسیم کی ایک بڑی وجہ محدود آمدنی ہے۔ پاکستان میں فی کس آمدنی نہایت قلیل ہے، جس کی بنا پر افرادِ کنبہ کو متوازن غذا فراہم کرنا تقریباً ناممکن ہے۔

3.2.4 ناقص غذائی عادات کے صحت پر اثرات
(Role of unhealthy dietary practices on health)

پاکستان میں دیگر اہم مسائل کے ساتھ ساتھ آبادی میں اضافہ اور ناقص غذائی عادات بھی گھمبیر مسائل ہیں۔ آبادی میں اضافہ کی وجہ سے لوگ غذائی قلت کا شکار ہیں کیونکہ بچوں کی تعداد بڑھنے سے ان کی غذا، پرورش اور تعلیم وتربیت کے مسائل پیدا ہوتے ہیں۔ اس لحاظ سے کمائی کرنے والوں کا تناسب خاصا کم ہوسکتا ہے جس سے افرادِ خانہ کی صحت بری طرح متاثر ہوتی ہے۔ جیسا کہ آپ جانتے ہیں کہ ایک بیمار فرد رفتہ رفتہ کنبے کے لیے بوجھ بن جاتا ہے۔ اس کی ادویات اور خوراک پر اُٹھنے والے اخراجات کنبے کی آمدنی کو بُری طرح متاثر کرتے ہیں جس کا اثر گھر کے باقی افراد پر بھی ہوتا ہے۔ لہٰذا ہمیں اپنی غذائی عادات پر خاص توجہ دینی چاہیے۔ ایسی عادات سے گریز کرنا چاہیے جو ہماری صحت پر منفی اثر ڈالیں۔ صحت مند افراد اپنی بہتر سوچ اور اپنی بے پناہ صلاحیتوں کو کام میں لا کر نہ صرف اپنی اور اپنے خاندان کی ضروریات کو پورا کرتے ہیں۔ بلکہ قومی ترقی میں بھی اہم کردار ادا کرتے ہیں۔ ان کی بہتر کارکردگی سے وسائل میں اضافہ ہوتا ہے۔ صحت کی بنیادی ضرورتیں پوری ہوتی ہیں اور صحت مندانہ صاف ستھرا ماحول وجود میں آتا ہے۔ معاشی حالات بہتر ہوتے ہیں۔ اس طرح قومی خوش حالی میں اضافہ ہوتا ہے۔ اور

معیارِ زندگی بلند ہوتا ہے۔ قومی خوش حالی سے پورے معاشرے کو ہر طرح کی بنیادی سہولتیں مہیا کرنا آسان ہو جاتا ہے۔ اور اس کے لیے صحت مندانہ غذائی انتخاب بہت ضروری ہے۔

3.2.5 صحت مندانہ غذائی انتخاب (Healthy food choices)

اچھی صحت کا حصول اور اس کی برقراری نہایت اہم ہے۔ درج ذیل رہنما اصولوں کو اپنا کر ہم اپنی غذائی عادات کو بہتر اور متوازن غذا کی مسلسل فراہمی کو یقینی بنا سکتے ہیں:

1۔ غذا کے تمام بنیادی گروہوں کی شمولیت
2۔ مناسب وزن کی برقراری
3۔ زیادہ چکنائی سے پرہیز
4۔ ریشہ دار غذاؤں کا استعمال
5۔ میٹھی اشیا سے پرہیز
6۔ زیادہ نمک کے استعمال سے پرہیز

1۔ غذا کے تمام بنیادی گروہوں کی شمولیت

اپنی جسمانی ضروریات کو پورا کرنے کے لیے تمام غذائی گروہوں میں سے اپنے لیے روزانہ کا کھانا ترتیب دیں۔ اس طریقے سے جسم کو تمام غذائی اجزا اپنی مطلوبہ مقدار میں فراہم ہو جائیں گے۔ ایک ہی گروہ کے مابین بھی مختلف غذاؤں کا انتخاب کیا جائے۔ اگر سیب اور گاجر پسندیدہ غذا ہے تو اس کو بار بار استعمال کرنے کی بجائے دوسرے پھل اور سبزیاں مثلاً کیلا، مالٹا، آڑو، کھیرا، مولی اور سبز پتوں والی دیگر سبزیاں بھی بدل بدل کر اپنی خوراک میں شامل کرنے سے خوراک کو زیادہ دلچسپ، متنوع اور مرغوب بنایا جا سکتا ہے۔

2۔ مناسب وزن کی برقراری

موٹاپے پر قابو پانے کے لیے سمجھداری سے کھانے کا انتخاب کر کے اپنی غذائی عادات کو بہتر بنایا جا سکتا ہے۔ متوازن غذا اور ورزش سے وزن میں توازن قائم کیا جائے، کیونکہ ورزش سے جسم میں لچک اور مضبوطی پیدا ہوتی ہے۔ ہلکی پھلکی ورزش یا چہل قدمی وزن کو اعتدال پر رکھنے کے لیے بہت ضروری ہے۔ غیر ضروری اور زائد خوراک، مرغن کھانوں اور میٹھی اشیا کا بے جا استعمال موٹاپے کا باعث بنتا ہے جس سے مختلف بیماریاں مثلاً بلڈ پریشر (Blood pressure)، امراضِ قلب (Heart diseases)، ذیابیطس (Diabetes) وغیرہ جنم لیتے ہیں۔ اسی طرح حد سے کم خوراک بھی کئی امراض پیدا کرنے کا باعث بنتی ہے۔ اس لیے مناسب وزن برقرار رکھنے کے لیے اعتدال سے کھایا جائے اور وزن کو نارمل حد سے بڑھنے نہ دیا جائے۔

3۔ زیادہ چکنائی سے پرہیز

دل کے امراض پر قابو پانے کے لیے چکنائی کا استعمال کم کیا جائے۔ ہائی بلڈ پریشر کے مریض بغیر چربی کے گوشت، مچھلی اور مرغی کا استعمال کریں اور مرغن اور تلی ہوئی اشیاء سے پرہیز کریں۔ کھانے میں گھی یا چربی کی بجائے زیتون، مکئی، سورج مکھی اور کنولا کا تیل استعمال کرنے کی عادت اپنائی جائے۔ دودھ بھی کم چکنائی والا اور بالائی کے بغیر استعمال کیا جائے۔

4۔ ریشہ دار غذاؤں کا استعمال

نظامِ ہاضمہ کی دُرستگی اور مطلوبہ حراروں کی فراہمی کے لیے ریشہ دار غذاؤں کا استعمال کیا جائے۔ ثابت اناج، چھلکے والی دالیں، سبزیاں اور پھل، سیلولوز اور کاربوہائیڈریٹس کے بہترین ذرائع ہونے کے ساتھ ساتھ دوسرے غذائی اجزا مثلاً وٹامن اور معدنی نمکیات کی فراہمی کا باعث بھی بنتے ہیں۔ خوراک میں سیلولوز کی شمولیت سے جسم سے فاضل مادوں کا اخراج بہتر ہوتا ہے، شکم سیری کا احساس رہتا ہے جو وزن میں اضافہ کا باعث بھی نہیں بنتا۔

5۔ میٹھی اشیا سے پرہیز

دانتوں کی خرابی پر قابو پانے اور کیلوریز کی تعداد میں اضافہ سے بچاؤ کے لیے چینی، مشروبات اور زیادہ مٹھاس والی غذاؤں سے پرہیز کیا جائے۔ میٹھی اشیا کی بجائے پھلوں کا استعمال کثرت سے کیا جائے۔ شکر سے حاصل کردہ حراروں کی تعداد روزانہ ضروریات کے 10 فیصد سے زائد تجاوز نہ کرے، بچوں کو بھی دودھ میں چینی کی کم مقدار دیں، زائد چینی اور مٹھاس کا استعمال موٹاپے اور ذیابیطس جیسے مہلک امراض کا پیش خیمہ ثابت ہوتا ہے۔

6۔ نمک کے زائد استعمال سے پرہیز

جسمانی ضروریات سے زائد نمک کا استعمال ہائی بلڈ پریشر اور ہارٹ اٹیک (heart attack) کا باعث بنتا ہے، کھانے میں نمک کا استعمال کم کیا جائے اور ایسی غذاؤں کا انتخاب کیا جائے جن میں سوڈیم کی مقدار کم ہو اور تیار شدہ ڈبہ بند غذائیں مثلاً اچار، چٹنیاں، سبزیاں، ہنٹر بیف اور مچھلی وغیرہ کا استعمال کم سے کم کیا جائے۔ کیونکہ ان کی تیاری میں نمک وافر مقدار میں استعمال ہوتا ہے۔

3.3 متوازن غذا کی ترتیب میں تجویز کردہ مقدار
(Recommended Dietary Allowance (RDA)in planning balanced diet)

1940ء میں نیشنل کونسل آف ریسرچ، امریکہ کے تحت غذا اور غذائیت کا ایک محکمہ تشکیل دیا گیا۔ جس نے عوام کو بہتر غذائیت کی فراہمی کے لیے غذائی اجزا کی مقدار کا تعین کیا اور اپنی تحقیقات کی روشنی میں غذائی معیار تجویز کیا، اس غذائی معیار کا عنوان ، Recommended Dietary Allowance , (R.D.A) یا غذائی اجزا کی تجویز کردہ مقدار رکھا گیا اس کے مقاصد درج ذیل ہیں۔

1۔ تمام صحت مند افراد کی بہتر غذائیت کو برقرار رکھا جائے اور ہر غذائی جزو کی اوسط مقدار انسانی ضرورت کے لیے درکار مقدار سے زائد رکھی جائے تاکہ یہ لوگوں کے ایک بڑے گروہ کو مستفید کر سکے۔

2۔ ہر غذائی جز چونکہ جسم میں ذخیرہ نہیں ہوتا اس لیے اس کو روزانہ غذا کے ذریعے حاصل کرنا لازمی ہے۔ ان غذائی اجزا کا تعین اور مقدار تجویز کی جائے۔

3۔ تمام افراد کی غذائی ضروریات مختلف ہوتی ہیں۔ اس لیے ہر شخص کی غذائی ضروریات کا بالکل صحیح اندازہ لگانا ناممکن ہوتا ہے۔ لہٰذا ایک اوسط مرد اور اوسط عورت کی صحت اور چاق و چوبندی کو مثال بنا کر ان کی جسمانی ضروریات کے مطابق غذائی اجزا کی مقدار کا تعین کیا جائے۔

4۔ تجویز کردہ غذائی مقدار کا اہم مقصد افرادِ معاشرہ میں ایسی غذائی عادات کو فروغ دینا ہے جن کے مسلسل استعمال سے ان کی صحت کا معیار بہتر ہو، تندرستی قائم رہے اور غذائی قلت کے امراض سے بچا جا سکے۔

3.3.1 غذائی اجزا کی تجویز کردہ مقدار پر اثر انداز ہونے والے عوامل
(Factors affecting Recommended Dietary Allowance)

عالمی ادارہ برائے خوراک و زراعت (Food & Agricultural Organization) نے بھی حراروں کی تعداد کا تعین کیا ہے، وہ مرد و خواتین جن کی عمریں 25 سال ہیں، وہ معتدل آب و ہوا میں رہائش پذیر ہیں اور روزانہ آٹھ گھنٹے کام کرتے ہیں، اُن میں سے ایک اوسط بالغ مرد کو 2150 سے 2450 تک اور ایک اوسط عورت کو 1800 سے 2100 تک حراروں کی روزانہ ضرورت ہوتی ہے۔ اچھی صحت کے لیے ضروری ہے کہ ان غذائی ضروریات کی بہتر طور پر تکمیل کی جائے۔ عمر کے لحاظ سے حراروں کی مقدار میں کمی بیشی کی جا سکتی ہے۔ مختلف سرگرمیوں کی نوعیت کے مطابق یہ ضروریات بدلتی رہتی ہیں۔ موسم کا بھی اس پر کافی حد تک اثر ہوتا ہے۔ ہر ایک فرد کی غذائی ضروریات اور حراروں کی ضرورت دوسرے فرد سے مختلف ہوتی ہے اور اُس

کا انحصار درج ذیل عوامل پر ہوتا ہے:

1۔عمر 2۔ جنس 3۔ کام کاج کی نوعیت 4۔موسم، 5۔جسم کی بناوٹ 6۔جسمانی کیفیت

1۔ عمر

عمر بڑھنے کے ساتھ ساتھ غذائی ضروریات میں بھی واضح تبدیلی آجاتی ہے۔ عمر کو مدنظر رکھتے ہوئے مختلف گروہوں کے لیے غذائی ضروریات کا تعین کیا جاتا ہے۔ بڑوں کے مقابلے میں بچوں کو زیادہ خوراک کی ضرورت ہوتی ہے۔ کیونکہ بچپن کے ادوار میں ان کی نشو ونما تیزی سے ہو رہی ہوتی ہے اور جسمانی طور پر بھی وہ زیادہ فعال ہوتے ہیں۔ اس وجہ سے انھیں زیادہ حراروں کی ضرورت ہوتی ہے۔ بیس سال کی عمر تک قد اور جسم کے اعضا اپنی مقررہ حد تک بڑھ چکے ہوتے ہیں اس لیے انھیں اس دور میں صرف اتنے غذائی اجزا درکار ہوتے ہیں جو ان کے وزن کو اعتدال پر رکھ سکیں اور ان کی صحت و تندرستی قائم رہے۔ بوڑھے افراد کو نوجوانوں کی نسبت کم خوراک کی ضرورت ہوتی ہے، کیونکہ اس عمر میں وہ زیادہ محنت طلب کام نہیں کرتے۔ جس کی وجہ سے ان کے حراروں کی ضرورت میں خاطر خواہ کمی واقع ہو جاتی ہے، لیکن پھر بھی صحت برقرار رکھنے کے لیے ان کو متوازن غذا کی ضرورت ہوتی ہے۔

سرگرمی

آپ کے گھر میں اگر کوئی چھوٹا بہن یا بھائی ہے تو اس کی غذائی ضروریات کا جائزہ لیں۔

2۔ جنس

غذا کے تعین میں جنس بھی اثر انداز ہوتی ہے۔ مردوں کی غذائی ضروریات عورتوں سے نسبتاً زیادہ ہوتی ہیں۔ کیونکہ مرد زیادہ مشقت طلب کام کرتے ہیں نیز مردوں کو ان کی جسمانی بناوٹ اور قد کاٹھ کی وجہ سے بھی زیادہ حرارے درکار ہوتے ہیں۔

3۔ کام کاج کی نوعیت

کام کاج کی نوعیت کے لحاظ سے غذائی ضروریات مختلف ہوتی ہیں۔ جو لوگ جسمانی محنت و مشقت زیادہ کرتے ہیں۔ ان کو نسبتاً زیادہ حراروں کی ضرورت ہوتی ہے جبکہ آرام کی حالت میں کم حرارے درکار ہوتے ہیں اس لحاظ سے ان افراد کو درج ذیل چار گروہوں میں تقسیم کیا گیا ہے۔

ہلکا پھلکا کام کرنے والے افراد: دفتر میں بیٹھ کر کام کرنے والے افراد، وکیل، ڈاکٹر اور اُستاد وغیرہ۔

درمیانہ کام کرنے والے افراد: طلبا، ماہی گیر، سپاہی، مشینی صنعتوں میں کام کرنے والے مزدور اور گھریلو خواتین۔

سخت کام کرنے والے افراد: کاشت کار، مزدور، بھاری صنعتوں میں کام کرنے والے کارکن، کھلاڑی، تیراکی کرنے والے افراد۔

زیادہ محنت طلب کام کرنے والے افراد: کوہ کن، جنگلات کاٹنے اور کوئلے کی کان میں کام کرنے والے افراد۔

4۔ موسم:

> **ذرا غور کریں کہ**
>
> آپ کے گھر میں کون سی غذائیں سردیوں میں اور کون سی غذائیں گرمیوں میں زیادہ استعمال کی جاتی ہیں۔ان کی فہرست بنائیں۔

سردیوں کے موسم میں زیادہ حرارت وتوانائی درکار ہوتی ہے۔اس لیے مرغن اور تلی ہوئی غذاؤں اور خشک میوہ جات ومغزیات کا استعمال بڑھ جاتا ہے۔ گرمیوں میں مشروبات اور پھلوں کا استعمال بہتات سے کیا جاتا ہے۔پانی کا استعمال بڑھ جانے کی وجہ سے خوراک میں کمی واقع ہوجاتی ہے۔

5۔ جسم کی بناوٹ

دُبلے شخص کی نسبت موٹے شخص کو اپنی جسامت کے مطابق زیادہ خوراک کی ضرورت ہوتی ہے۔لیکن اگر کوئی شخص اپنی عمر کے اوسط وزن سے زیادہ وزن رکھتا ہے تو پھر اُسے ایسی غذا کا چناؤ کرنا چاہیے جس میں زیادہ چکنائی نہ ہو اور حرارے بھی نسبتاً کم ہوں۔

6۔ جسمانی کیفیت

بیمار شخص کو اپنی کھوئی ہوئی توانائی بحال کرنے اور قوتِ مدافعت پیدا کرنے کے لیے زیادہ حراروں اور غذائیت کی ضرورت ہوتی ہے۔اسی طرح حاملہ خواتین اور دُودھ پلانے والی ماؤں کو بھی، بچوں کی نشوونما کے لیے زائد حرارے درکار ہوتے ہیں۔

3.3.2 سروِنگ سائز کا تقابلی جائزہ اور جُزوی مقدار کا تصوّر
(Comparison of serving size and concept of portion size)

غذا کی منصوبہ بندی کرتے وقت اہم مسئلہ یہ ہوتا ہے کہ کھانا کتنی مقدار میں پکایا جائے کہ تمام افراد کی ضرورت کے مطابق پورا ہو اور مقدار کے تعین کے لیے کیا طریقہ اختیار کیا جائے؟ غذا کی مقدار کا تعین کرنے کے تین طریقے ہیں:

1۔ وزن سے۔ 2۔ ناپ سے۔ 3۔ گنتی سے۔

1۔ وزن سے غذائی مقدار کا تعین کرنا

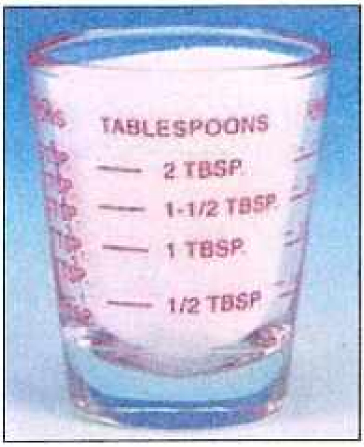
> **یادرہے کہ**
>
> سروِنگ (Serving) سے مراد ایک شخص کے لیے ایک وقت میں کھائی جانے والی مقدار سے ہے مثال کے طور پر ناشتے میں ایک انڈا یا دو سلائس ایک سروِنگ ہے۔

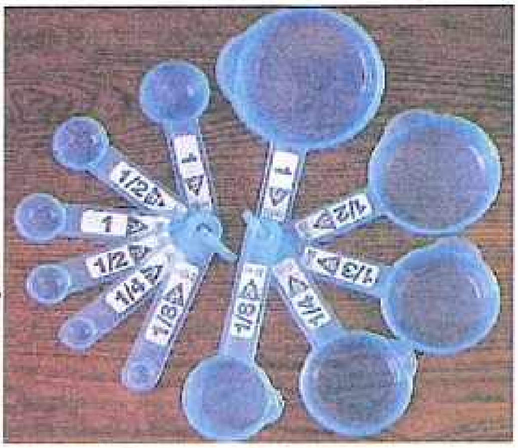
وزن کے لیے کلوگرام، اونس یا پاؤنڈ کا پیمانہ استعمال کیا جاتا ہے۔ 85 گرام (2 سے 3 اونس) گوشت ایک سروِنگ مانا جاتا ہے۔اسی طرح 60 تا 85 گرام مچھلی، ایک سروِنگ مانی گئی ہے (یاد رہے کہ ایک اونس 28 گرام کے برابر ہوتا ہے)۔

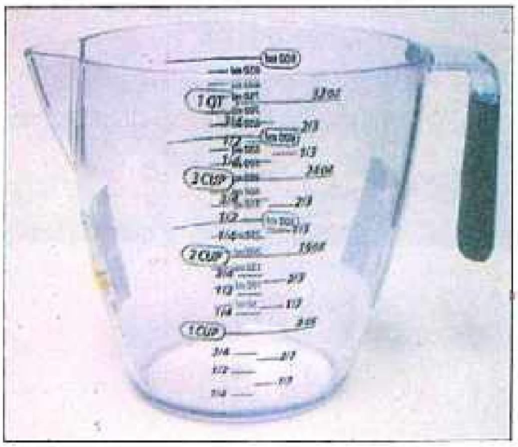
ہمارے ملک میں اشیائے خوردنی کے ناپ تول کا جو نظام رائج ہے وہ میٹرک سسٹم یا اعشاری نظام کہلاتا ہے جس میں ہر وزن اگلے وزن کا دسواں حصہ ہوتا ہے۔ میٹرک سسٹم یا اعشاری نظام کے پیمانے اگلے صفحے پر دیے گئے ہیں۔

2۔ ناپ سے غذائی مقدار کا تعین

گھریلو پیمانے پر پیالیوں، گلاس اور چمچوں وغیرہ سے پیمائش کی جا سکتی ہے۔ جب کہ بازار میں پیمائش کے لیے خاص قسم کے چمچے اور پیالیاں دستیاب ہیں۔ جن پر مخصوص نشانات لگے ہوتے ہیں۔ جن کی مدد سے یکساں ناپ کی اشیا منتخب کی جا سکتی ہیں۔ مثلاً ایک کپ دودھ یا دہی ایک سرونگ مانا جاتا ہے اور آدھے کپ سے لے کر ایک کپ پکے ہوئے چاول ایک سرونگ ہیں۔







غذائی اشیا کو ناپنے کے لیے استعمال ہونے والے پیمانے

میٹرک سسٹم یا اعشاری نظام کے پیمانے		میٹرک سسٹم میں سیال چیزوں کو ناپنے کے پیمانے	
دس ملی گرام	ایک سینٹی گرام	دس سینٹی لٹر	ایک ڈیسی لٹر
دس سینٹی گرام	ایک ڈیسی گرام	دس ڈیسی لٹر	ایک لٹر
دس ڈیسی گرام	ایک گرام	دس لٹر	ایک ڈیکا لٹر
دس گرام	ایک ڈیکا گرام	دس ڈیکا لٹر	ایک ہیکٹو لٹر
دس ڈیکا گرام	ایک ہیکٹو گرام	دس ہیکٹو لٹر	ایک کلو لٹر
دس ہیکٹو گرام	ایک کلوگرام	ایک لٹر	ایک کلوگرام
سو کلوگرام	ایک کوئنٹل	ایک پائنٹ	473 گرام

ناپ تول کے عام پیمانے		ناپ تول کے عام پیمانوں کے مساوی پیمانے	
3 چائے کے چمچ	ایک بڑا چمچ	ایک پیالی مکھن	70 گرام
4 بڑے چمچ	1/4 پیالی	ایک پیالی گھی	200 گرام
1/3 5 بڑے چمچ	1/3 پیالی	ایک پیالی چاول	210 گرام
8 بڑے چمچ	1/2 پیالی	ایک پیالی آٹا	220 گرام
2/3 10 بڑے چمچ	2/3 پیالی	ایک پیالی چینی	200 گرام
12 بڑے چمچ	ایک پیالی	ڈھائی پیالی ثابت دال	500 گرام

Source: Metric System of Weights and mesures issued by Ministry of Industries (Metric Cell)

کھانے کی کچھ اشیا پکنے پر مقدار میں زیادہ اور کچھ مقدار میں کم ہو جاتی ہیں۔ اس کے لیے درج ذیل جدول سے مدد لی جا سکتی ہے۔

پکانے سے پہلے	پکانے کے بعد
ایک پیالی چاول	چار پیالی پکے ہوئے چاول
ایک پیالی دال	تین پیالی پکی ہوئی دال
1/4 کلوگرام قیمہ	چھ سے آٹھ شامی کباب
آدھا کلو مٹر کی پھلیاں	ایک پیالی پکے ہوئے مٹر

3۔ گنتی سے غذائی مقدار کا تعین

سبزیوں اور پھلوں کی مقدار جانچنے کے لیے گنتی کا طریقہ استعمال کیا جاتا ہے جیسے بارہ انگور کے دانے یا ایک سیب وغیرہ ایک سرونگ مانا جاتا ہے۔ ہر غذائی گروہ کے لیے اور ایک ہی گروہ میں مختلف کھانوں کی سرونگ کی مقدار میں فرق ہوسکتا ہے مثلاً ایک کپ دودھ ایک سرونگ ہے جبکہ پَون (3/4) کپ پھلوں کا رس ایک سرونگ شمار ہوگا۔ سرونگ سائز سے مراد وہ مقدار نہیں جو عموماً لوگ کھانے کے لیے اپنی پلیٹ میں رکھتے ہیں بلکہ تجویز کردہ معیاری سرونگ اس مقدار سے عام طور پر کم ہی ہوتی ہے۔

جزوی مقدار کا تصور (Concept of portion size)

جزوی مقدار سے مراد وہ خوراک ہے جو ایک کھانے کے لیے منتخب کی جاتی ہے، بعض اوقات سرونگ سائز اور جزوی مقدار یکساں ہوتی ہیں اور بعض اوقات یہ قطعی طور پر مختلف بھی ہوسکتی ہیں۔ یہ بات ذہن نشین رکھی جائے کہ سرونگ سائز جو غذائیت بیان کرتا ہے وہ کسی بھی فرد کی تجویز کردہ غذائی ضروریات نہیں ہوتیں بلکہ یہ معلومات حاصل کرنے کا سہل اور آسان طریقہ ہے کہ کوئی غذا کتنی مقدار میں کیلوریز اور غذائی اجزا فراہم کرتی ہے۔

غذائی تخمینہ بطور ایک سرونگ

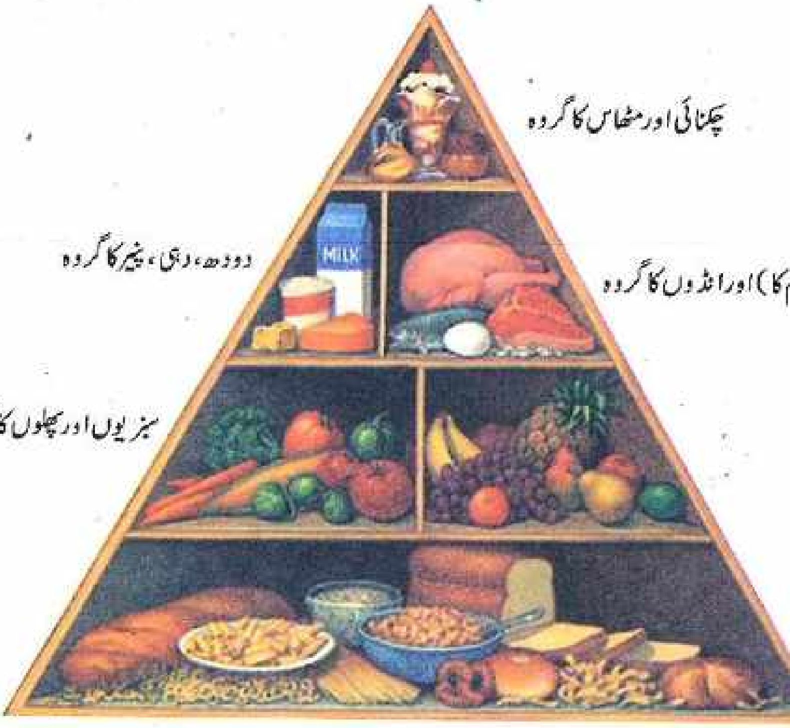
دودھ، دہی، پنیر کا گروہ	گوشت، مرغی، مچھلی، خشک پھلیاں، انڈے اور مغزیات کا گروہ
(2 تا 3 سرونگ روزانہ) ایک کپ دودھ یا دہی 28 گرام کاٹیج پنیر ایک کپ دہی 1-1/2 کپ آئس کریم	(2 تا 3 سرونگ روزانہ) 2 تا 3 اونس یا 85 گرام چربی کے بغیر گوشت، مرغی، مچھلی 1/3 کپ مغزیات (بغیر چھلکے کے) 1/2 کپ خشک پھلیاں ایک انڈا 2 چمچ مکھن

سبزیوں کا گروہ	پھلوں کا گروہ	روٹی، اناج اور چاول کا گروہ
(3 تا 5 سرونگ روزانہ) ایک کپ سبز پتوں والی کچی سبزی 1/2 کپ کچی یا پکی عام سبزیاں 3/4 کپ سبزیوں کا سوپ ایک درمیانہ آلو	(2 تا 4 سرونگ روزانہ) ایک عدد سیب، کیلا یا مالٹا 1/2 کپ کٹے ہوئے پھل 150 گرام جوس 7 اسٹرابیری انگور کے بارہ دانے	(6 تا 11 سرونگ روزانہ) ایک سلائس ڈبل روٹی ایک روٹی 1/2 بن 1 کپ پکے ہوئے چاول یا نوڈلز 25 گرام خشک دلیا 3 تا 4 بسکٹ

وفاقی فوڈ اینڈ ڈرگ ایڈمنسٹریشن (Federal Food and Drug Administration) کے قوانین کے مطابق ہر ڈبہ بند غذا کے لیبل پر غذائی معلومات درج ہونی چاہییں۔ یعنی ایک سرونگ میں کس قدر کیلوریز، چکنائی، کاربوہائیڈریٹ، سوڈیم اور دیگر اجزا موجود ہیں۔ ایک پیکٹ میں عموماً ایک سرونگ سے زائد مقدار پیک ہوتی ہے۔ غذائی مصنوعات کے لیبل پر جو سرونگ سائز درج ہوتا ہے۔ وہ وفاقی فوڈ اینڈ ڈرگ ایڈمنسٹریشن کی تفصیلات سے مطابقت رکھتا ہے۔

3.3.3 فوڈ پیرامڈ کے مطابق غذائی گروہوں کی شناخت
(Identification of food groups according to food pyramid)

بیسویں صدی کے اوائل میں محققین نے غذائیت کی سائنس کو عملی طور پر واضح کیا تا کہ جن لوگوں نے غذائیت کی عملی تربیت نہ حاصل کی ہو وہ بھی تخمینہ لگا سکیں کہ آیا وہ اپنی غذائی ضروریات کے مطابق متوازن غذا لے رہے ہیں یا نہیں۔ 1950ء میں اسے سادہ ترین شکل میں ظاہر کیا گیا اور فقط چار غذائی گروہ ترتیب دیئے گئے جس کے بارے میں آپ پہلے پڑھ چکے ہیں۔



فوڈ پیرامڈ

موجودہ دور میں فہرستِ طعام کی رہنمائی کے لیے فوڈ پیرامڈ (Food Pyramid) سے مدد لی جاتی ہے جو مناسب مقدار میں پروٹین، کاربوہائیڈریٹس، معدنی نمکیات اور وٹامن فراہم کرتا ہے۔ یہ تمام غذائی اجزا کی یقینی فراہمی کے لیے انواع واقسام کے کھانے پیش کرنے کی ترغیب دیتا ہے تاکہ کیلوریز کے مناسب استعمال سے متناسب وزن کی برقراری ممکن بنائی جاسکے۔

اہم معلومات

فوڈ پیرامڈ ایک خاکہ ہے، جس سے یہ علم ہوتا ہے کہ خوراک میں کون کون سی غذائیں شامل کی جائیں۔ یہ رہنمائی ہمیں صحیح غذا منتخب کرنے میں مدد دیتی ہے۔

فوڈ پیرامڈ کے غذائی گروہ درج ذیل ہیں:

1- اناج اور دالوں کا گروہ
2- سبزیوں اور پھلوں کا گروہ
3- گوشت (تمام اقسام کا) اور انڈوں کا گروہ
4- دودھ، دہی، پنیر کا گروہ
5- چکنائی اور مٹھاس کا گروہ

1- اناج اور دالوں کا گروہ

فوڈ پیرامڈ میں اناج کے گروہ کو فوقیت دی گئی ہے۔ ایک فرد کو روزانہ 6 سے 11 سرونگ اناج کے گروہ سے حاصل کرنی چاہئیں۔ ثابت اناج کی کوئی بھی غذا نہ صرف وٹامن بی اور معدنی نمکیات بالخصوص زنک (Zinc) جو کہ ایک اہم معدنی نمک ہے مہیا کرتی ہے بلکہ سیلولوز شکم سیری کا بھی احساس دلاتے ہیں اور آنت کے سرطان سے بچاؤ ممکن ہو جاتا ہے۔

2- سبزیوں اور پھلوں کا گروہ

وٹامن اے حاصل کرنے کے لیے گہرے سبز رنگ کی سبزیوں اور وٹامن سی کے لیے تُرش سبزیوں مثلاً ٹماٹر اور لیموں کا انتخاب کیا جائے۔ تمام سبزیاں وٹامن، معدنی نمکیات اور سیلولوز کا بہترین ذریعہ ہیں۔ خوراک میں کثرت سے موسمی پھلوں کا استعمال کیا جائے۔ پھلوں کو اچھی طرح دھو کر ممکنہ حد تک چھلکا اُتارے بغیر استعمال کریں۔ زرد اور نارنجی پھلوں مثلاً آم، امرود، پپیتا وغیرہ سے ہمیں وٹامن اے، معدنی نمکیات اور پانی کی خاصی مقدار حاصل ہوتی ہے۔ رس دار اور تُرش پھل مثلاً مالٹا، کنو، گریپ فروٹ سے وٹامن سی اور دیگر پھلوں سے وٹامن بی اور معدنی نمکیات حاصل ہوتے ہیں۔

3- گوشت (تمام اقسام کا) اور انڈوں کا گروہ

گوشت کے گروہ سے روزانہ 2 سے 3 سرونگ منتخب کی جائیں۔ پروٹین کے عمدہ حصول کے لیے نباتاتی ذرائع کو ترجیح دی جائے، مثلاً پھلیاں اور دالیں وغیرہ ہفتہ بھر میں کئی مرتبہ اپنی خوراک میں شامل کی جائیں۔ کیونکہ یہ وٹامن خصوصاً وٹامن ای، معدنی نمکیات اور سیلولوز کے بھی اچھے ذرائع ہیں۔

4- دودھ، دہی اور پنیر کا گروہ

دودھ، دہی اور پنیر کے گروہ میں سے کم چکنائی یا بالائی کے بغیر دودھ کا انتخاب کیا جائے۔ دہی اور پنیر بھی غذا میں شامل کرنا زیادہ مناسب ہے۔

5- چکنائی اور مٹھاس کا گروہ

دیسی یا بناسپتی گھی کی بجائے بنولہ، مکئی، سورج مکھی یا زیتون کا تیل استعمال کیا جائے۔ روزمرہ کھانوں میں چکنائی کا استعمال کم سے کم کیا جائے۔

میٹھی اشیا کا استعمال روزانہ غذائی ضرورت کے دس فیصد سے زیادہ ہرگز نہ ہو۔ اپنی خوراک میں کھیر، کسٹرڈ، ناشتے کے دلیے اور مٹھائیوں میں شکر کی مقدار بتدریج کم کی جائے اور قدرتی مٹھاس والے پھل استعمال کیے جائیں۔

3.3.4 بنیادی غذائی گروہوں سے متوازن غذا کی منصوبہ بندی
(Planning a balanced diet from basic food groups)

ایک فرد کے لیے ایک دن کی غذائی ضروریات کا مثالی گوشوارہ معیاری سرونگ کے مطابق درج ذیل طریقے سے ترتیب دیا جاسکتا ہے۔

ناشتہ: مالٹے کا جوس ایک گلاس، دلیا دودھ کے ساتھ، انڈا، ڈبل روٹی کا ایک سلائس یا روٹی مکھن کے ساتھ، چائے۔

11 بجے: پھل: ایک عدد

دوپہر کا کھانا: تازہ سبزیوں کا سلاد، سبزی گوشت، چپاتی

شام کی چائے: سموسے، چائے

رات کا کھانا: دال مونگ، اُبلے ہوئے چاول، کسٹرڈ جیلی کے ساتھ

رات کو سونے سے پہلے: دودھ ایک کپ

سرگرمی

بنیادی غذائی گروہوں کو مدنظر رکھتے ہوئے اپنے لیے ایک دن کا مینو بنائیں۔

3.4 غذائی گوشوارے (Food composition table)

ماہرینِ غذائیت نے مسلسل تحقیق کے بعد غذائی اجزا کے ناپ اور وزن کے گوشوارے ترتیب دیئے ہیں۔ غذائی گوشوارے عام طور پر غذائیت کی کتب میں آخری صفحات پر درج ہوتے ہیں۔ ان گوشواروں میں مختلف غذاؤں میں موجود غذائی اجزا کی مقدار بلحاظِ وزن تحریر کی جاتی ہے۔ فہرستِ طعام کی ترتیب میں ان گوشواروں سے رہنمائی لی جاتی ہے۔ یہ گوشوارے ہمیں غذائی اجناس کی بناوٹ کی تفصیل بھی مہیا کرتے ہیں۔ مختلف غذاؤں پر کیمیاوی تجربات کرنے کے بعد اعداد و شمار حاصل کیے جاتے ہیں اور پھر ان کو گوشواروں کی صورت میں ترتیب دیا جاتا ہے۔ یہ معیاری اور مستند ہوتے ہیں اور مختلف تجربہ گاہوں میں سائنس دانوں کے تجربات کا نچوڑ ہوتے ہیں تاکہ عام آدمی ان سے بھرپور فائدہ اٹھا سکے۔ ایک ملک کے غذائی گوشوارے، دوسرے ملک کے غذائی گوشواروں میں درج غذائیت سے مختلف ہو سکتے ہیں، کیونکہ آب و ہوا، مٹی کی زرخیزی اور کئی دوسرے عوامل اثر انداز ہوتے رہتے ہیں، لہٰذا ان گوشواروں کو رہنمائی کے لیے استعمال تو کیا جاسکتا ہے۔ مگر یہ قطعی نتائج نہیں دے سکیں گے، کیونکہ کھانے کی تیاری اور پکانے کے دوران کئی غذائی اجزا کے ضائع ہونے کا احتمال بھی ہوتا ہے۔ کھانا پکانے کے دوران گھی کا استعمال حراروں کی مقدار میں اضافے کا باعث ہوسکتا ہے۔ ان گوشواروں کا بنیادی مقصد یہ ہے کہ طلبا مختلف غذاؤں کی غذائیت و اجزائے ترکیبی کو سمجھ سکیں اور متوازن غذا کی منصوبہ بندی میں ان کو سہولت میسر آ سکے۔ ان غذائی گوشواروں میں خوراک کے اُن حصوں کی غذائیت بھی درج ہوتی ہے جو بطور غذا استعمال نہیں کیے جاتے۔

3.4.1 غذائی گوشوارے کا استعمال (Use of food composition table)

درج ذیل گوشوارے صحت اور غذائیت کی منصوبہ بندی اور ترقیاتی ڈویژن اسلام آباد، (Health and nutrition planning and development division, Islamabad) کے تیار کردہ ہیں، جس میں مختلف غذائی گروہوں کے غذائی اجزا کی تفصیل موجود ہے۔ یہ غذائی گوشوارے بالخصوص پاکستانی غذائی اشیا سے متعلق تیار کردہ ہیں:

(ا) اناج اور دالیں

(ب) سبزیاں، پھل، خشک میوے و مغزیات

(ج) دودھ اور دودھ سے بنی ہوئی اشیا

(د) تمام قسم کے گوشت اور انڈے

(ہ) چکنائی اور تیل

(ل) چینی، میٹھی اشیا اور مشروبات

غذائی گوشوارے برائے پاکستان (ترمیم شدہ 2001ء)

(100 گرام غذا میں موجود غذائیت)

نمبر شمار	غذا کا نام	کیلوریز	پروٹین گرام	چکنائی گرام	کاربوہائیڈریٹس گرام	کیلشیم ملی گرام	فاسفورس ملی گرام	آئرن ملی گرام
	اناج اور دالیں							
1	جو (ثابت اناج کا آٹا)	339	9.6	2.5	72.6	48	235	44
2	مکئی (ثابت مکئی کا آٹا)	276	9.6	3.2	70.0	12	223	2.2
3	کارن فلیکس (Corn Flakes)	375	7.4	0.4	78.6	13	45	2.0
4	مکئی کی روٹی	203	5.4	2.5	38.8	13	15.7	2.2
5	چاول (پالش شدہ کچے)	360	6.7	0.9	79.5	18	128	1.5
6	چاول (اُبلے ہوئے)	163	3.2	0.3	28.8	4	68	06
7	سویاں	345	9.6.	0.6	74.6	35	106	1.9
8	گندم کا آٹا (ثابت اناج کا)	357	10.0	1.2	75.1	32	108	4.5
9	میدہ	350	10.8	1.4	75.8	27	261	2.6
10	سوجی	370	10.2	2.0	77.3	20	45	3.2
11	گندم کی چپاتی	259	8.8	1.2	57.0	81	56	5.6
12	ڈبل روٹی	263	8.4	1.3	54.8	26	186	1.9
13	لوبیا (کچا)	341	25.8	1.4	53.2	111	411	5.7
14	لوبیا (پکا ہوا)	175	14.2	1.2	20.9	128	330	5.8

نمبر شمار	غذا کا نام	کیلوریز	پروٹین گرام	چکنائی گرام	کاربوہائیڈریٹس گرام	کیلشیم گرام	فاسفورس ملی گرام	آئرن ملی گرام
15	دال چنا (پکی ہوئی)	187	1 4	3.8	8.8	111	194	3.1
16	دال مسور (پکی ہوئی)	178	1 2	1.4	16.6	69	121	2.2
17	دال مونگ (پکی ہوئی)	120	9	0.7	23.4	57	176	2.3
18	دال ماش (پکی ہوئی)	158	1 6	1.0	22.5	65	84	3.3
19	سبز مٹر (پکے ہوئے)	84	8	0.6	15.5	74	200	3.5
20	سویابین	411	3 0	18.3	28.9	229	545	7.6
	سبزیاں، پھل، خشک میوہ جات و مغزیات							
21	توری	18	1.0	0.2	4.0	7	54	0.8
22	گھیا کدو (لوکی)	15	1.1	0.2	3.6	12	38	0.8
23	کریلا	19	1.1	0.2	4.4	21	41	2.0
24	بینگن	26	1.2	.03	5.8	21	39	1.0
25	پھول گوبھی	27	1.8	0.2	4.8	25	43	0.8
26	کھیرا	16	0.8	0.1	3.2	18	24	0.5
27	بند گوبھی	23	1.5	0.2	4.8	52	45	0.5
28	بھنڈی	35	2.1	0.2	7.9	74	58	1.2
29	سلاد کے پتے	18	1.3	0.2	3.1	49	33	1.5
30	سرسوں کا ساگ	55	3.7	0.4	7.3	172	54	8.9

نمبر شمار	غذا کا نام	کیلوریز	پروٹین گرام	چکنائی گرام	کاربوہائیڈریٹس گرام	کیلشیم ملی گرام	فاسفورس ملی گرام	آئرن ملی گرام
31	پودینہ	38	3.2	0.6	6.6	184	59	9.0
32	ہری مرچ	25	1.3	0.3	4.8	12	31	0.9
33	پالک	27	2.1	0.4	4.2	76	84	4.3
34	ٹماٹر	21	1.1	0.2	4.1	14	27	0.7
35	ٹینڈے	23	1.9	0.1	3.6	20	36	1.1
36	چقندر	45	1.6	0.2	9.9	31	39	0.7
37	گاجر	37	0.9	0.2	9.2	42	24	1.5
38	اروی	89	1.9	0.2	21.2	29	73	1.1
39	لہسن	121	3.7	0.3	25.7	26	122	1.4
40	ادرک	53	1.7	0.7	11.3	17	59	1.7
41	پیاز	44	1.4	0.2	9.8	29	47	0.7
42	مولی	23	1.2	0.1	4.6	33	28	1.1
43	شلجم	26	1.1	0.2	5.9	33	30	0.46
44	آلو	83	1.9	0.2	19.3	9	47	0.8
45	سیب	57	0.4	0.3	13.9	11	10	0.6
46	خوبانی	53	0.8	0.3	12.5	23	24	0.9

نمبر شمار	غذا کا نام	کیلوریز	پروٹین گرام	چکنائی گرام	کاربوہائیڈریٹس گرام	کیلشیم ملی گرام	فاسفورس ملی گرام	آئرن ملی گرام
47	کیلا	96	1.3	0.4	23.6	12	30	0.7
48	کھجور (تازہ)	131	1.2	0.4	31.6	37	35	0.8
49	انگور (کالے)	74	0.5	0.3	16.2	23	22	0.9
50	انگور (سبز)	71	0.5	0.3	15.0	20	28	0.7
51	امرود (ثابت)	73	1.0	0.4	15,3	20	26	0.9
52	جامن	82	1.0	0.2	13.3	6	19	1.0
53	لیموں	30	0.7	0.7	8.5	36	19	0.4
54	لیچی	62	0.9	0.2	15.3	10	29	0.3
55	پیٹھا	29	0.6	0.6	8.0	29	16	0.3
56	لوکاٹ	45	0.5	0.2	10.8	23	15	0.9
57	آم	64	0.7	0.3	15.5	12	15	0.5
58	سردا	29	0.7	0.2	5.4	20	16	0.9
59	تربوز	23	0.4	0.1	5.5	6	9	0.2
60	کینو	44	0.7	0.2	11.6	23	20	0.5
61	مالٹا	43	0.8	0.2	10.0	18	18	0.5
62	آڑو	47	0.7	0.2	11.4	11	24	1.0
63	ناشپاتی	58	0.6	0.2	13.4	14	21	0.6

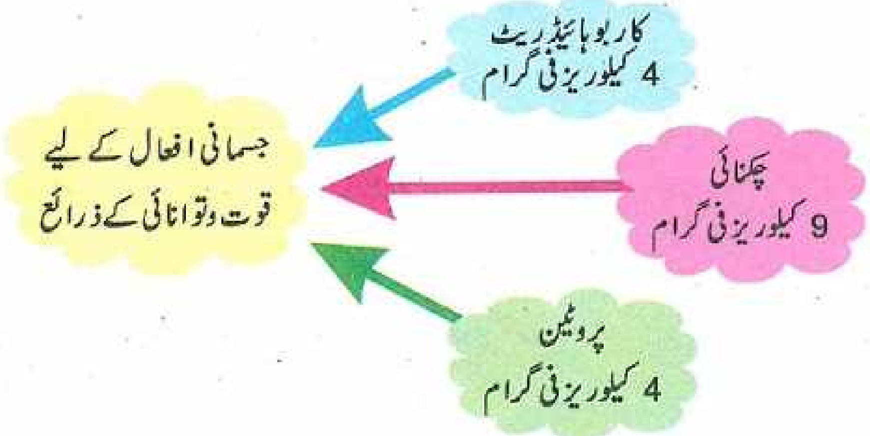
نمبر شمار	غذا کا نام	کیلوریز	پروٹین گرام	چکنائی گرام	کاربوہائیڈریٹس گرام	کیلشیم ملی گرام	فاسفورس ملی گرام	آئرن گرام
64	انناس	45	0.7	0.2	11.0	15	16	0.7
65	انار	66	1.0	0.4	16.4	15	28	0.8
66	فالسہ	78	1.6	0.5	17.9	45	39	3.2
67	بادام	613	18.3	55.0	19.3	263	467	4.5
68	اخروٹ	654	17.5	63.4	13.2	94	334	2.5
69	کاجو	528	20.3	43.7	28.4	37	442	3.3
70	کھوپرا	321	3.1	29.2	16.4	24	129	2.0
71	چلغوزہ	572	17.3	40.0	35.2	100	375	3.1
72	پستہ	590	22.5	55.7	14.1	130	420	6.0
73	مونگ پھلی	552	25.0	44.1	23.1	70	362	2.6
74	تل	580	19.2	51.6	17.0	694	429	16.9
75	کشمش	312	3.1	0.8	77.1	41	78	4.1
	دودھ اور دودھ سے بنی ہوئی اشیا							
76	دہی	52	2.9	3.1	3.3	130	95	0.3

نمبر شمار	غذا کا نام	کیلوریز	پروٹین گرام	چکنائی گرام	کاربوہائیڈریٹس گرام	کیلشیم ملی گرام	فاسفورس ملی گرام	آئرن ملی گرام
77	پنیر	35	22.4	26.7	4.2	545	300	2.0
78	بھینس کا دودھ (بالائی سمیت)	105	4.5	7.8	4.4	173	103	0.2
79	گائے کا دودھ (بالائی سمیت)	66	3.3	3.9	4.6	120	87	0.3
80	بکری کا دودھ	70	3.4	3.8	7.1	150	120	0.1
81	ماں کا دودھ	62	1.3	3.9	7.2	32	19	0.2
82	لسی	71	3.5	1.2	5.3	166	142	0.4
83	آئس کریم	148	3.9	4.5	22.0	122	105	0.1
	گوشت (تمام قسم کا) اور انڈے							
84	گائے کا گوشت	244	17.6	18.6	0	12	161	2.4
85	مرغی کا گوشت	187	18.8	17.6	0	15	187	1.9
86	بکرے کا گوشت	164	19.6	11.2	0.1	10	163	2.2
87	بکرے کی کلیجی	152	19.2	8.3	3.4	8	395	5.8
88	بکرے کے گردے	104	18.0	2.8	0.2	18	264	6.4
89	بکرے کا دل	126	11.0	8.3	1,8	10	100	4.2
90	دُنبے کا گوشت	175	17.5	7.7	1.0	7	171	2.2

نمبر شمار	غذا کا نام	کیلوریز	پروٹین گرام	چکنائی گرام	کاربوہائیڈریٹس گرام	کیلشیم ملی گرام	فاسفورس ملی گرم	آئرن ملی گرام
91	رہو مچھلی	101	19.0	2.2	2.9	105	90	1.1
92	جھینگا	96	16.5	1.3	1.1	120	217	1.0
93	مرغی کا انڈا (کچا)	155	12.2	11.2	0.8	54	210	2.7
94	مرغی کا انڈا (اُبلا ہوا)	163	12.8	11.7	0.8	63	227	3.2
	چکنائی اور تیل							
95	مکھن	721	0.8	80.6	1.1	25	22	0.2
96	گھی (دیسی)	874	0.3	99.1	0.0	2	3	0.0
97	بناسپتی گھی	892	0	100	0	0	0	0
98	کارن آئل	900	0	100	0	0	0	0
99	سویابین آئل	887	0	99.9	0	0	0	0
100	سورج مکھی کا تیل (سن فلاور)	900	0	100	0	0	0	0
101	زیتون کا تیل	900	0	99.9	0	0	0	0
	چینی، میٹھی اشیا اور مشروبات							
102	سفید چینی	390	0	0	99.5	6	1	0.6
103	براؤن شوگر (شکر)	371	0	0	95.8	80	30	28
104	گڑ	310	0.2	0	90.1	45	40	3.1
105	شہد	310	0.3	0.2	81.5	6	11	0.9
106	کولا مشروبات	39	0	0	9.8	0	0	0

3.4.2 غذاؤں میں موجود توانائی اور پروٹین کا تخمینہ لگانا
(Estimate of energy and protein content present in the foods)

کسی بھی غذا میں موجود حراروں کی تعداد کا اندازہ لگانے کے لیے 4-9-4 کا طریقہ اختیار کیا جاتا ہے۔ یعنی ایک گرام کاربوہائیڈریٹ سے چار حرارے، ایک گرام چکنائی سے 9 حرارے اور ایک گرام پروٹین سے 4 حرارے حاصل ہوتے ہیں۔



مثلاً اگر ایک قیمے والے نان میں 39 گرام کاربوہائیڈریٹس، 32 گرام چکنائی اور 30 گرام پروٹین موجود ہے تو اس کی توانائی کی مقدار معلوم کرنے کا طریقہ یہ ہے:

کاربوہائیڈریٹس:	39 × 4 =156
چکنائی:	32 × 9 =288
پروٹین:	30 × 4 = 120
کل کیلوریز =	564

گویا اس سے اندازہ ہوا کہ ایک قیمے والے نان سے 564 کیلوریز حاصل ہوتی ہیں۔ اسی طرح سے ہم پورے دن میں استعمال کی جانے والی غذا کی کل توانائی و حراروں میں موجود کاربوہائیڈریٹس، چکنائی اور پروٹین کا فیصد تناسب جان سکتے ہیں مثال کے طور پر اگر آپ ایک ہی دن میں 295 گرام کاربوہائیڈریٹس، 60 گرام چکنائی اور 70 گرام پروٹین استعمال کرتے ہیں تو ان تمام سے آپ کے جسم کو 2000 کیلوریز فراہم ہوتی ہیں۔

3.4.3 غذائی لیبل کی وضاحت (Interpretation of food labels)

مصنوعات کو تیاری کے بعد فروخت سے قبل مخصوص ڈبے یا پیکٹ میں بند کیا جاتا ہے۔ اس پیکٹ پر شے کا نام، تیار کنندہ کا پتہ اور دیگر خصوصیات پر مشتمل معلومات کو چسپاں کیا جاتا ہے۔ جس کو لیبل کہتے ہیں۔ نئی نئی مصنوعات کی تیاری کی بدولت لیبل کی اہمیت روز بروز بڑھتی جا رہی ہے۔ غذائی لیبل کا مقصد صارف (consumer) کو اشیائے خوردنی سے متعلق معلومات، اس کے طریقۂ استعمال اور اس کی غذائیت کی مقدار سے آگاہ کرنا ہوتا ہے۔ لیبل چسپاں کرنے سے درج ذیل فوائد حاصل ہوتے ہیں۔

1۔ صارف کو مصنوعات کی شناخت میں مدد ملتی ہے۔

2۔ صارف کو انتخاب کی سہولت مہیا کرتا ہے۔ بہتر اور دانش مندانہ فیصلہ کا موقع دیتا ہے۔

3۔ صحت مندانہ اور غذائیت بخش غذا کی تفصیل اگر لیبل پر موجود ہو تو غذائی اجزاء کا جاننا سہل ہو جاتا ہے۔

محکمۂ خوراک کے قوانین و قواعد کے مطابق ڈبہ بند اشیائے خوردنی کو بازار میں فروخت کرنے سے قبل، لیبل چسپاں یا منسلک کرنا لازمی ہے اور لیبل پر مندرجہ ذیل معلومات ضرور درج ہونی چاہئیں۔

1۔ برانڈ کا نام۔

2۔ مصنوعات تیار کرنے والے ادارے کا نام۔

3۔ مصنوعات کی پہچان کا نمبر۔

4۔ مصنوعات کی تیاری کی تاریخ و استعمال کے دورانیہ کی تاریخ۔

5۔ استعمال و ذخیرہ کرنے سے متعلق ہدایات۔

6۔ سرونگ سے متعلق تفصیلات۔

7۔ یومیہ خوراک۔

8۔ دعویٰ برائے غذائیت۔

9۔ دعویٰ برائے صحت۔

سرگرمی

اپنے علاقے میں دستیاب اشیا میں کوئی سے چار برانڈ کے نام بتائیں جو ٹماٹو کیچپ، اچار اور جام وغیرہ تیار کرتے ہیں۔

تمام غذائی لیبل کا بنیادی اصول ایمانداری اور حق گوئی ہونا چاہیے۔ جھوٹا دعویٰ کر کے مصنوعات تو فروخت ہو سکتی ہیں لیکن افرادِ معاشرہ کی صحت متاثر ہونے کا خدشہ ہوتا ہے۔ حکومتی اداروں کو بھی کڑی نگرانی رکھنے کی ضرورت ہے تاکہ ملک کے افراد کی صحت کا تحفظ کیا جا سکے۔

اہم نکات

- متوازن غذا سے مراد ملی جلی غذاؤں کے ایسے امتزاج سے ہے۔جس میں تمام ضروری غذائی اجزا مناسب مقدار اور صحیح تناسب میں موجود ہوتے ہیں۔ متوازن غذا کے استعمال سے انسان تندرست و توانا رہتا ہے اور جسم میں کام کرنے کی صلاحیت میں اضافہ ہوتا ہے۔ جبکہ غیر متوازن غذامیں تمام غذائی اجزاء مناسب مقدار میں موجود نہیں ہوتے جس سے جسم کی تمام ضروریات پوری نہ ہونے کی وجہ سے انسان کمزور ہوجاتا ہے اور بآسانی مختلف امراض کا شکار ہوجاتا ہے۔
- ماہرین غذائیت نے ذرائع کے لحاظ سے اشیائے خوردنی کو چار گروہوں میں تقسیم کردیا ہے۔۔غذا کے چار بنیادی گروہوں میں دودھ اور دودھ سے بنی ہوئی اشیا، گوشت، مرغی، مچھلی اور انڈے، سبزیاں اور پھل، اناج اور دالیں شامل ہیں اگر ہم روزانہ ہر گروہ کی غذاؤں میں سے ایک غذا کا انتخاب کریں تو ایک متوازن غذا حاصل کرسکتے ہیں۔
- عالمی ادارہ صحت کے مطابق اچھی صحت سے مراد ایسی صحت ہے جو متوازن غذا کے استعمال سے حاصل کی گئی ہو اور جس میں انسانی جسم کی مکمل ظاہری و دماغی اور جذباتی صحت مندی کے آثار نمایاں ہوں اور کسی بھی بیماری یا نقاہت کی کوئی علامت موجود نہ ہو۔صحت مند رہنے کے لیے تازہ ہوا، صاف وشفاف پانی، ہلکی پھلکی ورزش، پوری نیند اور متوازن غذا نہایت اہم ہیں۔
- غذائی عادات سے مراد روزمرہ غذاؤں کے ایسے انتخاب سے ہے جو ہم اپنی پسند، جسمانی ضروریات، معاشی و خاندانی حالات، جغرافیائی حالات، دستیابی خوراک اور مذہبی روایات کو پورا کرنے کے لیے استعمال میں لاتے ہیں۔غذائی عادات پر اثر انداز ہونے والے عوامل معاشی، روایتی و معاشرتی، جغرافیائی حالات، نفسیاتی عوامل، خاندانی طرزِ طعام، عمر و جنس، غذائی توہمات وتعصبات اور غذائی تقسیم ہیں۔
- پاکستان میں دیگر اہم مسائل کے ساتھ ساتھ ناقص غذائی عادات بھی ایک گھمبیر مسئلہ ہے۔جس کی وجہ سے لوگ غذائی قلت کا شکار ہورہے ہیں۔غذا کے تمام متبادل گروہوں کی شمولیت متناسب وزن کی برقراری، زیادہ چکنائی سے پرہیز، ریشہ دار غذاؤں کے استعمال، میٹھی اشیا اور زیادہ نمک کے استعمال سے پرہیز کی بدولت ہم اپنی غذائی عادات اور صحت کو بہتر اور متوازن غذا کی فراہمی کو یقینی بنا سکتے ہیں۔
- 1940ء میں نیشنل کونسل آف ریسرچ امریکہ کے تحت غذا اور غذائیت کا ایک محکمہ تشکیل دیا گیا جس نے عوام کو بہتر غذائیت کی فراہمی کے لیے غذائی اجزا کی مقدار کا تعین کیا اور اپنی تحقیقات کی روشنی میں غذائی معیار تجویز کیا۔اس غذائی

- معیار کا عنوان غذائی اجزا کی تجویز کردہ مقدار (Recommended Dietary Allowance/RDA) رکھا گیا۔ اس کا اہم مقصد معاشرے کے افراد میں ایسی غذائی عادات کو فروغ دینا ہے، جن کے مسلسل استعمال سے ان کی صحت کا معیار بہتر ہو، تندرستی قائم رہے اور غذائی قلت کے امراض سے بچا جا سکے۔
- ہر فرد کی غذائی ضروریات اور حراروں کی ضرورت ایک دوسرے سے مختلف ہوتی ہے اور اس کا انحصار مختلف عوامل مثلاً عمر، جنس، پیشہ وارانہ سرگرمیوں، موسم، جسم کی بناوٹ اور جسمانی کیفیت پر ہوتی ہے۔
- غذا کی منصوبہ بندی کرتے وقت سب سے اہم مسئلہ یہ ہوتا ہے کہ کھانا کتنی مقدار میں پکایا جائے جو تمام افراد کی ضروریات کے مطابق ہو اور مقدار کے تعین کے لیے کیا مناسب طریقہ اختیار کیا جائے۔
- فوڈ اینڈ ڈرگ ایڈمنسٹریشن (FDA) نے غذا کی ایک خاص مقدار سرونگ سائز کے طور پر مقرر کی ہے تا کہ اس میں موجود غذائیت کا تخمینہ لگایا جا سکے اور اشیائے خوردنی کے مابین موازنہ اور انتخاب کرنے میں سہولت ہو۔
- غذائی گوشوارے وہ جدول ہیں جن میں مختلف غذاؤں کی ان کے وزن اور ناپ کی بابت اجزائے ترکیبی درج ہوتی ہیں۔ ان گوشواروں کا بنیادی مقصد متوازن غذا کی ترتیب جاننا ہے۔
- غذائی مصنوعات کی پیکنگ کے بعد ان پر غذا کا نام، غذا تیار کرنے والے ادارے کا پتہ اور اس غذا سے متعلق معلومات پر مشتمل ہدایات چسپاں کی جاتی ہیں جسے لیبل کہتے ہیں۔ اس لیبل کی بدولت صارف کو مصنوعات کی شناخت میں مدد ملتی ہے۔

سوالات

1۔ ذیل میں دیے گئے بیانات میں ہر بیان کے نیچے چار ممکنہ جوابات دیے گئے ہیں درست جواب کے گرد دائرہ لگائیں۔

i- متوازن غذا کو کس کا مجموعہ کہا جاتا ہے؟
- غذائی اجزا کا • پروٹین کا • معدنی نمکیات کا • چکنائی کا

ii- ماہرینِ غذائیت نے ذرائع کے لحاظ خوراک کو کتنے گروہوں میں تقسیم کیا ہے؟
- دو • چار • چھ • دس

iii- سبزیاں ہمارے کس نظام کو درست رکھنے میں مدد دیتی ہیں؟
- دورانِ خون • عصبی نظام • معدے کا نظام • نظامِ تنفس

-iv دودھ میں کون سے غذائی اجزا موجود نہیں ہوتے؟

- آئرن اور وٹامن سی
- کیلشیم اور فاسفورس
- پروٹین و وٹامن
- نشاستہ و چکنائی

-v صحت مند شخص میں کام کرنے کی صلاحیت کیسی ہوتی ہے؟

- کم
- زیادہ
- درمیانی
- بالکل نہیں

-vi کس غذا کا زائد استعمال ہائی بلڈ پریشر اور ہارٹ اٹیک کو فروغ دیتا ہے؟

- نمک کا
- پروٹین کا
- وٹامن کا
- پانی کا

-vii ہمارے کھانے اور کھانے کے طور طریقے کن روایات کے زیرِ اثر ہوتے ہیں؟

- مُلکی و غیر مُلکی
- مذہبی و معاشرتی
- سماجی و معاشی
- جغرافیائی و تعصبی

-viii نفسیاتی طور پر معمول کی غذا اگر نہ کھائی جائے تو طبیعت میں کس قسم کا احساس پیدا ہوتا ہے؟

- بگاڑ
- چڑچڑا پن
- شکم سیری
- خوشگواری

-ix کام کاج کی نوعیت کے لحاظ سے کیا مختلف ہوتا ہے؟

- غذائی ضروریات
- پانی کی مقدار
- تندرستی
- نشوونما

-x وہ کونسا خاکہ ہے، جس میں ایک دن کی غذائی ضروریات پوری کرنے سے متعلق رہنمائی ملتی ہے؟

- فوڈ پیرامڈ
- جدول
- غذا کا تعین
- سرونگ سائز

-xi فوڈ پیرامڈ میں شامل غذائی گروہوں کی تعداد کتنی ہے؟

- چار
- پانچ
- چھ
- نو

-xii کس شئے سے صارف کو مصنوعات کی شناخت میں مدد ملتی ہے؟

- لیبل سے
- ڈبے سے
- کھانے سے
- خریدنے سے

-xiii کھانا پکانے کے دوران کس غذا کا استعمال حراروں کی مقدار میں اضافے کا باعث ہو سکتا ہے؟

- چینی کا زائد
- گھی کا زائد
- پانی کا زائد
- نمک کا زائد

-xiv غذائی گوشوارے کیسے ہوتے ہیں؟

- غیر معیاری
- معیاری اور مستند
- اہم
- غیر اہم

2- مختصر جوابات تحریر کریں۔

i- متوازن غذا کی تعریف کریں۔

ii- غذا کے بنیادی گروہ کون کون سے ہیں؟

iii- 3G's سے کیا مراد ہے؟

iv- عالمی ادارہ صحت کے مطابق صحت سے کیا مراد ہے؟

v- غذائی عادات کی تعریف کریں۔

vi- غذائی اجزا کی تجویز کردہ مقدار (RDA) سے کیا مراد ہے؟

vii- سرونگ سے کیا مراد ہے؟

viii- فوڈ پیرامڈ سے کیا مراد ہے؟ اس کے غذائی گروہوں کے نام لکھیں۔

ix- غذائی گوشوارے کا بنیادی مقصد کیا ہے؟

x- لیبل سے کیا مراد ہے؟

3- تفصیلی جوابات تحریر کریں۔

i- متوازن غذا کی کیا اہمیت ہے؟ نیز متوازن اور غیر متوازن غذا میں تفریق کریں۔

ii- دودھ اور دودھ سے بنی ہوئی اشیا کے بارے میں تحریر کریں۔

iii- اناج و دالیں اور سبزیاں و پھل کیونکر اہم ہیں۔ ان کے بارے میں نوٹ لکھیں۔

iv- متوازن غذا کے انتخاب میں ملی جلی خوراک کی کیا اہمیت ہے؟

v- غذائی عادات پر اثر انداز ہونے والے عوامل کون کون سے ہیں۔ تفصیلاً تحریر کریں۔

vi- صحت مندانہ غذائی انتخاب کے اُصول تحریر کریں۔

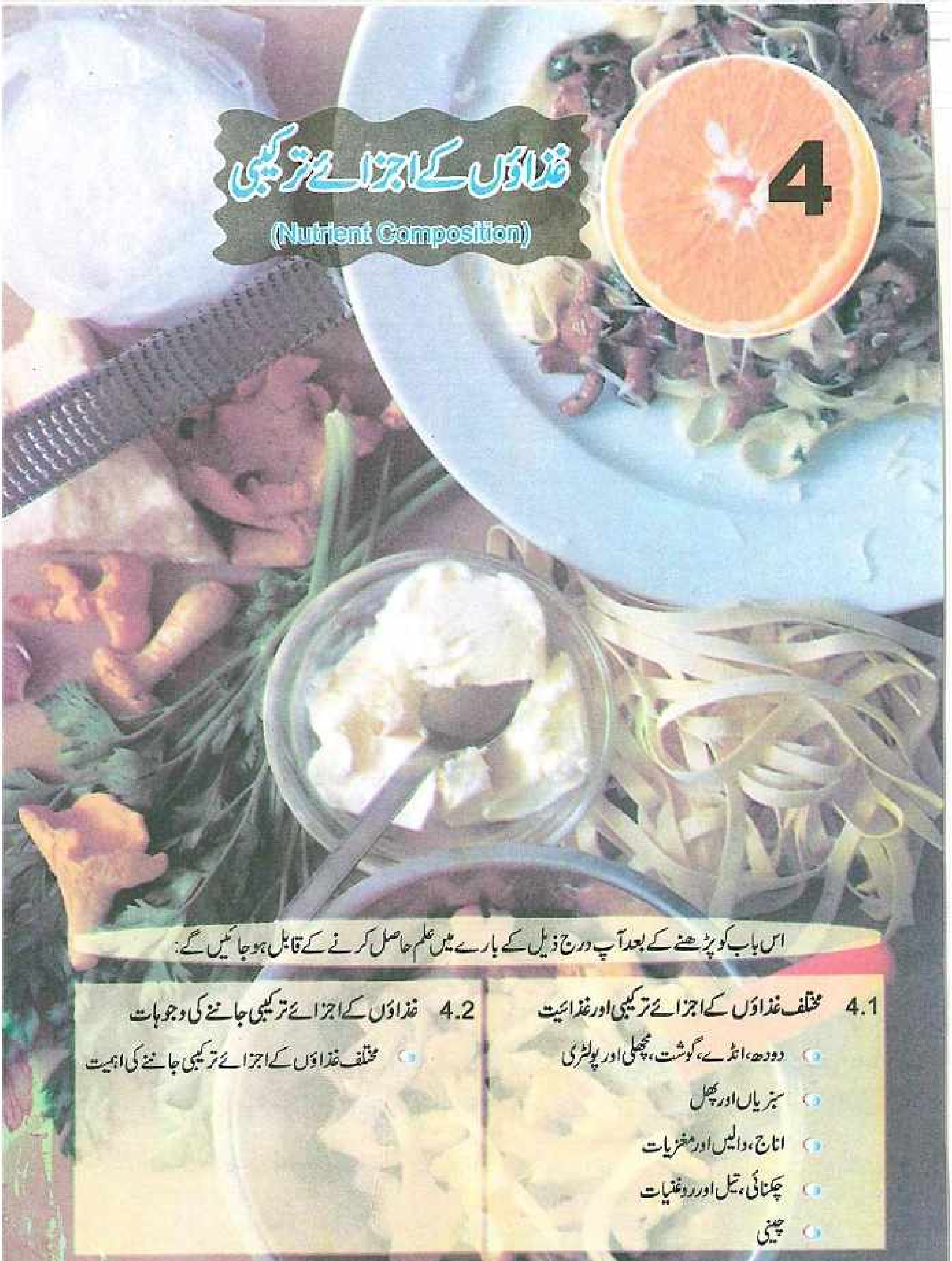
vii- افراد کی غذائی ضروریات کا انحصار کن عوامل پر ہوتا ہے، تفصیلاً تحریر کریں۔

viii- غذاؤں میں موجود حراروں اور پروٹین کا تخمینہ نکالنے کا کیا طریقہ ہے؟

عملی کام (Practical Activity)

1- اپنی پریکٹیکل فائل میں فوڈ پیرامڈ بنائیں اور اُسے لیبل کریں۔

2- اپنے لیے ایک دن کی غذائی ضروریات کا گوشوارہ تیار کریں۔



4 غذاؤں کے اجزائے ترکیبی

(Nutrient Composition)

اس باب کو پڑھنے کے بعد آپ درج ذیل کے بارے میں علم حاصل کرنے کے قابل ہو جائیں گے:

4.1 مختلف غذاؤں کے اجزائے ترکیبی اور غذائیت

- دودھ، انڈے، گوشت، مچھلی اور پولٹری
- سبزیاں اور پھل
- اناج، دالیں اور مغزیات
- چکنائی، تیل اور روغنیات
- چینی

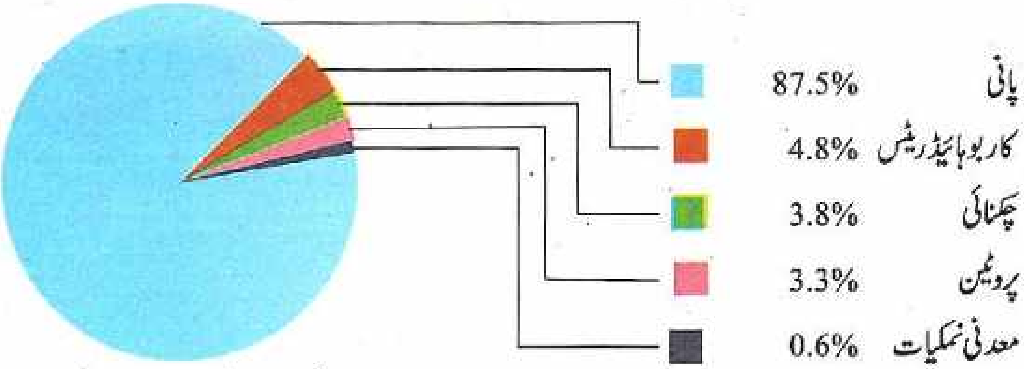
4.2 غذاؤں کے اجزائے ترکیبی جاننے کی وجوہات

- مختلف غذاؤں کے اجزائے ترکیبی جاننے کی اہمیت

4.1 مختلف غذاؤں کے اجزائے ترکیبی اور غذائیت
(Nutrient composition of various foods)

4.1.1 دودھ (Milk)

دودھ تقریباً ایک مکمل غذا ہے۔ گائے کے دودھ میں درج ذیل غذائیت پائی جاتی ہے۔



کیا آپ کو معلوم ہے؟

آدھا لٹر دودھ میں 3 انڈوں اور 100 گرام مچھلی / گوشت کے برابر پروٹین پائی جاتی ہے۔

غذائی اہمیت کے اعتبار سے دودھ کا کوئی نعم البدل نہیں ہے۔ دودھ میں بچے کی مکمل نشوونما کے لیے بہترین غذائیت پائی جاتی ہے۔ دودھ کا استعمال سادہ دودھ کے علاوہ مختلف صورتوں، مثلاً: دہی، لسی، آئس کریم، چائے، کافی اور دیگر مشروبات میں ہوتا ہے۔ قدرت نے دُودھ کو تقریباً تمام غذائی اجزا سے بھرپور بنایا ہے۔ اس کی پروٹین نہایت زُود ہضم ہے۔ اس میں وٹامن سی اور آئرن کی نہایت قلیل مقدار ہوتی ہے۔ بیمار جانور سے حاصل کردہ کچے دودھ میں تپ دق (Tuberculosis)، اسہال (Diarrhea) وغیرہ کے موذی جراثیم موجود ہو سکتے ہیں، جنھیں تیز آنچ پر دو تین بار اُبال کر ختم کیا جا سکتا ہے۔

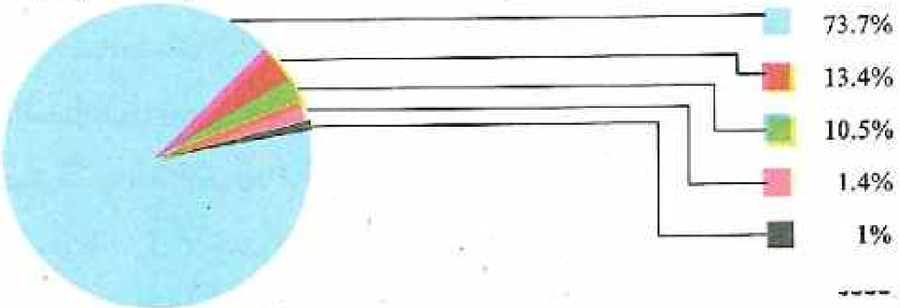
دودھ کی پروٹین کو کیسین (Casein) کہا جاتا ہے جسے شیر خوار بچہ بھی بآسانی ہضم کر لیتا ہے۔ دودھ میں پایا جانے والا نشاستہ لیکٹوز (lactose) ہے، جو دودھ میں مٹھاس کا باعث بنتا ہے۔ دودھ کی چکنائی بہت باریک ذرات کی صورت میں ہوتی ہے۔ چکنائی کی مقدار کا انحصار موسم، جانور کی خوراک، نسل اور زمانہ رضاعت پر ہوتا ہے۔ غذائی اعتبار سے دودھ، سب سے اہم معدنی نمکیات کیلشیم اور فاسفورس مہیا کرتا ہے۔ دودھ میں آئرن بھی موجود ہوتا ہے۔ لیکن اُس کی مقدار نہایت قلیل ہے۔ دودھ میں وٹامن اے، وٹامن بی کامپلیکس اور وٹامن ڈی بھی کچھ مقدار میں پائے جاتے ہیں۔ اگلے صفحے پر ذرائع کے لحاظ سے مختلف اقسام کے دودھ میں غذائیت کی مقدار کا تقابلی جائزہ دیا گیا ہے۔

ذرائع کے اعتبار سے مختلف اقسام کے دودھ میں غذائیت کی مقدار کا تقابلی جائزہ

ذرائع کے اعتبار سے دودھ کی اقسام	حرارے	پروٹین	چکنائی	کاربوہائیڈریٹس
ماں کا دودھ	67	1.2	3.8	7.0
گائے	66	3.3	3.7	4.8
بھیڑ	108	5.6	7.5	4.4
بھینس	102	3.8	7.5	4.9
بکری	71	3.3	4.5	4.9
خشک دودھ (بغیر چکنائی)	357	36.0	1.0	51.0
خشک دودھ (فل کریم)	500	25.5	20.5	37.5

4.1.2 انڈے (Eggs):

انڈے غذائیت سے بھرپور ایک مقبول عام غذا ہیں۔ ایک بالغ شخص کی وٹامن اے کی یومیہ ضرورت کا دسواں حصہ انڈے میں پایا جاتا ہے۔ انڈے میں اعلیٰ حیاتیاتی قدر کی پروٹین موجود ہوتی ہے، جس سے ظاہر ہوتا ہے کہ اس میں ضروری امینوایسڈز کی وافر مقدار موجود ہے۔ جو جسم کی بافتوں کو بنانے اور نشوونما کرنے کے لیے لازمی ہیں۔ انڈے میں درج ذیل غذائیت پائی جاتی ہے۔



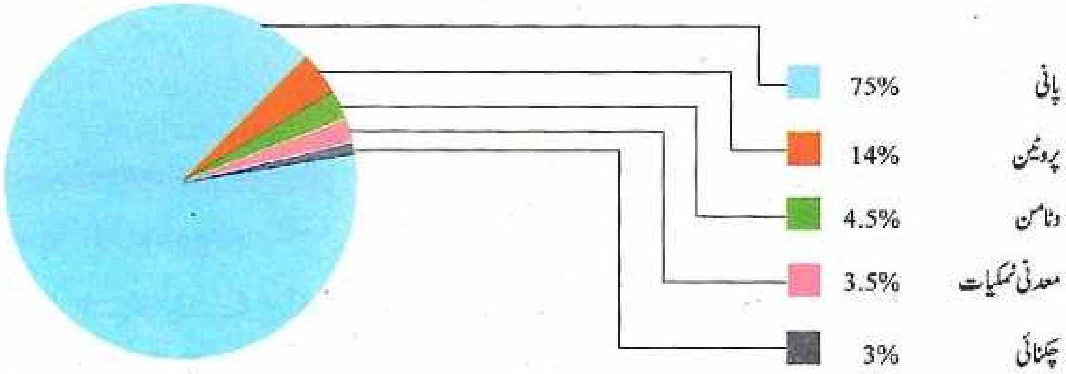
انڈے کی غذائیت کا انحصار موسم اور مرغی کی خوراک پر بھی ہوتا ہے۔ گرمیوں کے موسم میں دھوپ کی وجہ سے وٹامن ڈی کی مقدار عام موسم سے دُگنی ہو جاتی ہے۔ درج ذیل جدول میں انڈے کے مختلف حصوں میں غذائیت کا تناسب دیا گیا ہے۔

انڈے کے مختلف حصوں میں غذائیت کا تناسب

غذائی جزو	ایک انڈے میں	سفیدی	زردی
پانی	73.7فیصد	87.8فیصد	49فیصد
پروٹین	13.4فیصد	10فیصد	16.7فیصد
چکنائی	10.5فیصد	0.05فیصد	31.6فیصد
معدنی نمکیات	1.00فیصد	.82فیصد	1.5فیصد
آئرن	----	.0001فیصد	0.0087فیصد
وٹامن	1.4فیصد	رائبوفلیوین	رائبوفلیوین وٹامن اے، ڈی، تھایامین

4.1.3 گوشت، مچھلی اور پولٹری (Meat, Fish and Poultry)

تمام غذائی اشیاء میں گوشت کو اہم ترین سمجھا جاتا ہے، کیونکہ اس میں پروٹین کی وافر مقدار پائی جاتی ہے اس وجہ سے ماہرینِ غذائیت نے اس کو غذائی اعتبار سے اعلیٰ حیاتیاتی قدر والی پروٹین قرار دیا ہے اس کے دیگر اجزائے ترکیبی درج ذیل ہیں۔



گوشت میں چکنائی / چربی کے اجزائے ترکیبی مختلف جانوروں اور ایک ہی جانور کے مختلف حصوں میں مختلف ہوتے ہیں لیکن جگر، گردے اور دل میں اس کی مقدار نہ ہونے کے برابر ہوتی ہے۔ گوشت میں کاربوہائیڈریٹس نہیں پائے جاتے۔ گوشت میں پانی کی مقدار چکنائی کی مقدار پر منحصر ہے یعنی گوشت میں چکنائی کی مقدار جتنی زیادہ ہوگی اس میں پانی کی مقدار اُسی قدر کم ہوگی۔ گوشت میں آئرن اور فاسفورس کی وافر مقدار پائی جاتی ہے۔ کلیجی آئرن حاصل کرنے کا بہترین ذریعہ ہوتی ہے۔ گُردے اور تلی میں آئرن کی مقدار باقی گوشت کی نسبت بہت زیادہ ہوتی ہے۔ گوشت کے تمام حصوں میں گندھک (Sulphur) کی کچھ مقدار پائی جاتی ہے۔ عضلاتی گوشت میں غیر نامیاتی اجزا مثلاً پوٹاشیم، سوڈیم کلورائیڈ، میگنیشیم اور کیلشیم بھی موجود ہوتے ہیں۔ کلیجی، دل، گُردے اور مغز، وٹامن اے، وٹامن کے اور وٹامن بی کامپلیکس کے بہت اچھے ذرائع ہیں، جبکہ باقی گوشت میں نہایت قلیل مقدار موجود ہوتی ہے۔ گوشت کی چربی میں وٹامن اے موجود ہوتا ہے جبکہ جگر میں وٹامن اے ذخیرہ ہوتی ہے۔ عضلاتی گوشت میں تھایامین، رائبوفلیوین اور نایاسین موجود ہوتے ہیں، جبکہ کلیجی، دل اور گُردے میں بھی یہ خاصی مقدار میں پائے جاتے ہیں۔

> **اہم معلومات؟**
> کلیجی اور گُردے میں آئرن وافر مقدار میں پایا جاتا ہے۔

مرغی، تیتر، بٹیر اور مرغابی کا گوشت کھانے کے لیے بہترین سمجھا جاتا ہے، ان کا گوشت، زُود ہضم اور پروٹین سے بھرپور ہوتا ہے۔ اس کے علاوہ اس میں آئرن، فاسفورس اور وٹامن بی بھی وافر مقدار میں موجود ہوتے ہیں۔ چکنائی کی مقدار کا انحصار پرندوں کی اقسام اور نسل پر ہوتا ہے، مگر چربی کی مقدار گائے اور بکرے کے گوشت سے کم ہی پائی جاتی ہے۔ اس بنا پر مریضوں اور بچوں کے لیے مرغی کا گوشت ہی تجویز کیا جاتا ہے۔

اہم معلومات

مچھلی کا گوشت نرم ترین ہوتا ہے۔ اس لیے اس کو زیادہ درجہ حرارت یا تیز آنچ پر پکانا مناسب نہیں، اس کی پکوائی کے لیے روسٹ کرنے یا تلنے کا طریقہ مناسب رہتا ہے۔

انسانی غذا میں **مچھلی** کا استعمال قدیم ترین روایت ہے۔ پاکستان میں دریائی اور سمندری مچھلی استعمال کی جاتی ہے۔ سمندری مچھلی، سمندری نمک کی وجہ سے ذائقے میں نمکین ہوتی ہے جبکہ دریائی مچھلی زیادہ ذائقے دار سمجھی جاتی ہے۔ سالمن (Salman)، راہو (Raho)، بام (Balm)، تھیلا (Thela)، ملہی (Malhi)، پامفرٹ (Pomphert) اور ٹراؤٹ (Traut) مشہور مچھلیاں ہیں، جو دسترخوان کی زینت بنتی ہیں۔

مچھلی پروٹین، معدنی نمکیات، وٹامن اور چکنائی سے بھرپور ہوتی ہے۔ مچھلی میں پروٹین کی مقدار 15 سے 20 فیصد تک ہوتی ہے۔ اس میں اعلیٰ حیاتیاتی قدر والی پروٹین پائی جاتی ہے اور یہ گوشت کا بہترین نعم البدل ہوتی ہے۔ مچھلی میں چربی کی مقدار کا انحصار موسم پر ہوتا ہے، گرمی کے موسم میں چربی کی مقدار زیادہ ہوتی ہے۔ عام مچھلیوں میں چربی 2 سے 20 فیصد تک پائی جاتی ہے۔ کاڈ نامی مچھلی میں تیل کی مقدار زیادہ ہوتی ہے۔ اس لیے اس کے جگر کا تیل غذائی مقاصد کے لیے استعمال ہوتا ہے۔ مچھلی میں چکنائی کی مقدار گائے اور بکرے کے گوشت کی نسبت کم ہوتی ہے۔ مچھلی میں **معدنی نمکیات** مثلاً آیوڈین، میگنیشیم، کیلشیم، آئرن، فاسفورس، تانبا وغیرہ ایک سے ڈیڑھ فیصد تک پائے جاتے ہیں۔ جن میں آیوڈین اور میگنیشیم خاص طور پر قابلِ ذکر ہیں۔ کاڈ مچھلی میں وٹامن اے اور ڈی کی وافر مقدار موجود ہوتی ہے۔ دیگر مچھلیوں سے وٹامن بی 1 اور وٹامن بی 2 بھی کافی مقدار میں دستیاب ہو جاتی ہے، جب کہ وٹامن بی 3 کی مقدار نسبتاً کم ہوتی ہے۔ مچھلی کے گوشت میں **کاربوہائیڈریٹس** بالکل نہیں ہوتے۔

4.1.4 سبزیاں اور پھل (Vegetables and fruits)

غذا میں سبزیوں اور پھلوں کا استعمال وافر مقدار میں کیا جاتا ہے۔ سبزیوں میں **پروٹین** کی قلیل مقدار ہوتی ہے لیکن **چکنائی** موجود نہیں ہوتی، صرف سویا بین میں چکنائی موجود ہوتی ہے۔ خشک میوہ جات میں چکنائی وافر مقدار میں ہوتی ہے۔ سبزیاں مثلاً گاجر، مٹر، پھلیاں، چقندر، پیاز، مولی، ٹماٹر اور شکر قندی کاربوہائیڈریٹس کا بہترین ذریعہ ہیں۔

پھلوں میں کیلا، چھوہارے، سیب اور سنگترے کے رس میں 10 سے 30 فیصد تک **کاربوہائیڈریٹس** پائے جاتے ہیں۔ تازہ پھلوں اور سبزیوں میں پانی کی بہتات ہوتی ہے۔ اکثر سبزیوں اور پھلوں میں 90 فیصد سے بھی زیادہ پانی پایا جاتا ہے، آلو میں 76 فیصد اور خشک پھلوں میں 8 فیصد تک پانی موجود ہوتا ہے۔ آلو، پالک، بند گوبھی، مٹر، پھلیاں، دالیں، دھنیا، لوبیا، ناشپاتی، سیب اور سبز پتوں والی سبزیاں کیلشیم اور آئرن کے اچھے ذرائع ہیں۔ تمام سبز سبزیوں میں گندھک کی زیادہ مقدار ہوتی ہے۔ البتہ سبزیوں سے فاسفورس کی بہت کم مقدار حاصل ہوتی ہے۔ ہماری خوراک کے لیے سبزیاں اور پھل وٹامن سی اور وٹامن بی

کامپلیکس کا بہترین ذریعہ ہیں۔ زرد اور سبز رنگ کی تمام سبزیوں اور پھلوں میں وٹامن اے کیروٹین نامی مادے کی صورت میں پایا جاتا ہے۔ کسی پھل یا سبزی کا رنگ جس قدر گہرا زرد یا سبز ہوگا اس میں وٹامن اے کی مقدار اُسی قدر زیادہ ہوگی۔

4.1.5 اناج (Cereals)

اناج مختلف بیجوں اور دانوں سے حاصل کیے جاتے ہیں۔ دنیا بھر میں اناج خوراک کا بنیادی حصہ (Staple Foods) ہیں۔ کم قیمت ہونے کی وجہ سے 65-75 فیصد حرارے اناج ہی سے حاصل کیے جاتے ہیں۔ گیہوں، باجرہ، جوار، مکئی، جو، دالیں، چاول وغیرہ علاقائی کاشت کے لحاظ سے زیادہ یا کم استعمال کیے جاتے ہیں۔

تمام قسم کے اناج نشاستہ سے بھرپور ہوتے ہیں، ان میں تقریباً 70 فیصد نشاستہ ہوتا ہے۔ اناج میں پروٹین بھی کافی مقدار میں ہوتی ہے، لیکن یہ نامکمل پروٹین ہوتی ہے کیونکہ ان میں ضروری امینوایسڈز کی مقدار کم ہوتی ہے۔ پروٹین کی مقدار کا انحصار اناج کی قسم پر ہوتا ہے، ان میں 15 سے 19 فیصد تک پروٹین پائی جاتی ہے۔ اناج کے بیجوں میں چکنائی کی بہت قلیل مقدار پائی جاتی ہے۔ اناج میں فاسفورس اور آئرن کافی مقدار میں موجود ہوتا ہے، ان میں دیگر نمکیات مثلاً کیلشیم، پوٹاشیم، تانبا اور میگنیز بھی قلیل مقدار میں پائے جاتے ہیں۔ اناج، وٹامن بی کامپلیکس حاصل کرنے کا بہترین ذریعہ ہے۔ جَو سے آٹا اور دلیا بنایا جاتا ہے، جَو سے تیار کردہ دلیا وٹامن بی 1 کا بہترین ذریعہ ہے۔ یہ دلیہ تمام دنیا میں استعمال کیا جاتا ہے۔ آٹے اور میدے کے دیگر اجزائے ترکیبی درجِ ذیل ہیں:

آٹے اور میدے کے دیگر اجزائے ترکیبی

مقدار 100 گرام	غذائیت، توانائی ،کیلوریز	پروٹین ملی گرام	کیلشیم ملی گرام	آئرن ملی گرام	تھایامین ملی گرام	رائبوفلیوین ملی گرام	نایاسین ملی گرام
گندم کا آٹا	400	16.0 ملی گرام	49 ملی گرام	4.0 ملی گرام	.66 ملی گرام	.14 ملی گرام	5.2 ملی گرام
میدہ	38.5	10.1 ملی گرام	299 ملی گرام	3.2 ملی گرام	.48 ملی گرام	.29 ملی گرام	3.8 ملی گرام

4.1.6 دالیں اور مغزیات (Pulses and Nuts):

دال مونگ، مسور، چنا، کالے چنے وغیرہ میں پروٹین کی مقدار 20 سے 25 فیصد تک ہوتی ہے، مگر اعلیٰ کوالٹی کی پروٹین نہیں ہوتی۔ نشاستہ کی مقدار 60 فیصد اور وٹامن بی بھی خاصی مقدار میں پایا جاتا ہے۔ پھلیوں میں سویابین کی غذائیت گوشت کے قریب قریب ہوتی ہے۔ لوبیا، چنے، خشک مٹر اور دالیں اعلیٰ غذائیت کی حامل ہوتی ہیں اور دوسری نباتاتی غذاؤں سے نسبتاً سستی اور بہترین قسم کی پروٹین مہیا کرتی ہیں۔ مغزیات مثلاً بادام، مونگ پھلی، اخروٹ وغیرہ میں پروٹین، چکنائی، معدنی نمکیات اور وٹامن وافر مقدار میں پائے جاتے ہیں۔ اس کے علاوہ مغزیات میں 50 سے 70 فیصد تک چکنائی اور 7 سے 18 فیصد تک پروٹین پائی جاتی ہے۔

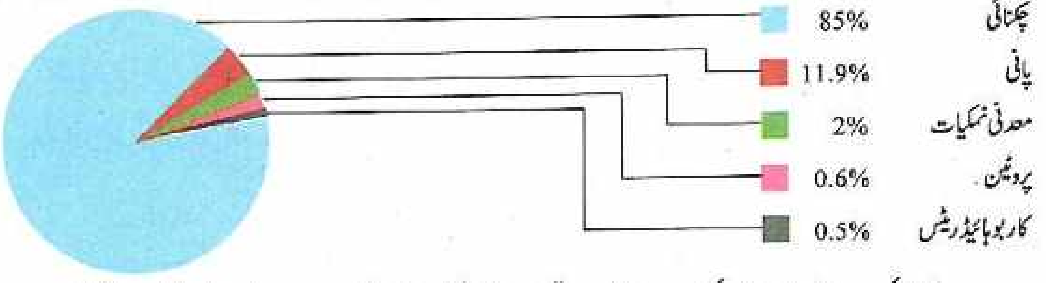
اس گروہ میں پانی کی مقدار نہایت کم ہوتی ہے۔ اسی وجہ سے ان میں غذائی اجزاء کی مقدار باقی نباتاتی غذاؤں سے دُگنی ہوتی ہے۔ دالوں اور پھلیوں میں خشک ہونے کے بعد نشاستہ کی مقدار بڑھ جاتی ہے اور خشک میوہ جات میں تیل اور چکنائی کی مقدار میں اضافہ ہو جاتا ہے۔

4.1.7 چکنائی، تیل اور روغنیات (Fats and Oils)

چکنائی مثلاً مکھن، گھی، بالائی، چربی وغیرہ حیواناتی ذرائع سے حاصل ہوتے ہیں۔ ان میں وٹامن اے اور وٹامن ڈی قدرتی طور پر پائے جاتے ہیں، مثال کے طور پر مکھن، دودھ کی چکنائی سے حاصل کیا جاتا ہے اور اس کے اجزائے ترکیبی اگلے صفحے پر دیے گئے ہیں۔

نباتاتی چکنائی غیر سیر شدہ اور عام درجہ حرارت پر مائع حالت میں ہوتی ہے۔ نباتاتی چکنائی میں پانی کی مقدار کم ہوتی ہے اور وٹامن بھی موجود نہیں ہوتے، مگر ان سے ضروری فیٹی ایسڈز مثلاً لینولیک (Linoleic)، لینولینک (Linolenic) اور ارا کیڈونک (Arachiadonic) حاصل ہوتے ہیں، جو ذہنی نشوونما اور جلد کی تازگی کے لیے ضروری ہوتے ہیں۔

تیل مختلف بیجوں سے حاصل کیے جاتے ہیں۔ مثلاً سرسوں، مکئی، بنولہ، سویابین، مونگ پھلی، سورج مکھی اور ناریل وغیرہ۔ زیتون کا تیل پودے کے پھل سے حاصل کیا جاتا ہے۔ اس کی خوشبو اور ذائقہ خاص قسم کا ہوتا ہے، اس لئے اس کو سلاد میں بھی استعمال کیا جاتا ہے۔



چکنائی سے وافر مقدار میں کیلوریز حاصل ہوتی ہیں، ایک گرام چکنائی 9 حرارے فراہم کرتی ہے، صنعتی پیمانے پر چکنائی میں ہائیڈروجن، وٹامن اے، وٹامن ڈی اور وٹامن کے شامل کر کے اس کو بناسپتی گھی میں تبدیل کیا جاتا ہے۔

4.1.8 چینی (Sugar)

چینی دراصل کاربوہائیڈریٹ ہے یہ گنے کے رس اور چقندر سے حاصل کی جاتی ہے۔ گنے کے رس کو پکانے کے بعد مختلف عمل کرنے سے شفاف سفید اور دانہ دار چینی تیار کی جاتی ہے، چینی نشاستہ دار غذاؤں میں شامل ہے اور یہ ہمارے جسم کو حرارت و توانائی بخشتی ہے۔ گڑ اور شکر سے آئرن اور چند دوسرے نمکیات حاصل ہوتے ہیں، جبکہ چینی اور دوسری میٹھی اشیأ سے محض کاربوہائیڈریٹس کا حصول ہوتا ہے۔ سوفٹ ڈرنک مثلاً تمام قسم کے کولا (Cola) سے صرف غیر مفید حرارے حاصل ہوتے ہیں، ان میں کوئی غذائیت نہیں ہوتی، محض پیاس بجھاتے ہیں اور وزن بڑھانے کا باعث بنتے ہیں، ان کا زائد استعمال موٹاپے اور ذیابیطس کا موجب بنتا ہے۔

4.2 مختلف غذاؤں کے اجزائے ترکیبی جاننے کی وجوہات
(Reasons for knowing nutrient composition of different foods)

ماہرین غذائیت کے مطابق غذائیت اور صحت کا باہمی تعلق نہایت گہرا ہے۔ کیونکہ انسان کی صحیح نشوونما، قوت مدافعت اور اچھی صحت کیلئے متوازن غذا ضروری ہے۔ غذا کی افادیت جانچنے کے لیے ماہرین نے انتھک تحقیق کے بعد غذائی گوشوارے ترتیب دیے ہیں۔ غذائی گوشواروں میں مختلف غذاؤں کے وزن کے لحاظ سے ان میں موجود غذائی اجزا کی مقدار سے متعلق معلومات درج ہوتی ہیں، جن کی مدد سے ہم مختلف غذاؤں سے بھرپور استفادہ حاصل کر سکتے ہیں۔

غذائیت کے مطالعے کا اولین مقصد یہ ہے کہ انسان عمدہ اور ناقص غذا میں امتیاز اور اپنی تندرستی اور چستی کو برقرار رکھنے میں معاون اور بہترین غذا کا انتخاب کر سکے۔ ان مقاصد کے حصول کے کئی اہم پہلو ہیں:

(i) غذا کن بنیادی غذائی اجزا پر مشتمل ہوتی ہے اور یہ اجزا جسم میں داخل ہو کر کس طرح موثر ثابت ہوتے ہیں۔

(ii) غذا کس انداز سے کھائی جائے کہ انسان کی صحت اور کارکردگی عمر کے ہر دور میں برقرار رہے؟

(iii) غذا کی تیاری اور کھانا پکانے میں کون سے طریقے اختیار کیے جائیں، جن سے اہم غذائی اجزا ضائع نہ ہوں اور مضر صحت غذائی اجزا اور جراثیم اس میں شامل نہ ہو پائیں؟

(iv) بنیادی غذائی اجزا کی مدد سے غذائی حراروں کی تعداد بتا سکیں؟

4.2.1 مختلف غذاؤں کے اجزائے ترکیبی جاننے کی اہمیت
(Importance of knowing nutrient composition of different foods)

مختلف غذاؤں کے اجزائے ترکیبی کے بارے میں علم حاصل کرنے سے درج ذیل فوائد حاصل ہوتے ہیں۔

1- متبادل ذرائع کے استعمال کا علم

اگر کسی ایک غذائی جزو کے بہترین ذرائع معلوم کرنا ہو تو اس تجزیے سے یہ بآسانی معلوم کیا جا سکتا ہے، مثلاً وٹامن سی کینو، مالٹے اور گریپ فروٹ میں بکثرت موجود ہے، اس کی بجائے اگر لیموں اور ٹماٹر بھی استعمال کر لئے جائیں تو بھی مطلوبہ مقدار حاصل کی جا سکتی ہے۔ تحقیق سے ثابت ہوا ہے کہ انڈوں میں اعلیٰ حیاتیاتی قدر والی پروٹین موجود ہوتی ہے۔ اس کو مثال بنا کر اور 100 فیصد پیمانہ تصور کر کے باقی غذاؤں کی پروٹین کا اس سے موازنہ کیا جاتا ہے، مثلاً دودھ کی پروٹین انڈے کی حیاتیاتی قدر کے آس پاس ہے جبکہ گوشت کی 80 سے 85 اور اجناس کی پروٹینی حیاتیاتی قدر 50 ہوتی ہے۔

2- جسم کی غذائی ضروریات کی تکمیل

غذا کے متعلق حقائق جاننے کی ایک وجہ یہ بھی ہے کہ ہر شخص کو یہ معلوم ہو سکے کہ آیا وہ روزانہ اپنی عمر، کام کی نوعیت، جنس، جسمانی ساخت کی مطابقت سے خوراک میں موجود غذائی اجزاء وسیع مقدار میں لے رہا ہے یا نہیں؟ غذا کا انتخاب ہمیشہ احتیاط سے اور سوچ سمجھ کر کرنا چاہیے، اس کے لئے مختلف غذاؤں کے کیمیائی اور طبعی خواص معلوم ہوں تو ہم اپنے اہل خانہ کو معیاری غذا مہیا کر سکتے ہیں۔ ایک ہی خاندان میں مختلف عمر اور جنس کے افراد ہوتے ہیں، مثلاً نوعمر کے لیے زیادہ پروٹین، نشاستہ اور چکنائی درکار ہے جبکہ عمر رسیدہ افراد کیلئے معدنی نمکیات اور پروٹین والی غذائیں تجویز کی جاتی ہیں۔

3- غذاؤں کا مناسب انتخاب اور درست تیاری

اکثر خواتین ناقص منصوبہ بندی، غذا کی خریداری اور پکانے کے اصولوں سے ناواقفیت کی بناء پر غذا کو غیر متوازن بنا بیٹھتی ہیں، چنانچہ نہایت ضروری غذائی اجزاء کا زیاں ہونے کی وجہ سے غذائیت بخش غذا خاندان کے لیے میسر نہیں ہو پاتی۔ غذائیت کے علم اور معلومات کی آگاہی سے غذا کے انتخاب اور تیاری کے دوران غذائیت بچائی جا سکتی ہے۔ پانی میں حل پذیر وٹامن والی سبزیوں کو اگر کاٹنے کے بعد پانی میں رکھا جائے اور پانی گرا دیا جائے تو وٹامن بی کمپلیکس اور وٹامن سی ضائع ہو جاتے ہیں۔ اکثر خواتین چاول اُبالنے کے دوران اس کا پانی ضائع کر دیتی ہیں جس سے وٹامن بی کا زیاں ہوتا ہے اور خوراک غیر متوازن ہو جاتی ہے۔

4- غذاؤں کا متوازن طریقے سے استعمال

روزانہ ملی جلی غذاؤں کا متوازن طریقے سے استعمال صحت کے لیے مفید ہے۔ ایسی غذائیں جو نسبتاً زیادہ غذائی اجزاء کی حامل ہوتی ہیں، مثلاً کلیجی، گردے، سری پائے وغیرہ کو ہفتے میں ایک مرتبہ ضرور اپنی غذا کا حصہ بنایا جائے، ثابت اناج، دلیہ اور ملی جلی دالوں کی حلیم بھی اپنی فہرستِ طعام کی ترتیب میں شامل کیے جا سکتے ہیں۔ علومِ غذائیت کی بدولت کچی سبزیوں اور پھلوں کا وافر استعمال کرنا چاہیے اور جو سبزیاں اور پھل چھلکوں سمیت استعمال کی جا سکتی ہیں، مثلاً بینگن، گاجر، مولی، سیب وغیرہ کو چھلکا اُتارے بغیر استعمال کیا جائے۔ جہاں چھلکا اتارنا مقصود ہو وہاں اور سبزیوں کا موٹا چھلکا نہ اُتارا جائے۔ ورنہ وٹامن اور معدنی نمکیات ضائع ہو جاتے ہیں۔

5- انواع واقسام کی غذائیں

روزانہ ملی جلی اور بدل بدل کر غذائیں استعمال کرنی چاہییں۔ ایک ہی غذا یا سبزی اور پھل کو دہرانے سے ہم تمام غذائی اجزاء خوراک میں شامل نہیں کر پاتے کیونکہ ہر غذائی جزو کے بہترین ذرائع مختلف ہوتے ہیں، چنانچہ ملی جلی غذاؤں کا انتخاب

کر کے ہم تمام غذائی اجزا سے مستفید ہو سکتے ہیں۔ جن غذاؤں کا استعمال انتہائی ضروری ہے اور جن کا نعم البدل نہیں انہیں کسی دوسری صورت میں استعمال کیا جاسکتا ہے۔ مثلاً دودھ کو سادہ دودھ کے علاوہ دہی، لسی، کھیر، کسٹرڈ اور آئس کریم وغیرہ کی صورت میں استعمال کیا جاتا ہے۔

6- فہرست طعام کی ترتیب میں خاتونِ خانہ کی رہنمائی

غذائی گوشواروں اور فوڈ پیرامڈ کی مدد سے ایک دن کی فہرستِ طعام کی ترتیب سہل ہو جاتی ہے اور تمام غذائی گروہوں میں سے زیادہ غذائیت بخش خوراک کا انتخاب کیا جاسکتا ہے اس طرح ایک دن میں صبح کے ناشتے، دوپہر کے کھانے اور رات کے کھانے میں ان کو تقسیم کر کے مطلوبہ غذائی اجزا یعنی پروٹین، کاربوہائیڈریٹ، چکنائی، وٹامن اور معدنی نمکیات حاصل کیے جاسکتے ہیں۔

7- غذائی قلت سے بچاؤ

غذائی اجزا کے بارے میں معلومات حاصل کرنے سے یہ فائدہ بھی ہوتا ہے کہ غذائی قلت سے متعلقہ امراض کی شناخت ہونے کے بعد غذا کے ذریعے ان کو ٹھیک کیا جاسکتا ہے، مثلاً خون کی کمی (Anaemia)،، سے متاثرہ افراد کو ایسی غذا کی ضرورت ہوتی ہے، جس میں آئرن کی مقدار زیادہ ہو مثلاً کلیجی، سیب، پالک، ساگ وغیرہ، بچوں میں غذائیت کی کمی کی وجہ ان کی بڑھتی ہوئی غذائی ضروریات ہیں اور اس کی مناسبت سے غذا کی مقدار اور غذائی اجزا کی کمی کے لیے، بچے کو ٹھوس غذا دینے کی اہمیت اور غذائیت بہم پہنچانے سے غذائی قلت کے امراض پر قابو پایا جاسکتا ہے۔

8- اچھی غذائی عادات کی تشکیل

اچھی صحت کا دارومدار مفید اور متوازن غذا پر ہے کیونکہ متوازن غذا ہی انسان کو بیماریوں کے خلاف قوتِ مدافعت فراہم کرتی ہے۔ اچھی غذائی عادات کی تشکیل میں خاتونِ خانہ اہم کردار ادا کرتی ہے۔ اگر وہ علوم غذائیت سے واقف ہوگی تو سب سے پہلے وہ اپنی غذائی عادات میں مثبت تبدیلی لائے گی اور پھر وہ افرادِ خانہ کے لیے بھی ایسی غذائیں تیار کرے گی جو ان کی نشو ونما اور تعمیر و ترقی میں مددگار رہوں، اگر علومِ غذائیت کی مناسب طور پر تشہیر کی جائے اور لوگوں میں اس کی اہمیت کا احساس اجاگر کیا جائے کہ غذائی عادات بدلنا اُن کے لیے کس قدر فائدہ مند ہے تو بہتر صحت کے حصول کے لیے بچپن کی بعض نامناسب عادات کو تبدیل کیا جاسکتا ہے۔

9- مزید تحقیق کی ترغیب

زرخیز زمین، کھاد، اور بیج کی بدولت فصل میں موجود غذائی اجزا کی نوعیت تبدیل کی جاسکتی ہے۔ مختلف ممالک میں غذاؤں کی غذائی افادیت وہاں کے موسم اور زمین کی وجہ سے مختلف ہوتی ہے، اس لیے امریکہ یا دیگر ممالک کے غذائی

گوشواروں کی بجائے پاکستان کے مقامی گوشوارے اور جدولِ غذائی رہنمائی کے لیے زیادہ مناسب رہیں گے اور اجزائے ترکیبی کی معلومات کی بدولت مختلف تجربات و تحقیق کر کے ان میں اضافہ یا کمی بھی کی جاسکتی ہے۔ لہٰذا ملکی سطح پر مختلف غذاؤں کے اجزائے ترکیبی پر مزید تحقیق کی ضرورت ہے۔

اہم معلومات

نامیاتی کھاد سے تیار کردہ فصلیں اور غذائیں کیمیائی کھاد کی نسبت زیادہ صحت بخش اور غذائیت بخش ہوتی ہیں۔

10- علاج بذریعہ غذا

بعض خاص بیماریوں مثلاً بلڈ پریشر، ذیابیطس، دل، جگر، یا گردے کی بیماریوں کے دوران خاص قسم کی مینو پلاننگ (Menu Planning) سے ان بیماریوں پر قابو پانے میں مدد ملتی ہے۔ جن غذائی اجزا سے پرہیز ناگزیر ہے۔ علوم غذائیت کی بدولت ان سے مبّرا خوراک تجویز کر کے بیماریوں کی شدت سے نجات حاصل کی جاسکتی ہے اور مریضوں کو مزید پیچیدگیوں سے بچایا جاسکتا ہے مثلاً بلڈ پریشر کے مریضوں کو کھانے کے نمک (سوڈیم کلورائیڈ)، سے پرہیز کرنا ضروری ہے اور چکنائی کی بھی کم مقدار غذا میں شامل کرنی چاہیے۔ گوشت اور انڈے کا استعمال کم سے کم کیا جائے اور پوٹاشیم والی غذاؤں کا استعمال کیا جائے تاکہ جسم سے سوڈیم کا اخراج بڑھا کر اس کو نارمل سطح پر لایا جاسکے، وٹامن سی کے استعمال سے ہائی بلڈ پریشر کے مریضوں کو بھی افاقہ ہو سکتا ہے۔ خون کی نالیوں پر پڑنے والے زائد بوجھ کو وٹامن سی کی مدد سے کم کیا جاسکتا ہے۔ اسی طرح ذیابیطس کے مریض کو نشاستہ دار غذاؤں اور میٹھی اشیا سے پرہیز کرنا چاہیے۔

اہم نکات

- غذائی اعتبار سے دودھ تقریباً ایک مکمل غذا ہے، اس میں بچے کی مکمل نشوونما کے لیے بہترین غذائیت پائی جاتی ہے۔
- انڈے میں اعلیٰ حیاتیاتی قدر کی پروٹین پائی جاتی ہے، جو ایک بالغ شخص کی درکار یومیہ پروٹین کی ضرورت کا دسواں حصہ ہے۔
- گوشت میں ضروری امینو ایسڈز کی، بھرپور مقدار پائی جاتی ہے جو جسم کی نشوونما اور نئے خلیوں کی تعمیر و مرمت کیلئے ضروری ہیں۔
- سبزیوں کو گوشت کے نعم البدل کے طور پر بھی استعمال کیا جاتا ہے۔ ان میں نامکمل پروٹین پائی جاتی ہے۔ سبزیاں اور پھل وٹامن اور معدنی نمکیات فراہم کرنے کا بہترین ذریعہ ہوتے ہیں۔
- دنیا بھر میں اناج خوراک کا بنیادی حصہ ہیں اور ان سے خوراک میں 65 تا 75 فیصد حرارے حاصل کیے جاتے ہیں اس لیے اس کو بنیادی غذا کے طور پر اپنایا جاتا ہے۔ سویابین، لوبیا اور چنے اعلیٰ قسم کی پروٹین مہیا کرتے ہیں۔
- چکنائی اور تیل حیواناتی اور نباتاتی دونوں ذرائع سے حاصل ہوتے ہیں۔
- چینی کاربوہائیڈریٹس کا بہترین ذریعہ ہے جو گلوکوز میں تبدیل ہو کر ہمارے جسم کو فوری توانائی فراہم کرتی ہے۔

- علومِ غذائیت کے مطالعے کا بنیادی مقصد عمدہ اور ناقص غذا میں امتیاز اور اپنی تندرستی و چستی کو برقرار رکھنا ہے۔
- علومِ غذائیت کی مدد سے کسی بھی غذائی جزو کے بہترین ذرائع کا علم ہوتا ہے۔ ذرائع کے متبادل استعمال کی ترغیب ملتی ہے اور غذاؤں کے مناسب انتخاب کے بارے میں رہنمائی ہوتی ہے۔
- غذائیت کے علم اور معلومات کی آگاہی سے غذا کے انتخاب اور تیاری کے دوران غذائیت بچائی جاسکتی ہے اور خاندان کے لیے متوازن غذا کی فراہمی یقینی بنائی جاسکتی ہے۔
- غذائی اجزا کی معلومات سے غذائی قلت یا زیادتی کے امراض سے نجات حاصل کرنے کے لیے غذا سے علاج کیا جاسکتا ہے اور ان امراض پر قابو پایا جاسکتا ہے۔

سوالات

1۔ ذیل میں دیئے گئے بیانات میں ہر بیان کے نیچے چار ممکنہ جوابات دیئے گئے ہیں درست جواب کے گرد دائرہ لگائیں۔

i- غذائی اعتبار سے کون سی غذا ایک مکمل غذا ہے؟

- پانی • دودھ • گوشت • سبزیاں

ii- انڈے میں کس قسم کی پروٹین پائی جاتی ہے؟

- اعلیٰ حیاتیاتی قدر کی • نامکمل • ادنیٰ حیاتیاتی قدر کی • نباتاتی

iii. گوشت میں کتنے فیصد کاربوہائیڈریٹس پائے جاتے ہیں؟

- بالکل نہیں • 3فیصد • 6فیصد • 75فیصد

iv. چکنائی سے وافر مقدار میں کیا حاصل ہوتی ہیں؟

- کیلوریز • پروٹین • نمک • پانی

v- پانی میں حل پذیر وٹامن والی سبزیوں کو اگر کاٹنے کے بعد پانی میں رکھا جائے اور پانی گرا دیا جائے تو کون سے وٹامن ضائع ہوتے ہیں؟

- وٹامن اے اور ڈی • وٹامن بی کامپلیکس اور سی • وٹامن اے اور ای • وٹامن کے اور ای

vi- خون کی کمی سے متاثرہ خواتین اور لڑکیوں کو کیسی غذا کی ضرورت ہوتی ہے؟

- پروٹین والی • کاربوہائیڈریٹس والی • آئرن والی • وٹامن والی

vii- بلڈ پریشر کے مریض کو کس غذائیت کی حامل غذاؤں کا استعمال نہیں کرنا چاہیے؟

- سوڈیم کلورائڈ والی
- پروٹین والی
- چکنائی والی
- پوٹاشیم والی

2۔ مختصر جوابات تحریر کریں:

i. ذرائع کے لحاظ سے دودھ کی مختلف اقسام کی غذائیت تحریر کریں۔

ii. کلیجی، دل اور گردے کی غذائیت بیان کریں۔

iii. کون سے پھلوں میں پانی کی کثیر مقدار پائی جاتی ہے؟

iv. مچھلی کی غذائیت لکھیں۔

v- علاج بذریعہ غذا کیونکر ممکن ہے؟

3- تفصیلی جوابات تحریر کریں:

i۔ گوشت، مچھلی اور مرغی کی غذائی اہمیت پر نوٹ لکھیں۔

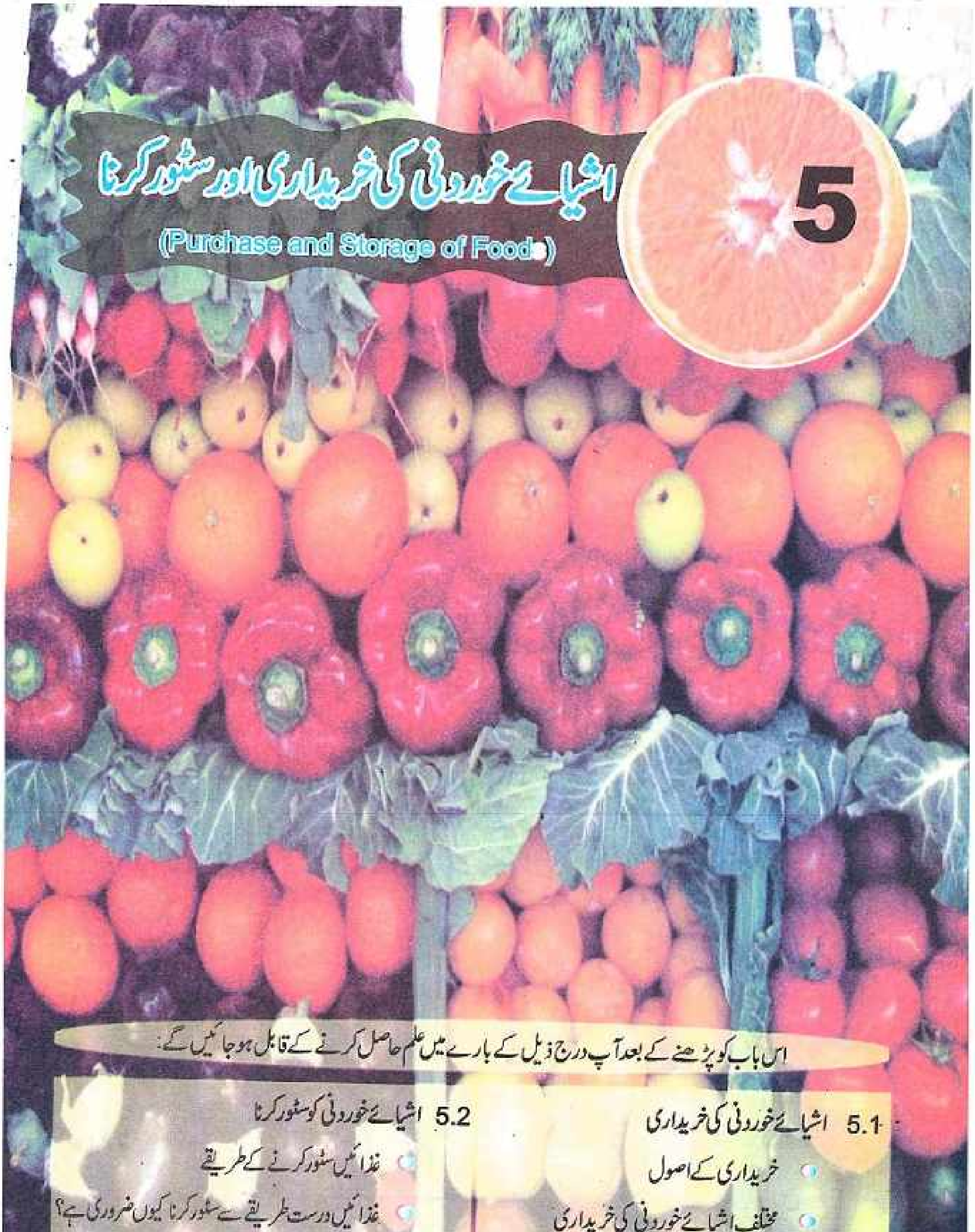
ii۔ انڈے کی غذائیت بیان کریں۔

iii- سبزیوں اور پھلوں کی غذائی اہمیت پر نوٹ لکھیں۔

iv- مختلف غذاؤں کے اجزائے ترکیبی جاننے کی وجوہات تحریر کریں۔

عملی کام (Practical Activity)

مختلف غذاؤں کی اجزائے ترکیبی کو مد نظر رکھتے ہوئے اپنی پریکٹیکل فائل میں انڈے، دودھ اور دودھ سے بنی ہوئی اشیا کی غذائیت کا چارٹ بنائیں۔



5

اشیائے خوردنی کی خریداری اور سٹور کرنا

(Purchase and Storage of Foods)

اس باب کو پڑھنے کے بعد آپ درج ذیل کے بارے میں علم حاصل کرنے کے قابل ہو جائیں گے:

5.1 اشیائے خوردنی کی خریداری

- خریداری کے اصول
- مختلف اشیائے خوردنی کی خریداری

5.2 اشیائے خوردنی کو سٹور کرنا

- غذائیں سٹور کرنے کے طریقے
- غذائیں درست طریقے سے سٹور کرنا کیوں ضروری ہے؟
- غذائیں سٹور کرنے کے درست طریقے

5.1 اشیائے خوردنی کی خریداری (Purchase of foods)

اہم معلومات

ہماری زندگی اور صحت کا بنیادی دارومدار ''خوراک'' (Food) پر ہوتا ہے لیکن غذاؤں کا کھا لینا ہی صحت کی ضمانت نہیں ہوتا۔ بلکہ خریداری کے وقت غذاؤں کی حالت، اشیائے خوردنی کو رکھنے اور ذخیرہ کرنے کی کیفیات اور انہیں دھونے، کاٹنے اور پکانے کے طریقے سب ''غذائیت اور ''صحت'' پر براہِ راست اپنے اثرات مرتب کرتے ہیں۔

اگر ہمیں اپنی صحت کا خیال رکھنا ہے تو غذا سے متعلق ہر اس بات کے بارے میں جاننا ضروری ہے جو صحت پر اثر انداز ہوتی ہے کیونکہ جو غذا ہم زندگی اور صحت کیلئے کھاتے ہیں وہی صحت کی دشمن، جان لیوا بیماریوں اور خصوصاً بچوں کیلئے موت تک کا باعث بھی بن سکتی ہے۔ کیونکہ گندی، باسی اور گلی سڑی غذائیں مہلک قسم کے جراثیموں کی آماجگاہ ہوتی ہیں جنکے کھانے سے طرح طرح کی بیماریاں لاحق ہو جاتی ہیں۔ اس لیے صحت مند اور مضرِ صحت غذاؤں کے بارے میں فرق جاننا اور ان کی درست پہچان کا ہونا بے حد ضروری ہے تا کہ درست خریداری سے رقم کا درست استعمال، اور صحت کے حصول کا مقصد بخوبی حاصل ہو سکے۔

5.1.1 خریداری کے اصول (Principles of Purchase)

کھانے پینے کی اشیا کی ایسی خریداری جو اچھی صحت اور رقم کی بچت کی ضامن ہو، خریدنے والے کی عقلمندی اور ذہانت کی دلیل ہوتی ہے۔ اشیائے خوردنی کی اچھی خریداری کیلئے درج ذیل اصولوں کو مدِ نظر رکھنا ضروری ہے۔

1۔ غذائیت

غذائیت کے بارے میں یہ علم ہونا ضروری ہے کہ ''اچھی صحت'' کے لیے کون سے ''غذائی اجزا'' لازمی ہیں اور انہیں غذاؤں کے کن گروہوں سے حاصل کیا جا سکتا ہے تا کہ افرادِ خانہ کو صحت مند، عمدہ اور من پسند کھانے نعم البدل سستی غذاؤں سے مہیا کرنے کا مقصد حاصل ہو سکے۔

2۔ قیمت

مختلف غذاؤں کی قیمتوں کے بارے میں علم ہونا ضروری ہے تا کہ بہترین غذائیت کی حامل سستی خریداری سے بجٹ پر بوجھ کم کیا جا سکے۔

3۔ موسم

ٹھنڈے موسم میں چیزیں کئی روز تک خراب نہیں ہوتیں۔ اس لیے سردیوں میں پھل اور سبزیاں اکٹھی خرید لی جائیں تو اس سے وقت اور رقم میں حیرت انگیز بچت ہو جاتی ہے۔ اسکے علاوہ اگر اشیا اکٹھی، اور زیادہ مقدار میں خریدنا ہو تو اس کے لیے سستے بازار سے خریداری کرنی چاہیے۔

4۔ اوقات

صبح کے وقت مہنگی بکنے والی سبزیوں اور پھلوں کی قیمتوں میں دوپہر کے بعد کافی کمی ہو جاتی ہے۔

5۔ موسمی غذائیں

اپنے بھرپور موسم میں سبزیاں اور پھل کافی سستے ہو جاتے ہیں اس لیے اس وقت ان کا استعمال بکثرت کرنا چاہیے۔ اور تازہ پکانے کے علاوہ ان کے مربے، چٹنیاں، اچار وغیرہ بھی انہیں دنوں میں بنا کر اگلے موسموں کے لیے محفوظ کر لینے چاہییں۔

6۔ کوالٹی اور سائز

کوالٹی اور سائز کے لحاظ سے ایک ہی کوالٹی کی چھوٹی سبزی یا پھل کی قیمت کافی کم ہوتی ہے۔ لیکن سائز کے چھوٹے ہونے سے غذائیت میں کوئی فرق نہیں پڑتا۔

7۔ مقصدِ استعمال

اگر کچھ عرصے تک رکھنے کیلئے خریدنا ہو تو سبزیاں اور پھل قدرے کچی پکی حالت میں ہونے چاہییں تا کہ ہفتے بھر میں خراب ہوئے بغیر استعمال کیے جاسکیں۔

8۔ صفائی

تمام اشیائے خوردنی کی کوالٹی کی پہچان اور تازگی کے علاوہ ان کا صاف ستھرا اور صاف ستھری جگہ سے خریدنا ضروری ہے۔

9۔ ڈبہ بند غذائیں

پیکٹوں اور ڈبوں والی چیزیں خریدتے وقت ان پر درج تاریخ ضرور پڑھ لینی چاہیے۔ مثلاً تیار کرنے (Manufacture) کی تاریخ اور معیاد ختم ہونے کی تاریخ (Expiry date) تا کہ تاریخ سے پہلے خراب ہونے پر دکاندار کو دکھا کر اسے واپس کیا جاسکے کیونکہ مقررہ مدت سے پہلے پیک شدہ چیزوں کے خراب ہونے پر کمپنی خود ذمہ دار ہوتی ہے۔

5.1.2 مختلف اشیائے خوردنی کی خریداری (Criteria of Purchasing different foods)

1- سبزیاں اور پھل (Vegetables and fruits)

سبزیوں اور پھلوں کا گروہ عموماً ایک ہی مانا جاتا ہے۔ جن کی خریداری کے طریقے کم و بیش ایک سے ہوتے ہیں۔ فرق صرف ان کی خریداری کے طریقوں پر ہوتا ہے۔ مثلاً سبزیوں کو تر و تازہ رکھنے کیلئے پانی کا چھڑکاؤ بہتات سے کیا جاتا ہے۔ جبکہ پھلوں کیلئے کیمیائی پاؤڈر اور تیل استعمال کیا جاتا ہے۔ سبزیوں اور پھلوں کی پہچان کیلئے ان کی چمک، رنگت، وزن اور چھلکے کی کیفیت وغیرہ کے علاوہ متعدد ظاہری خصوصیات اور علامات کا جائزہ لینا ضروری ہے۔

i۔ تمام سبزیاں اور پھل صاف ستھرے، مٹی اور گرد وغبار سے پاک ہونے چاہئیں۔ سبزیاں اور پھل ہمیشہ صاف ستھری جگہ سے خریدنے چاہئیں۔ جنہیں کپڑے سے ڈھانپ کر گرد وغبار اور کیڑے مکوڑوں سے محفوظ رکھا گیا ہو۔

ii۔ رنگوں میں دلکشی، قدرتی خوبصورتی اور تازگی ہونی چاہیے۔ سبزیوں اور پھلوں کے رنگ ان کے کچے، پکے اور تیار یا ضرورت سے زیادہ پکے ہونے کی نشاندہی کرتے ہیں جن سبزیوں اور پھلوں میں ہریالی کا رنگ موجود ہو وہ کچے پکے ہوتے ہیں جبکہ تیار پکے ہوئے پھل یا سبزی کا مخصوص اصل رنگ اپنے جوبن پر ہوتا ہے۔ باسی ہونے پر قدرتی رنگ تبدیل ہوجاتا ہے جیسے پھول گوبھی کے سبز چمکیلے پتوں کا رنگ پیلا اور ساگ، پالک وغیرہ کا رنگ گہرا اور بجھا بجھا ہوتا ہے۔

iii۔ چھلکا تازہ، رسیلا، کڑک دار اور مضبوطی سے گودے کے ساتھ جڑا ہونا چاہیے جسے کھرچ کر یا پھر تیز چاقو کے بغیر الگ نہ کیا جاسکتا ہو۔

iv۔ پھل اور سبزیاں کسی بھی قسم کے داغ دھبوں سے پاک ہونے چاہئیں۔ ایسے نشان سطحی نہیں ہوتے بلکہ پھل اور سبزیوں کے اندر تک کیڑے مکوڑوں کی رہائش گاہ ہوتے ہیں۔

2۔ خشک اجناس (Dry Ingredients)

اس میں تمام خشک اشیائے خوردنی شامل ہیں مثلاً تمام اناج، گیہوں، چاول، دلیہ، آٹا، سوجی، میدہ، چائے کی پتی، چینی، نمک، پسے ہوئے اور ثابت مصالحہ جات وغیرہ۔ غلط خریداری سے بچنے کیلئے ضروری ہے کہ خریدار ان خشک اجناس کی درج ذیل خصوصیات سے بخوبی واقف ہو، مثلاً

i۔ رنگت، شکل وضع اور خوشبو قدرتی ہونی چاہیے۔

ii۔ دیکھنے میں اجناس صاف ستھری ہوں۔

iii۔ اجناس سُنڈی اور سُسری سے پاک ہوں جو دانوں میں سوراخ کرکے انہیں کھوکھلا کردیتی ہے۔ جن دانوں میں سُسری گھسی ہو وہ سیاہی مائل دکھائی دیتے ہیں۔

iv۔ اناج کا ہر دانہ اور ہر ذرہ صاف، شفاف اور الگ الگ ہونا چاہیے۔ پسی ہوئی مرچوں، ہلدی، پسے ہوئے مصالحہ جات اور آٹے، سوجی، میدے وغیرہ کا خشک ہونا ضروری ہے۔

v۔ اناج کی قدرتی رنگت کا خیال رکھنا ضروری ہے۔ آجکل دوکاندار والوں خصوصاً 'دھلی مونگ' کو خوبصورت پیلا، سونف کو ہرا، اور چائے کی پتی کو نسواری رنگ میں رنگ کر ان کی قدرتی رنگت اور دلکشی برقرار رکھنے کا دھوکا دیتے ہیں۔ اس کا خیال رکھنا نہایت ضروری ہے کیونکہ یہ رنگ مُضرِ صحت ہوتے ہیں۔

vi۔ ملاوٹ والی اشیاء کی پہچان ہونی چاہیے۔ پرچون سے کھلی اور پسی ہوئی چیزیں خریدنے کی بجائے ایسی چیزیں خریدنی چاہییں۔ جو ثابت ہوں اور جن کو گھر پر پیسا جا سکتا ہو۔ یا پھر مہر شدہ تھیلوں یا بند ڈبوں میں بند چیزیں خریدنی چاہییں تاکہ خرابی یا ملاوٹ کی صورت میں انہیں تبدیل یا واپس کیا جا سکے۔

vii۔ چینی، نمک اور چائے کی پتی کے دانے بھی نکھرے نکھرے، صاف ستھرے اور خشک ہونے چاہییں کیونکہ نمی سے ان میں گیلا پن آ جاتا ہے اور یہ وزنی بھی ہو جاتے ہیں۔

viii۔ بند پیکٹوں اور ڈبوں میں خریدی گئی اشیاء کی "تیاری" اور "معیاد" کی تاریخ پڑھ لینا ضروری ہے تاکہ اگر چیز مقررہ مدت سے پہلے خراب نکلے تو دوکاندار کو واپس کی جا سکے۔

3۔ گوشت (Meat)

تازہ گوشت کی پہچان کیلئے پرکھنے والی علامات میں گوشت پر لگی مہر، رنگ، ریشہ، چربی اور گوشت کی خوشبو شامل ہیں۔

i۔ مہر (Stamp)

ادارہ صحت کی جانب سے جانور کے صحت منداور گوشت کے تازہ ہونے کی تصدیق کے لیے اس پر مہر (Stamp) ثبت ہوتی ہے۔

ii۔ رنگت (Colour)

تازہ گوشت کے رنگ میں تازگی اور چمک ہوتی ہے جبکہ پرانے گوشت کا رنگ گہرا اور سیاہی مائل ہو جاتا ہے۔ اسکے علاوہ چھوٹے گوشت یعنی بکرے کے گوشت کا رنگ سرخ ہوتا ہے اور گائے کے گوشت کا رنگ قدرے گہرا ہوتا ہے۔ مرغی کے گوشت کا رنگ گلابی سا ہوتا ہے۔

iii۔ ریشہ (Fiber)

تازہ گوشت کے ریشے نرم مگر مضبوطی سے ایک دوسرے کے ساتھ جڑے ہوتے ہیں۔ جبکہ باسی یا پرانے گوشت کے ریشے ڈھلکے ہوتے ہیں۔ چھوٹے جانور کے گوشت کے ریشے باریک اور چھوٹے ہوتے ہیں جبکہ بڑے جانور کے گوشت کے ریشے سخت اور موٹے ہوتے ہیں مثلاً مرغی کے ریشے کافی باریک اور چھوٹے ہوتے ہیں۔

iv۔ چربی (Fats)

بکرے کے گوشت کی چربی سفید اور گائے کے گوشت کی چربی پیلے رنگ کی ہوتی ہے۔ گوشت اگر تازہ ہو تو چربی کی تہہ سخت ہوتی ہے جبکہ پرانے اور باسی گوشت کی چربی نرم اور ڈھیلی ہو جاتی ہے جو ہاتھ سے بھی الگ کی جا سکتی ہے۔

v۔ خوشبو (Smell)

تازہ گوشت کی اپنی مخصوص خوشبو ہوتی ہے جبکہ باسی گوشت میں ناگوار سی بُو پیدا ہو جاتی ہے۔

4۔ مچھلی (Fish)

تازہ مچھلی کے گوشت کی پہچان کی علامات درج ذیل ہوتی ہیں۔

i۔ خوشبو (Smell)

مچھلی کے گوشت کی ناپسندیدہ خوشبو دوسرے جانوروں کے گوشت سے بالکل مختلف، مخصوص اور بہت تیز ہوتی ہے جو سارے گھر میں پھیل جاتی ہے۔ باسی مچھلی میں شدید ناگوار قسم کی بدبو پیدا ہو جاتی ہے جسے برداشت کرنا مشکل ہوتا ہے۔

ii۔ چانے (Scales)

تازہ مچھلی کے چانے مضبوطی سے جمے ہوتے ہیں جنہیں تیز چھری سے چھیلنا پڑتا ہے جبکہ باسی مچھلی کے چانے آسانی سے نکلنے لگتے ہیں۔

iii۔ آنکھیں (Eyes)

تازہ مچھلی کی آنکھیں چمکیلی اور ابھری ہوئی ہوتی ہیں جبکہ باسی مچھلی کی آنکھیں اندر کو دھنس جاتی ہیں۔

iv۔ گلپھڑے (Gills)

تازہ مچھلی کے گلپھڑے کھڑے کھڑے اور سرخ رنگ کے ہوتے ہیں جبکہ باسی مچھلی کے گلپھڑے مٹیالے اور بھورے ہو جاتے ہیں۔

v۔ تازگی (Freshness)

گوشت کو اگر اُنگلی سے دبایا جائے تو اُنگلی ہٹانے پر تازہ گوشت کی اصلی شکل برقرار رہتی ہے۔ لیکن باسی یا پرانی مچھلی کے گوشت میں گڑھا پڑ جاتا ہے۔ چونکہ مچھلی کی تازگی کی علامات اسکے سر کی طرف سے زیادہ ملتی ہیں اس لیے مچھلی فروش عموماً مچھلی کا سر اور دم بیچنے سے پہلے ہی کاٹ دیتے ہیں۔

5۔ انڈے (Eggs)

انڈے تازہ ہوں یا خراب ان کے بیرونی سخت خول میں کوئی تبدیلی نہیں آتی اس لئے باہر سے انڈے کے درست یا خراب ہونے کا اندازہ نہیں لگایا جا سکتا۔ البتہ انڈے کی پہچان درج ذیل کئی مختلف طریقوں سے کی جا سکتی ہے۔

i۔ وزن میں انڈہ بھاری اور بھرا ہوا محسوس ہونا چاہیے۔ ہلکا اور خالی محسوس ہوتا ہوا انڈہ خراب انڈے کی علامت ہے۔

ii۔ تازہ انڈہ ہلانے پر ٹھوس اور بھرا ہوا محسوس ہوتا ہے، اگر پانی چھلکتا ہوا لگے تو یہ خراب انڈے کی علامت ہے۔

iii۔ تازہ انڈہ پانی میں ڈالنے سے برتن کی تہہ میں بیٹھ جاتا ہے جبکہ خراب انڈہ یا تو ایک کنارے پر کھڑا ہو جاتا ہے یا ہلکا ہونے کے سبب اُوپر تیرنے لگتا ہے۔

iv۔ توڑنے پر انڈے کی زردی اپنی درست حالت میں، مضبوطی سے گول شکل میں قائم رہتی ہے جبکہ خراب انڈے کی زردی پانی کی طرح پھیل جاتی ہے اور توڑنے پر بدبو کا احساس ہوتا ہے۔

6۔ دودھ (Milk)

i۔ تازہ دودھ خوشبودار ہوتا ہے اس کی سطح پر چکنائی کے قطرے بھی تیرتے دکھائی دیتے ہیں۔ ذائقے میں خالص دودھ بہت لذیذ ہوتا ہے۔

ii۔ دودھ جتنا پتلا ہو، اتنا نا خالص ہوتا ہے کیونکہ اس میں پانی کی ملاوٹ ہوتی ہے۔

iii۔ خشک پیکٹ بند اور ڈبوں میں بند دودھ کے اوپر تیاری (Manufacture) کی تاریخ اور معیاد ختم ہونے (Expiry) کی تاریخ درج ہوتی ہے۔ اس لیے خریدنے سے پہلے اس کو ضرور پڑھ لینا چاہیے۔

5.2 اشیائے خوردنی کو سٹور کرنا (Storage of Foods)

اشیائے خوردنی کی فوری فراہمی کی سہولت حاصل کرنے کے لیے انہیں موجودہ ضرورت سے زائد مقدار میں خرید کر گھر میں اکٹھا کرنا سٹور (Store) کرنے کا عمل کہلاتا ہے۔

غذائیت لذت اور خوشبو کے لحاظ سے بہتر تو یہی ہے کہ دودھ، سبزیاں، پھل اور گوشت وغیرہ کو ضرورت کے تحت تازہ خرید کر استعمال کیا جائے۔ حالات اور ضروریات کے پیش نظر کچھ نہ کچھ تھوڑی بہت اضافی مقدار گھر میں بھی رکھنا ضروری ہے۔ مثلاً مارکیٹ دُور ہو، پھیری والوں کی سہولت میسر نہ ہو، سودا سلف لا کر دینے والا کوئی نہ ہو، کنبہ بڑا ہو، مہمان داری زیادہ رہتی ہو، روزانہ پکانے کی دقت ہو، اچھی کوالٹی کی چیزیں سستی دستیاب نہ ہوں اور خاتونِ خانہ بھی ملازمت پیشہ ہو تو ذخیرہ کرنے کی اہمیت زیادہ اُجاگر ہونے لگتی ہے۔

غذائیں سٹور کرنے کے لیے ایسا ماحول (Environment) ضروری ہے جو غذائیں خراب کرنے والے جرثوموں کو بے اثر کر کے غذاؤں کی معیاد بڑھانے کا باعث بن سکیں"۔ مثلاً یہ کہ:۔

1۔ جرثوموں کی نقل و حرکت کو ست یا جامد کر سکے (Inactivate spoiling agents)

2۔ ان کی نشوونما میں رکاوٹ پیدا کر سکے (Prevent their growth)

3- غذاؤں کو جرثوموں اور کیڑے مکوڑوں کے حملوں سے بچا سکے (Keep food safe from germs)

غذائیں سٹور کرنے کے لیے استعمال کی جانے والی جگہ کا درجہ حرارت، روشنی اور ہوا کی موجودگی غذا کے سٹوریج کا ماحول کہلاتی ہے۔ گرم اور مرطوب ماحول میں جراثیم اور کیڑے مکوڑے نہایت تیزی سے پرورش پاتے ہیں جب کہ خشک ماحول ان کے لیے ناسازگار ہوتا ہے۔ ٹھنڈک اور یخ بستہ ماحول غذا خراب کرنے والے جرثوموں کو سست اور نیم مردہ کر دیتا ہے۔ جس سے وہ جب تک ٹھنڈک میں پڑے رہیں بے اثر رہتے ہیں، نشوونما نہیں پاسکتے اور نہ ہی غذا میں خرابی پیدا کر سکتے ہیں لیکن جونہی انھیں فریج یا فریزر سے باہر نکالا جاتا ہے وہ چست ہونا (Activate) شروع ہو جاتے ہیں اور خرابی پیدا کرنے لگتے ہیں اس لیے غذاؤں کو اسی وقت نکالنا چاہیے جب انہیں استعمال کرنا مقصود ہو۔

5.2.1 غذائیں سٹور کرنے کے طریقے (Types of food storage)

درجہ حرارت کے لحاظ سے غذاؤں کو درج ذیل تین طریقوں سے سٹور کیا جاسکتا ہے مثلاً

1- عام گھریلو سٹوریج (common storage) موسمی درجہ حرارت

2- ریفریجریٹر / سرد خانہ (Refrigerator) ٹھنڈا یخ بستہ درجہ حرارت

3- فریزر / برف خانہ (Freezer) انجمادی درجہ حرارت

مختلف غذاؤں کو سٹور کرنے کا انحصار ان میں موجود نمی یا پانی کی مقدار پر ہوتا ہے۔

جلد خراب ہونے والی غذائیں (Perishable Foods)	جلد خراب نہ ہونے والی غذائیں (Semi-Perishable Foods)	دیر تک خراب نہ ہونے والی غذائیں (Non-Perishable Foods)
ان میں نمی یا پانی کی مقدار بہت زیادہ ہوتی ہے جس کی وجہ سے ان میں نقصان دہ بیکٹریا نہایت تیزی سے نشوونما پاتے ہیں اور انہیں فوراً خراب کر دیتے ہیں مثلاً دودھ، گوشت، سبز پتوں والی سبزیاں، ساگ، پالک، دھنیا وغیرہ۔	ان میں پانی کی مقدار کافی کم ہوتی ہے جس کی وجہ سے عام درجہ حرارت پر آسانی سے گرمیوں میں دو تین دن تک اور سردیوں میں چھ سات دن تک ٹھیک اور قابل استعمال رہتے ہیں۔ ان میں تمام جڑ والی اور گودے والی سبزیاں اور پھل شامل ہیں۔ مثلاً آلو، پیاز، لہسن، ادرک، ٹماٹر، گاجر، مولی، شلغم اور کدو وغیرہ۔	ان میں پانی کی مقدار نہ ہونے کے برابر ہوتی ہے اس لیے عام درجہ حرارت پر ہفتوں سے لے کر مہینوں تک آسانی سے رکھی جا سکتی ہیں۔ ان میں تمام خشک اجناس شامل ہیں مثلاً گیہوں، چاول، دالیں، اناج، آٹا، بیسن، سوجی، سویاں، چائے کی پتی، گرم مصالحے، نمک، مرچ، ہلدی اور چینی وغیرہ۔

1- عام گھریلو سٹوریج (Common Storage)

یہ گھر کے کسی ایسے کمرے یا سایہ دار حصے پر مشتمل ہوتا ہے جہاں ہوا کا گزر رہتا ہو، دھوپ اور تپش نہ پڑتی ہو۔ اس جگہ کم

رس دار اور جلد خراب نہ ہونے والی غذاؤں کو بآسانی گرمیوں میں دو تین دن اور سردیوں میں ہفتے یا اس سے بھی زیادہ عرصے کے لیے سٹور کیا جاسکتا ہے۔ جس کے لیے نعمت خانہ یا جالی دار الماری، لوہے کا بنا ہوا ٹوکرا اور گیلی ریت کے ڈھیر میں انہیں رکھا جاسکتا ہے۔ مثلاً

دودھ اگر تازہ ہو تو اسے پہلے اچھی طرح ابال کر اس میں موجود جراثیم ختم کر لینے چاہییں۔ پھر فوراً ٹھنڈا کر کے صاف کھلے برتن میں پانی ڈال کر اسے کسی ٹھنڈی اور ہوادار جگہ پر رکھا جاسکتا ہے یا پھر کسی ٹھنڈی اور ہوادار جگہ پر ''گیلی ریت'' پر دودھ کا برتن ایسے رکھا جائے کہ اس کا کچھ حصہ ریت میں دبا رہے۔

گوشت کو صاف کپڑے سے پونچھ کر مناسب استعمال کی الگ الگ تھیلیاں بنا کر فریزر میں رکھا جاسکتا ہے۔

خشک اجناس جس میں اناج، دالیں، چاول، نمک، چینی، چائے کی پتی، ثابت اور پسے ہوئے گرم مصالحہ جات وغیرہ شامل ہیں۔ ان میں نمی سے کیڑا، سنڈی یا سُسری پڑ جاتی ہے اور پھپھوندی لگ جاتی ہے۔ جس سے بچانے کیلئے انہیں پلاسٹک کے منہ بند تھیلوں، شیشے کے جار، لکڑی یا گتے کے منہ بند ڈبوں میں بند کر کے خشک و گرم ماحول میں رکھنا ضروری ہے۔ اسکے علاوہ زیادہ عرصہ تک محفوظ کرنے کیلئے ان میں ہلدی کے ٹکڑے، تیز پات اور لہسن کے جوئے بھی رکھے جاسکتے ہیں۔

2۔ ریفریجریٹر / سرد خانہ (Refrigerator)

گھر گھر بجلی آجانے سے اب کھانے پینے کی چیزیں سٹور کرنے کے لیے ریفریجریٹر کا استعمال بہت عام ہو گیا ہے۔ ریفریجریٹر کا درجہ حرارت خوب ٹھنڈا ہوتا ہے جس میں گرمی جیسے موسم میں دودھ، سبزیاں، پھل اور انڈے وغیرہ دو تین روز تک قابل استعمال حالت میں رہ سکتے ہیں۔

3۔ فریزر / برف خانہ (Freezer)

فریزر الگ بھی ملتے ہیں اور ریفریجریٹر (جسے عام طور پر فرج بھی کہا جاتا ہے) کے سب سے اوپر والا شیلف بھی فریزر ہوتا ہے۔ فریزر کا درجہ حرارت نقطہ انجماد یا اس سے بھی بہت کم ہوتا ہے جس میں چیزیں بالکل برف کی مانند جم جاتی ہیں اور ان کی معیاد دنوں سے بڑھ کر ہفتوں اور مہینوں تک جا پہنچتی ہے۔ مثلاً گوشت، مرغی، مچھلی، سبزیاں اور دیگر جلد خراب ہو جانے والی اشیا وغیرہ۔

5.2.2 غذائیں دُرست طریقے سے سٹور کرنا کیوں ضروری ہے؟
(Why foods must be properly stored?)

غذائیں سٹور کرنے کے متعینہ مقاصد کو بہترین طریقے سے حاصل کرنے کے لیے غذاؤں کو درست طریقے سے سٹور کرنے کے بارے میں جاننا ضروری ہے تاکہ:۔

-1 غذاؤں کی خریداری میں لگائے ہوئے وقت، قوت اور رقم سے حقیقی طور پر زیادہ سے زیادہ استفادہ حاصل کیا جاسکے۔

-2 غذاؤں کو کیڑے مکوڑوں اور جراثیموں کے حملے سے محفوظ رکھا جاسکے۔

-3 غذاؤں میں موجود جراثیموں کو بڑھنے اور نشو ونما سے روکا جاسکے۔ اس طرح سے غذاؤں کی معیاد اور مدت کو بڑھایا جا سکتا ہے۔

-4 اچانک آجانے والے مہمانوں کی تواضع سہولت سے ہوسکے اور اخراجات بھی کم ہوں۔

-5 گھر سے باہر کام کرنے والی خواتین کے لیے باعث سہولت ہو۔

-6 خاتون خانہ کو تفریح، آرام وآسائش اور دوسرے کاموں کے لئے کچھ وقت میسر آسکے۔

5.2.3 غذائیں سٹور کرنے کے درست طریقے (Correct procedures of Food Storage)

بازار سے لاکر کھانے پینے والی اشیا کو یونہی تھیلوں سمیت فریج میں ٹھونس دینے سے کام ختم نہیں جاتا بلکہ عملی فوائد اور مطلوبہ نتائج حاصل کرنے کے لیے چیزوں کو سنبھالنے میں قدرے محنت اور سلیقہ مندی کی ضرورت ہوتی ہے۔ جس کے لیے درج ذیل امور پر عمل درآمد ضروری ہے۔ مثلاً

-1 سٹوریج کی گنجائش (space for storage) کا جاننا ضروری ہے تاکہ چیزیں اتنی ہی مقدار میں خریدی جائیں جو میسر جگہ میں باآسانی سماسکیں۔

-2 سٹوریج کی جگہ (place for storage) بالکل صاف ستھری، جراثیم سے پاک اور خشک ہونی چاہیے۔

-3 پیکنگ (packing) کے لیے استعمال کیے جانے والے برتن، ڈبے، پلاسٹک کے تھیلے، مومی کاغذ وغیرہ کا صاف ستھرا، خشک اور منہ بند (seal) ہونا ضروری ہے تاکہ ان میں نمی، جراثیم یا ہوا داخل نہ ہوسکے جو غذاؤں کی خرابی کا باعث بنتے ہیں۔

- جلد خراب ہونے والی غذاؤں کو فریزر میں سٹور کرنا چاہیے مثلاً گوشت، تازہ دودھ وغیرہ۔ انڈے فریزر میں نہیں رکھنے چاہییں۔
- جلد خراب نہ ہوتے والی غذاؤں مثلاً آلو، کریلے، بھنڈی، شلجم، کدو وغیرہ اور اسی طرح کے دیگر پھل اور سبزیاں فرج یا عام سٹوریج میں سٹور کیے جا سکتے ہیں۔
- دیر تک خراب نہ ہونے ولی غذاؤں مثلاً اناج، مصالحہ جات، دالیں، چینی اور نمک وغیرہ کو ہمیشہ بالکل خشک پلاسٹک کے لفافوں میں ڈال کر خشک ڈبوں میں یا براہ راست شیشے کے خشک جار میں محفوظ کرنا چاہیے جو منہ بند ہوں تو زیادہ بہتر ہے۔

-4 سٹور کی جانے والی غذائیں بالکل صاف ستھری، تر وتازہ اور داغ دھبوں سے پاک ہونی چاہییں۔

-5 فریج میں رکھی جانے والی سبزیاں اور پھل اگر صاف ستھرے ہوں تو انھیں صاف نمدار کپڑے سے پونچھ کر رکھنا چاہیے

یا انھیں کھلے پانی سے دھوکر ''پوٹاشیم پرمینگانیٹ'' کے محلول میں کھنگال کر سائے میں بچھے صاف تولیے یا چادر پر پھیلا کر بالکل خشک کر لینا چاہیے تا کہ جلد خراب نہ ہوں۔ غذاؤں کو ضرورت کے مطابق حصے بنا کر تھیلیوں کا منہ اچھی طرح بند کر کے ترتیب سے اوپر تلے ایسے رکھنا چاہیے کہ انھیں نکالنا آسان ہو۔

6۔ فریزر میں رکھی جانے والی سبزیوں کو دھو کر اور چھیل کر مطلوبہ سائز کے ٹکڑوں میں کاٹ لیں اور ہر سبزی کی الگ الگ تھیلی کو ایک سے دو منٹ تک کھولتے پانی میں رکھیں تا کہ ان کے اندر موجود جرثومے تلف یا نیم جاں ہو سکیں۔ پھر انھیں صاف چادر پر پھیلا کر خشک کرنے کے بعد مناسب حصوں میں بانٹ کر منہ بند تھیلیوں یا ڈبوں میں ڈال کر محفوظ کر لیں۔ ساگ یا پالک کو اُبال کر پانی بالکل خشک کرنے کے بعد ٹھنڈا کر کے رکھنا چاہیے۔ گوشت کو دھو کر خشک ہونے کے بعد تھیلیوں میں محفوظ کر لیں۔

نوٹ: مختلف چیزوں کی تھیلیوں کی پہچان کیلئے کوئی واضح نشانی رکھنا ضروری ہے کیونکہ فریزر میں چیزوں پر برف کی ہلکی سی تہہ چڑھ جاتی ہے اور ایک جیسے تھیلوں میں پڑی چیزوں کی پہچان مشکل ہو جاتی ہے۔

اہم نکات

خوراک کا صرف کھا لینا ہی صحت کی ضمانت نہیں بلکہ غذاؤں کے انتخاب سے لیکر پکانے، کھانے اور رکھنے تک متعدد ایسے عوامل ہیں جو غذائیت پر اثر انداز ہو کر جانے انجانے میں صحت کو متاثر کرتے ہیں۔ جن میں غذاؤں کی حالت، انہیں پکانے اور سٹور کرنے کے طریقے شامل ہیں۔ اس لیے اشیائے خوردنی کی خریداری کے اُصولوں اور ان کی درست پہچان کے لیے درج ذیل معلومات کا علم ہونا ضروری ہے۔

- ☆ مختلف غذاؤں میں موجود غذائیت
- ☆ قیمتوں کے بارے میں معلومات
- ☆ موسمی غذائیں خریدنا تا کہ انہیں کثرت سے استعمال میں لایا جا سکے۔
- ☆ اوقات: بھاؤ چڑھنے اُترنے کے
- ☆ مقصدِ استعمال یعنی سٹور کرنا ہے یا فوراً استعمال کرنا ہے۔
- ☆ ڈبہ بند غذاؤں کی تاریخ معیاد
- ☆ قوتِ خرید یا بجٹ پر کار بند رہنا

تازہ سبزیوں اور پھلوں کی پہچان یہ ہے کہ ان کے چھلکے رسیلے، کڑک دار، صاف سُتھرے اور ہموار ہوتے ہیں جنکی رنگت میں دلکشی، تازگی اور چمک ہوتی ہے۔ چھلکے گودے کے ساتھ مضبوطی سے جڑے ہوتے ہیں۔ پتوں والی سبزیوں کے پتے تازہ خستہ اور ڈنٹھل کڑک کی آواز کیساتھ ٹوٹ جاتے ہیں جبکہ باسی سبزیاں نرم، مرجھائی، بدرنگ اور بدوضع ہوتی ہیں ان کے چھلکے گودے سے آسانی سے الگ ہو جاتے ہیں۔ بے رس ہوتے ہیں اور آسانی سے ٹوٹتے ہیں۔

خشک اجناس میں خریدار کو ہر مصالحے، اناج اور دالوں وغیرہ کی الگ الگ درست پہچان ہونا لازمی ہے۔ اناج صاف ستھرے، اُجلے، کنکر، سُسری اور جالے سے پاک ہونے چاہییں۔ ملاوٹ سے بچنے کے لیے اگر ممکن ہو سکے تو مرچ اور ہلدی وغیرہ گھر میں پسوا لیے جائیں۔ پیکٹ بند اشیا ہمیشہ نامور کمپنی کی خریدنی چاہییں۔

گوشت تازہ ہو تو ریشے نرم مگر ایک دوسرے کے ساتھ مضبوطی سے جڑے ہوتے ہیں۔ مرغی کا گوشت گلابی، بکرے کا سرخ اور گائے کا گوشت گہرا سرخ ہوتا ہے مچھلی کے چانے مضبوطی سے جمے ہوئے، گلپھڑے، آنکھیں چمکیلی اور باہر کو اُبھری ہوئی ہوتی ہیں۔ تازہ گوشت کو دبا کر ہٹانے سے انگلی کا نشان مٹ جاتا ہے۔

تازہ انڈا: وزن میں بھاری اور بھرا بھرا محسوس ہوتا ہے۔

تازہ دودھ کی اچھی سی خوشگوار خوشبو ہوتی ہے اور گاڑھا محسوس ہوتا ہے۔

مستقبل میں استعمال کے لیے کھانے پینے کی چیزوں کی کچھ مقدار کو گھر میں جمع کر لینے کے عمل کو خوراک کا سٹور کرنا کہتے ہیں۔ خوراک سٹور کرنے سے نہ صرف بار بار بازار جانے کی زحمت سے چھٹکارا حاصل ہوتا ہے بلکہ وقت، رقم اور قوت میں بچت کیساتھ ساتھ تھکاوٹ بھی کم ہوتی ہے۔

غذائیں ایسی جگہ سٹور کی جائیں: جہاں ان کے اندر موجود نقصان دہ جراثیم بیہوش یا نیم مردہ ہو کر ناکارہ اور بے اثر ہو جائیں۔ نمدار اور مرطوب فضا میں جراثیم تیزی سے نشوونما پاتے ہیں جبکہ ہلاک صرف اُبالنے سے ہوتے ہیں۔

ٹھنڈے ماحول میں جراثیم سست اور یخ بستہ ماحول میں نیم جان ہو کر بے اثر ہو جاتے ہیں، جیسے فرج یا فریزر۔

سٹوریج کے لحاظ سے غذاؤں کو تین گروہوں میں تقسیم کیا جاتا ہے۔ مثلاً

جلد خراب ہونے والی غذاؤں کی معیاد سب سے کم ہوتی ہے، اس لیے انہیں فوراً فرج میں رکھنا ضروری ہے۔

نیم ٹھوس یا قدرے دیر سے خراب نہ ہونے والی غذائیں۔ ان میں پانی کافی کم ہوتا ہے۔ اس لیے گھریلو سٹوریج میں عام درجہ حرارت پر آسانی سے کئی روز بلکہ ہفتے بھر تک کے لیے قابلِ استعمال رہ سکتی ہیں جس کے لیے انہیں ضروری دیکھ بھال کے ساتھ مختلف طریقوں سے رکھا جا سکتا ہے۔ فرج میں رکھنے سے ان کی معیاد میں مزید اضافہ ہو جاتا ہے۔

خشک غذائیں، جن میں نمی نہ ہونے کے برابر ہوتی ہے انہیں خشک اور قدرے گرم ماحول میں ڈبوں میں اس طرح بند کر کے رکھنا چاہیے کہ ان میں نمی داخل نہ ہو سکے۔ مناسب حفاظت کرنے سے ان کی معیاد مہینوں سے لے کر سالوں تک بڑھائی جا سکتی ہے، پکی یا اُبلی غذاؤں کو صاف پیکٹوں میں فریز کر کے لمبے عرصے تک رکھا جا سکتا ہے۔

اپنے مقاصد کے بہترین نتائج حاصل کرنے کے لیے غذائیں سٹور کرنے کے درست طریقوں کے بارے میں جاننا

ضروری ہے مثلاً

- سٹوریج کی گنجائش کے مطابق چیزیں خریدنی چاہییں۔
- سٹوریج کی جگہ، سٹور کی جانے والی غذائیں اور چیزیں رکھنے کے لیے تھیلے سب صاف ستھرے ہونے چاہییں۔
- فریزر میں رکھی جانے والی غذاؤں کو خشک کرنا اس لیے ضروری ہے کیونکہ ان میں موجود پانی برف بن کر ان کی وضع قطع بگاڑ دیتا ہے۔
- سٹور کی جانے والی اشیا کی پہچان اور نکالنے میں آسانی کے لیے چیزوں کو مناسب مقدار میں حصے بنا کر رکھنا چاہیے۔

سوالات

1۔ ذیل میں دیے گئے بیانات میں ہر بیان کے نیچے چار ممکنہ جوابات دیے گئے ہیں درست جواب کے گرد دائرہ لگائیں۔

i- صبح کے وقت مہنگی بکنے والی سبزیوں اور پھلوں کی قیمتوں میں تین اوقات میں کمی واقع ہوتی ہے:

• صبح کے وقت • دوپہر کے بعد • دن میں دس بجے کے بعد • ایک بجے

ii- اجناس کے دانوں میں کون سی چیز انھیں سوراخ کر کے کھوکھلا کر دیتی ہے؟

• مٹی • سنڈی اور سُسری • گرمی • ٹھنڈک

iii- صحت مند مرغی کے ریشے کیسے ہوتے ہیں؟

• موٹے • باریک اور چھوٹے • ڈھیلے • مضبوط

iv- فوری خراب ہونے والی غذاؤں کو کیونکر سٹور کرنا چاہیے؟

• ٹھنڈک میں • بند ڈبوں میں • ہوا میں • دھوپ میں

2- مختصر جوابات تحریر کریں۔

i- تازہ گوشت کی پہچان کیونکر کی جاسکتی ہے؟

ii- مچھلی کے تازہ ہونے کی کیا علامات ہیں؟

iii- غذاؤں کو سٹور کرنے کے حوالے سے درج ذیل الفاظ کی مختصر اور آسان تشریح کریں۔

فرج، فریزر، گھریلو سٹوریج

3- تفصیلی جوابات تحریر کریں۔

i- اشیائے خوردنی کی اچھی خریداری کے لیے کن اُصولوں کو مدنظر رکھنا ضروری ہے؟

ii- سبزیوں اور پھلوں کی خریداری کا طریقہ کار قلمبند کریں۔

iii- خشک اجناس کی خریداری کے لیے خریدار کو کن خصوصیات کا علم ہونا چاہیے؟

iv- انڈوں کی خریداری کے لیے کن باتوں کو مدِ نظر رکھنا ضروری ہے؟

v- غذاؤں کو سٹور کرنے سے کیا مراد ہے۔ نیز غذائیں کیونکر سٹور کی جاتی ہیں؟

vi- غذاؤں کو صحیح طریقے سے سٹور کرنا کیوں ضروری ہے؟

اصطلاحات (Glossary)

ا

اندرونی جسمانی عمل ونظام	Body processes	تنفس، دوران خون، ہاضمے، نشوونما کے نظام اور عمل
استری جھلیاں	Lining membranes	آنکھوں کے اوپر، ناک، گلے اور تمام اندرونی اعضا پر باریک سی جھلی کا غلاف جو انہیں چکنا اور مرطوب ہونے کی وجہ سے رگڑ سے محفوظ رکھتا ہے۔
امینوایسڈ	Amino Acid	پروٹینز امینوایسڈز کا مرکب ہوتے ہیں۔ان کی دو قسمیں ضروری امینوایسڈ اور غیر ضروری امینوایسڈ ہیں۔
اندھاپن	Xerophathalmia	وٹامن اے کی کمی سے شیر خوار بچوں کی آنکھوں کے پپوٹے سوج کر ان میں پیپ پڑ جاتی ہے۔
استخوانی ڈھانچہ	Skeletal structure	سر سے پاؤں تک ہڈیوں سے بنا جسمانی ڈھانچہ
اوسپٹل	Occipital	سر کی پچھلی ہڈی
اعلیٰ حیاتیاتی قدر	High biological value	جس پروٹین میں خلیات کی تعمیر، نشوونما اور مرمت کرنے کی صلاحیت پائی جاتی ہے۔

ب

بناسپتی گھی	Banaspati ghee	ایسا گھی یا مکھن جو تیل میں Hydrogenation کے ذریعے ٹھوس حالت میں بنایا گیا ہو۔
بوناپن	Cretin	شیر خوار بچوں میں آیوڈین کی کمی سے ان کے قد وقامت بڑھنے نہیں پاتا جس سے وہ بونے رہ جاتے ہیں۔
بیجوں کے تیل	Seed Oil	اس میں سرسوں، بنولے اور سورج مکھی وغیرہ کے تیل شامل ہیں۔

پ

پورشن سائز	Portion size	جزوی مقدار۔ایک عام شخص کے لیے خوراک کی مقدار
پروٹینی وحراری غذائیت کی کمی	Protein calorie Malnutrition/PCM	پروٹین اور حراروں کی کمی
پٹھوں کا کھنچاؤ	Cramps	وٹامن بی کمپلیکس کی کمی سے پٹھے کھنچنے لگتے ہیں
پیلاپن یا انیمیا	Anaemia	غذا میں آئرن کی کمی سے خون کی کمی سے ہونے والی بیماری جس سے خون میں سرخ ذرات بننے نہیں پاتے۔

ت		
تپ دق	TB/Tuberculosis	سانس اور پھیپھڑوں کی بیماری
تجویز کردہ یومیہ مقدار	Recommended daily allowance/RDA	نیشنل ریسرچ کونسل کی طرف سے مختلف افراد کے لیے تجویز کردہ یومیہ غذائی مقدار
ج		
جسمانی مشاغل وافعال	Body activities	اُٹھنا بیٹھنا، کام کاج کرنا، کھیل کود و آرام کرنا وغیرہ وغیرہ
جلد اور جھلیوں کی خشکی	Keratinization	وٹامن اے کی کمی سے خصوصاً بچوں کی جلد اور جھلیاں خشک، کھردری اور زخمی ہونے لگتی ہیں۔
جسم کے نرم اعضا کی اندرونی جھلیاں	Mucous Membranes	چکنائی جسم میں چکناہٹ پیدا کر کے رگڑ اور توڑ پھوڑ سے بچاتی ہے۔
چ		
چربیلے ترشے / فیٹی ایسڈز	Fatty acids	یہ روغنیات کی اکائی ہوتے ہیں
ح		
حفاظتی غذائی اجزا	Protective nutrients	جو بیماریوں سے حفاظت اور صحت کے ضامن ہوں مثلاً وٹامن اور معدنی نمکیات
حیاتیاتی قدریں	Biological values	غذاؤں خصوصاً پروٹین والی غذاؤں کے لیے خلیات کی تعمیری اور نشوونمائی اہلیت کے لیے استعمال ہوتی ہیں۔
حرارہ / کیلوری	Calorie	وہ پیمانہ ہے، جس سے غذائی قوت اور توانائی کو ناپا جاتا ہے۔
حراروں کا متوازن ہونا	Calorie Balance	وزن متناسب اور متوازن رکھنے کے لیے حراروں کی مقدار کا توازن ہے۔
خ		
خشک راشن	Dry ingredients	تمام دالیں، اناج، آٹا اور مصالحہ جات وغیرہ
خامرے،	Enzymes	جسمانی نظاموں کے افعال کو برقرار اور باقاعدہ رکھنے کے لیے ضروری ہیں
ڈ		
ڈیلی فوڈ گائیڈ	Daily food guide	روزانہ کے لیے خوراک کی رہنمائی یا متوازن غذا کا گوشوارہ
ڈیلی ویلیو	Daily value	یومیہ قدر۔ مختلف غذاؤں کی یومیہ مقدار کے مطابق فیصد تناسب
ذ		
ذہنی پسماندگی	Mental retardersness	بوقتِ پیدائش بچے میں آیوڈین کی کمی سے اس کا ذہن پسماندہ رہ جاتا ہے اور عمر کے ساتھ نشوونما نہیں پاتا۔

ر

رکٹس	Rickets	ہڈیوں کی بیماری۔کیلشیم یا وٹامن ڈی کی کمی سے بچوں اور بڑوں کی ہڈیاں نازک اور ٹیڑھی میڑھی ہوجاتی ہیں نیز جسم بدوضع ہوجاتا ہے۔

س

سیلولوز	Cellulose	یہ پیچیدہ کاربوہائیڈریٹس ہیں، جو سبزیوں، پھلوں کے چھلکوں اور اناج کی بھوسی میں پائے جاتے ہیں۔ یہ ناقابلِ ہضم ہوتے ہیں اور قوت وحرارت پیدانہیں کرتے۔
سیکرائیڈز	Sacharrides	یہ کاربوہائیڈریٹس کے سادہ مرکبات ہوتے ہیں
سکروی	Scurvy	وٹامن سی کی کمی سے ہونے والی بیماری ہے۔جس میں ہیمرج اور مسوڑھوں سے خون نکلنے لگتا ہے۔
سرونگ سائز	Serving size	کسی خاص مقدار کی غذا میں کیلوریز اوراجزائے ترکیبی سے متعلق معلومات
سفید چینی/ٹیبل شوگر	White Sugar/Table Sugar	عام استعمال ہونے والی چینی اس میں سوفیصد کاربوہائیڈریٹس ہوتے ہیں۔
سفید زہر	White Poison	چینی کو کہتے ہیں کیونکہ اس کا زیادہ استعمال وزن میں اضافہ اور موٹاپے کا باعث بنتا ہے۔

ش

شب کوری	Night Blindness	وٹامن اے کی کمی سے ہونے والی بیماری جس میں بینائی کمزور ہوجاتی ہے اور مدہم روشنی میں نیز رات کو کچھ دکھائی نہیں دیتا۔
شکم سیری	Satiety Value	چکنائی والی غذائیں دیر سے اور آہستہ آہستہ ہضم ہوتی ہیں۔معدے میں دیر تک ٹھہرنے کی اس خاصیت کو شکم سیری کہتے ہیں۔

ض

ضداجسام	Antibodies	پروٹین جسم میں ضداجسام پیدا کر کے بیماریوں کے خلاف قوت مدافعت فراہم کرتی ہیں۔

غ

غذائی اجزا کی یومیہ مقررہ مقدار	Recommended Daily Dietary Allowance	یہ غذائی اجزا کی وہ مقدار ہے جو ہر عمر کے صحت مند افراد کی صحت بحال رکھنے کے لیے روزانہ استعمال کرنا ضروری ہے۔

غذائی اجزا	Food Nutrients	غذاؤں میں موجود وہ کیمیائی عناصر جو جسم کی نشوونما، بیماریوں سے تحفظ اور توانائی فراہم کرنے کے لیے ضروری ہیں۔
غذائی ذرائع	Food sources	غذائیں دو ذرائع سے حاصل ہوتی ہیں (1) حیواناتی ذرائع (Animal source) (2) نباتاتی ذرائع (Plant source)
غلافی جھلیاں	Mucous membranes	تمام جسمانی اعضا کے اوپر اور آنتوں کے اندر ان کی حفاظت کے لیے چکنی اور مرطوب جھلیوں کا استر اور غلاف چڑھا ہوتا ہے۔
غیر نامیاتی مادے	Inorganic materials	وہ مادے جن میں کاربن موجود نہ ہونے کی وجہ سے نہ وہ جلتے ہیں اور نہ ہی راکھ بنتے ہیں بلکہ راکھ میں دب جاتے ہیں۔
غیر تکسیدی	Anti-oxidant	وہ عناصر جو جسم میں داخل ہونے والی آکسیجن کے کیمیائی عمل یا توڑ پھوڑ کو روک دیں۔
غذائی علاج	Dietary cure	غذائی اجزا کی کمی سے ہونے والی بیماری کا دوا کی بجائے غذا سے علاج کرنا۔
غدود درقیہ	Thyroid glands	گلے کے سامنے واقع غدود جس کے لیے آیوڈین لازمی ہے۔جس کی رطوبت عام جسمانی اور ذہنی نشوونما کے لیے ضروری ہے۔
غذائی انیمیا	Nutritional Anaemia	خوراک میں آئرن کی کمی سے ہو تو یہ غذائی انیمیا کہلاتا ہے۔
غذائی گروہ	Food groups	تمام غذاؤں کو ان میں موجود غذائی اجزا کے مطابق مختلف گروہوں میں تقسیم کیا جاتا ہے۔

ف

فریش فوڈ وٹامن	Fresh food vitamin	وٹامن سی کو کہتے ہیں جو صرف تازہ پھلوں اور سبزیوں میں پایا جاتا ہے۔
فوڈ اینڈ ایگری کلچر آرگنائزیشن	Food and Agriculture organization (F.A.O)	عالمی ادارہ خوراک وزراعت
فوڈ پیرامڈ	Food pyramid	غذائی گوشوارے۔مختلف غذاؤں کی غذائیت کی تفصیل
فوڈ کمپوزیشن ٹیبل	Food composition table	غذائی مخروط۔یومیہ غذائی انتخاب کے لیے رہنما گراف

فوڈ اینڈ ڈرگ ایڈمنسٹریشن	Food and drug administration	خوراک اور ادویات کے قوانین بنانے اور لاگو کرنے والا ادارہ

ق

قوت بخش اجزا	Energy nutrients	کاربوہائیڈریٹس، چکنائی اور پروٹین جو جسم کو قوت و حرارت فراہم کرتے ہیں۔
قوت بخش غذائیں	Energy foods	وہ غذائیں جو جسم میں قوت وحرارت پیدا کرتی ہیں مثلاً تمام اناج، چینی، شہد، میٹھے پھل، سبزیاں اور نشاستہ دار غذائیں
قوت مدافعت	Resistance Power	بیماریوں سے مقابلہ کرنے کی قوت
قلیل الدرکار غذائی اجزا	Micro nutrients/ Trace elements	وہ غذائی اجزا جو جسم کو نہایت قلیل مقدار میں مطلوب ہوں مثلاً وٹامن اور معدنی نمکیات

ک

کیلوری/حرارہ	Calorie	غذاؤں میں موجود توانائی کی صلاحیت اور جسم میں پیدا ہونے والی قوت و حرارت کو ناپنے والی اکائی۔
کولاجن	Collagen	اس کے بنانے کے لیے وٹامن سی لازمی ہے۔ یہ پروٹین خلیات کو جوڑنے کے لیے سیمنٹ کا کام کرتی ہے۔
کیروٹین	Carotene	یہ نباتاتی غذاؤں میں پایا جانے والا وہ مادہ ہے جو آنتوں میں جا کر وٹامن اے میں تبدیل ہو جاتا ہے۔
کبوتری سینہ	Pigeon chest	کیلشیم اور وٹامن ڈی کی کمی سے بچوں کا سینہ تنگ ہو کر باہر کو نکل آتا ہے۔
کبڑاپن	Hunchback	کیلشیم اور وٹامن ڈی کی کمی سے ہو جاتا ہے۔
کم درجے کی حیاتیاتی قدر	Low biological value	جو پروٹین خلیات کو صرف برقرار رکھ سکیں ان کی حیاتیاتی قدر کم درجے کی ہوتی ہے۔
کواشیورکور	Kawashiorkor	پروٹین کی کمی سے لاحق ہونے والی بیماری جو عموماً چھوٹے بچوں کو لاحق ہوتی ہے۔

گ

گلہڑ	Goitre	گلے کے سامنے واقع غدودِ درقیہ آیوڈین کی کمی سے پھول جاتے ہیں۔

گلیسرول	Glycerol	چکنے ترشے اور گلیسرول مل کر روغنیات بناتے ہیں۔ گلیسرول عام گلیسرین ہوتی ہے
گودام	Storage	وہ جگہ جہاں غذاؤں کو مستقبل کے لیے سٹور کیا جاتا ہے
گلیکٹوز	Galactose	یک شکری مرکبات
گیہوں کا اندرونی جرم	Germ Grain	یہ تخم غذائیت سے بھرپور ہوتا ہے
گلوبیولن	Globulin	گوشت میں موجود پروٹین کی قسم

ل

لیکٹوز	Lactose	کاربوہائیڈریٹس کی مقدار جو دودھ میں معمولی مقدار میں موجود ہوتی ہے۔

م

موٹاپا	Obesity	حراری غذاؤں کے بکثرت استعمال سے جسم میں چربی کا زیادہ ہو جانا، وزن میں اضافے اور موٹاپے کا باعث بنتا ہے
مایوگلوبن	Myoglobin	پٹھوں میں موجود آئرن اور پروٹین کا مرکب
میعاد ختم ہونے کی تاریخ	Expiry date	پیک شدہ اشیا کے قابلِ استعمال رہنے کی متعینہ مدت تاریخ کے ساتھ
مکمل پروٹین	Complete protein	جس پروٹین میں تمام ضروری امینو ایسڈ پائے جاتے ہیں۔ ان کی حیاتیاتی قدر بھی اعلیٰ ہوتی ہے۔
مایوسین	Myosin	گوشت میں موجود پروٹین کی قسم
موتیا	Cataract	آنکھوں کی بیماری جس میں آنکھیں دھندلائی رہتی ہیں اور صاف دکھائی نہیں دیتا۔
مراسمس / سوکھے کی بیماری	Marasmus	پروٹین کی کمی سے بچوں کو لاحق ہونے والی بیماری

ن

نشوونما کرنے والے غذائی اجزا	Body building nutrients	ایسے اجزا جو نئے خلیات کی تعمیر کر سکیں۔
نشاستہ دار غذائیں	Starchy foods	مثلاً گیہوں، چاول، اناج، دالیں، آلو، شکر قندی وغیرہ میں نشاستہ بہتات میں پایا جاتا ہے۔
نا آبیدگی / جسم میں پانی کی کمی	Dehydration	جسم میں پانی کی کمی ہو جانا۔ جو پانی کی کمی، کثرت سے پسینہ، پیشاب یا قے وغیرہ آتے رہنے سے ہو سکتی ہے۔

نامیاتی مادے	Organic materials	وہ مادے جن میں کاربن پائی جاتی ہے۔ جلانے سے یہ راکھ میں تبدیل ہو جاتے ہیں۔
نقصِ غذائیت	Malnutrition	یہ جسم میں حراروں یا غذائی اجزا کے اعتدال میں کچھ عرصے تک کمی یا زیادتی رہنے کا نتیجہ ہوتی ہیں۔
نائٹروجنی مرکبات	Nitrogenous compounds	وہ مرکبات جن میں نائٹروجن پائی جاتی ہے، مثلاً پروٹین۔
نامکمل پروٹین	Incomplete protein	ایسی پروٹین جس میں ضروری امینو ایسڈز تعداد یا مقدار میں کم ہوں۔ ان کی حیاتیاتی قدر بھی کم درجے کی ہوتی ہے۔
ناقابلِ ہضم کاربوہائیڈریٹس	Undigestable Carbohydrates	ایسے کاربوہائیڈریٹس جو آنتوں کی صفائی کر کے آنتوں کی بیماریوں اور کینسر سے محفوظ رکھتے ہیں۔

و

ورلڈ ہیلتھ آرگنائزیشن	World Health Organization(W.H.O)	عالمی ادارہ صحت

ہ

ہائیڈروجن اندازی	Hydrogenation	غیر سیر شدہ روغنیات میں مصنوعی طریقے سے ہائیڈروجن شامل کرنا جس سے تیل، گھی کی شکل میں تبدیل ہو جاتا ہے۔
ہیمرج، جریان خون	Haemorrhage	نکسیر پھوٹنا، مسوڑھوں سے اور جسم کے مختلف حصوں میں جلد کے نیچے خون کا رستے رہنا۔
ہیموگلوبن	Haemoglobin	خون کے سرخ ذرات بنانے والا، پروٹین اور آئرن کا مرکب
ہارمونز	Hormones	جسمانی نظاموں کے افعال کو برقرار اور باقاعدہ رکھنے کے لیے ضروری ہیں

مصنفین کا تعارف

- مس سعیدہ غنی، ایم ایس سی (ہوم اکنامکس) ہیں اور گورنمنٹ کالج آف ہوم اکنامکس گلبرگ، لاہور میں پروفیسر ہوم اکنامکس کے طور پر 2007ء تک تدریسی خدمات سرانجام دیتی رہی ہیں۔ اس کے علاوہ انھوں نے ہوم اکنامکس کے مضمون پر تقریباً بیس کتب تحریر کی ہیں۔ اور یہ کتب اُردو سائنس بورڈ، پنجاب ٹیکسٹ بک بورڈ، علامہ اقبال اوپن یونیورسٹی اور پرائیویٹ پبلشرز کی طبع کردہ ہیں۔ یہ کتب مڈل، سیکنڈری، ہائر سیکنڈری اور گریجوایٹ لیول پر پڑھائی جارہی ہیں۔ اس کے علاوہ تقریباً 15 برس تک ریڈیو اور دس سال ٹیلی ویژن پر ہوم اکنامکس سے متعلقہ پروگرام کرتی رہی ہیں۔

- مسز فرزانہ رضوی، ایم ایس سی ہوم اکنامکس (فوڈ اینڈ نیوٹریشن) ہیں اور گورنمنٹ کالج فار ویمن مدینہ ٹاؤن، فیصل آباد میں بطور اسسٹنٹ پروفیسر خدمات سرانجام دے رہی ہیں۔ وہ بطور ممبر بورڈ آف سٹڈیز بورڈ آف انٹرمیڈیٹ اینڈ سیکنڈری ایجوکیشن فیصل آباد اور گورنمنٹ کالج یونیورسٹی فیصل آباد میں کام کررہی ہیں۔ ان کی مطبوعات فوڈ اینڈ نیوٹریشن کے سے متعلق ہیں۔

BIBLIOGRAPHY

1- Brich, Gorden G. Spencer Micheal, Cameron Allan G.,"Food Science". Pergamon Press Oxford, New York 1986.

2- Jones, Ursula, "Catering: Food Preparation and Service". Edward Arnold Publishers London 1986.

3- Kowtaluk, Helon "Discovering Nutrition" Bennett and McKnight Publishing Company Peoria, U.S.A 1980.

4- Kinder Faye, "Meal Management" The Macmillan Company New York 1973.

5- Ray, Binita. Fundamentals of Home Science" Sterling Publishers Private Ltd. New Delhi 1985.

6- Samadani Ziaulnajam "Food & Nutrition" Kifayat Academy, Karachi

7- Gweni Robbins, Powers D. Burgess, S. "A wellness way of life" McgrawHill Companies New York U.S.A 1999.

8- Dr. Mushtaq A. Khan, Dr. Mehrahtu Saba, Dr. Thaneoke Kyaw-Myint "Food composition tables for Pakistan" Revised 2001 Health and Nutrition Planning and Development Division and UNICEF Islamabad.

9- Whitney Eleanor NOss, Rolfes SHaron Rady "Understanding Nutrition" wordsworth Thomson Learning Australia Canada 2002.

10- Gordon M. Wardlaw " Contemporary Nutrition" Mcgraw Hill companies Inc.New York America 2003

11- STEEPS FOOD & NUTRITION" 1159 A.I.O.U Islamabad, 2004

12- Marion L.Cronan,June E. At Wood "First Foods" ChaS. A BENNET Co. INc. Peoria Illinois 1976.

13. ABBEY P.M, MACDONALD G.M "O LEVEL cookery" Methuen Educational London, Toronto 1980

14. Metric System of Weights and Measures, Ministry of Industries, Metric Cell.

FURTHER READING

15. Vincent Hegarty, Decisions in Nutrition. Times Mirror, Mosby College Publishing. St. Louis. Toronto. Santa Clause, 1988.