

# 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 وزارت تعلیم، حکومت پاکستان، اسلام آباد، موجب 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)، گورنمنٹ کالج آف ہوم اکنامکس، گلبرگ، لاہور

مسز فرزانہ رضوی، اسٹنٹ پروفیسر، گورنمنٹ کالج فار ویمن، مدینہ ٹاؤن، فیصل آباد

نگران ایڈیٹر: مسز زینبہ مشکور، سینئر ماہر مضمون (ہوم اکنامکس)، پنجاب ٹیکسٹ بک بورڈ، لاہور

ناشر: آزاد بک ڈپو، اردو بازار، لاہور پرنٹرز: گنج شکر پرنٹرز، لاہور

تاریخ اشاعت	ایڈیشن	طباعت	تعداد	قیمت
فروری 2013ء	اول	پہنچم	5,000	

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ  
شروع اللہ تعالیٰ کے نام سے جو بڑا مہربان نہایت رحم والا ہے

# غذا اور غذائیت کے علم کا تعارف

# 1

(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:

## 1.3 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

- غذا/خوراک کی تعریف
- غذائیت کی تعریف
- نقصِ غذائیت کی تعریف
- حرارہ/کیلوری کی تعریف

## غذائی اجزاء کی یومیہ مقررہ مقدار کی تعریف

## غذائی اجزاء کی تعریف

## 1.2 غذائیت کا صحت میں کردار

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

## 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 جبلت 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 دار و مدار 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

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۔

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۔

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، چہرست 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۔

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 جز موجود نہیں ہوتا۔
- چینی کے علاوہ ہر غذا دو یا زائد غذائی اجزا کا مجموعہ ہوتی ہے۔

- 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۔

### 1.1.2 غذائیت کی تعریف (Definition of Nutrition)

یہ غذاؤں کی وہ خصوصیت ہے جو انہیں صحت و توانائی فراہم کرنے اور جسم کی نشوونما کرنے کے قابل بناتی ہے۔ غذائیت کا دار و مدار غذاؤں میں موجود غذائی اجزاء 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 اجزاء 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 اجزاء کی مطلوبہ مقدار حاصل کرنے سے محروم رہ جاتا ہے جس کے 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 اجزاء 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 و توانائی کو ناپا جاتا ہے۔

### 1.1.5 غذائی اجزاء کی یومیہ مقررہ مقدار کی تعریف

#### (Definition of Recommended Daily Allowance/RDA)

یہ غذائی اجزاء کی وہ مقدار ہے جو ہر عمر کے صحت مند افراد کی صحت بحال رکھنے کیلئے درکار ہوتی ہے۔ یہ مقداریں غذا اور غذائی اجزاء 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 اجزاء کی جسم میں کمی یا زیادتی رہنے سے صحت بگڑنے لگتی ہے جو نقصِ غذائیت (malnutrition) کا باعث بنتی ہے۔

## 1.1.6 غذائی اجزاء کی تعریف (Definition of Nutrients)

کاربوہائیڈریٹس، پروٹین، چکنائی، وٹامن، معدنی نمکیات اور پانی، ہماری غذاؤں میں موجود وہ کیمیائی عناصر ہیں جنہیں صحت اور زندگی کے لیے لازمی یا شد 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 کر سکتا ہو، خلیات کی تعمیر و مرمت اور نشوونما کر سکتا ہو، تمام جسمانی نظام درست رکھ سکتا ہو اور بیماریوں کے خلاف قوتِ مدافعت پیدا کر سکتا ہو۔

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

مثلاً 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 دار و مدار 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 ہو سکتا 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 اجزاء کی فراہمی ضروری ہے۔ غذائی اجزاء 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 دردیں 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 چُمت 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، گلانی 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)

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 کا پنے لگتا ہے، پیٹ میں درد، بخار، بھوک کا نلگنا 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۔

مثلاً 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۔

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

(ii) **توجہ بھرپور طریقے سے مسلسل کام پر مبدول رہتی ہے اور جب تک کام پایہ تکمیل تک نہ پہنچ جائے اس میں دلچسپی اور ذوق و شوق برقرار رہتا ہے۔** لگن سے کئے گئے کام کے نتیجے میں کامیابی میسر آتی ہے۔ معاشرے میں عزت کی نگاہ سے دیکھا جاتا ہے اور طبیعت میں خوشگوار 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) **پرسکون 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 و صحت 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 اجزاء“ 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

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

### (ii) خلیات کی نشوونما اور تعمیر و مرمت کرنا

غذائے خلیات تعمیر کر کے جسمانی و ذہنی نشوونما کرتی ہے اور پرانے اور شکستہ خلیات کی مرمت کرتی ہے تاکہ صحت بحال رہ سکے۔ بچوں کو نشوونما کرنے والی غذاؤں کی زیادہ ضرورت ہوتی ہے تاکہ 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 قوت 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 ضروریات اکیلے ہی پورا کرنے کی صلاحیت رکھتی ہو یا جس میں تمام ضروری غذائی اجزاء مطلوبہ مقدار میں پائے جاتے ہوں۔ اس لیے ہمیشہ ملی غذائیں کھائیں چاہئیں، تاکہ جسم کو تمام غذائی اجزاء 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، آنا، آلو، شکر قندی وغیرہ۔ • تمام بیٹھی غذائیں مثلاً شہد، چینی، گڑ، شکر، بیٹھے 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 بی کا مپلیکس 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 بھلک بھی موجود ہوتی ہے۔	• جلد خشک، کھردری، کانٹے دار اور رنگت میں سیلیٹی نما بھوری ہو جاتی ہے۔ • خارش کرنے سے جا بجا زخم ہونے لگتے ہیں۔ • ہونٹوں کے کنارے اور باجھیں 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 کا مپلیکس	• 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 پردے سے پڑنے لگتے ہیں۔ • آنکھوں میں خارش اور تکلیف محسوس ہوتی ہے۔ • گدیں یا تار بننے لگتے ہیں۔ • اگر ننھے بچوں کے پہوٹے سوج کر پیپ پڑ جائے تو اس سے اندھا پن یا زیر و فٹھیلیمیا (xerophthalmia) ہو جاتا ہے۔ • شب کوری (Night-blindness) ہو جاتی ہے۔ • مدہم روشنی میں اور رات کو کچھ دکھائی نہیں دیتا۔ • روشنی میں آنکھیں چندھیانے لگتی ہیں۔ دکھائی کم دیتا ہے۔ • سر میں اکثر درد رہتا ہے۔ • آنکھیں دُھندلائی رہتی ہیں۔ صاف دکھائی نہیں دیتا، • شدت کی صورت میں نوبت موئیے (cataract) تک پہنچ جاتی ہے۔
• بینائی (vision)		• روشنی ہو یا اندھیرا بینائی درست محسوس ہوتی ہے۔ کسی غیر معمولی دباؤ یا سردی کی شکایت نہیں ہوتی۔	

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

### 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 قد و قامت کے اضافے اور نشوونما کیلئے انہیں زیادہ طاقت و قوت کی ضرورت ہوتی ہے۔ ان کی غذائی ضروریات کو پورا کرنے کے لیے غذائی اجزاء کی اضافی مقدار درکار ہوتی ہے۔ بچپن کے تمام ادوار میں ان کو خصوصاً پروٹین، کیلشیم، وٹامن اے (A)، بی (B)، سی (C)، ڈی (D)، زنک اور آئرن کے علاوہ آیوڈین ملائمک استعمال کرنا چاہیے۔

(1) 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 پرسکون اور پُر اعتماد 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 دکھ درد میں شرکت کرنے سے ہر دلعزیز ہوتے ہیں۔

**5- جسمانی وزن:** مناسب اور نارمل ہوتا ہے۔

**6- جسمانی پوزیشن:** اٹھنے 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 رک 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 پھرنے 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 زیادہ وقت 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 پروٹینی غذاؤں کے استعمال سے جسم کی توانائی کی ضروریات 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۔ اٹھنا بیٹھنا اور چلنا پھرنا بہت دشوار ہو جاتا ہے اور فربہ شخص کا بل 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 اعضاء 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 کریں۔
- (2) تازہ سبزیوں اور پھلوں کا استعمال زیادہ سے زیادہ کریں۔
- (3) آٹا چھان سمیت، ڈبل روٹی چھان والی، اناج ثابت شکل میں اور ایسی سبزیاں و پھل جو چھلکے سمیت کھائے جاسکتے ہوں

انہیں 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، سوپ، 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 و حرارت درکار ہوتی ہے۔ اس کے لیے جسم ذخیرہ شدہ چربی استعمال کرنے لگتا ہے۔ جس سے جسم ڈبلا پتلا ہونے لگتا ہے اور وزن کم ہو جاتا ہے۔

جسم کی چربی استعمال ہو جانے 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 کمی کو پروٹینی و حراری 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 ماراسمس (marasmus) کی بیماری کہتے ہیں۔ بالغ، بیمار اور کمزور لوگ بھی اس کا شکار ہو سکتے ہیں۔

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

- (1) بچہ ہو یا بڑا، وزن کی کمی سے اسکی جسامت بد وضع اور بے ڈھنگی ہو جاتی ہے۔ جسم ڈبلا پتلا اور کمزور ہو جاتا ہے۔
- (2) بچوں کی نشوونما رکنے 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 و لاغر 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 انہیں 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 ہوتا ہے اس لیے انہیں حراروں سے بھرپور نرم غذائیں استعمال کرنی چاہئیں۔
- (2) انہیں 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 عملِ 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 لینے 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 درست رکھنے اور بیماریوں کے خلاف قوت 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 مرامس (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 دیئے 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 دار و مدار 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 اجزاء قوتِ مدافعت فراہم کرتے ہیں؟
- ضد اجسام • نشاستہ • پروٹین • نمکیات
- vi- قوت بخش غذا کس جسم کو کیا فراہم کرتی ہیں؟
- حرارت و توانائی • نشوونما • بیماری • غذائی اجزا
- 2- مختصر جوابات تحریر کریں:
- i- غذائی اجزاء کے نام لکھیں۔
- ii- غذا کے جسم میں بنیادی کام تحریر کریں۔
- iii- غذا اور غذائی اجزاء 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 جاسکے۔
- 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 اجزاء کے بارے میں مختصراً تحریر کریں اور ان کی تصاویر لگائیں۔
- 3- اپنی جلد، ہونٹ، ناخنوں اور مسوڑھوں کی کیفیات تحریر کریں۔ ان کو مد نظر 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 اٹھنے 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 پیش نظر اپنی غذائی حیثیت کا جائزہ پیش کریں۔

## توانائی اور غذائی اجزاء (Energy and Nutrients)

2

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

### 2.2 غذاؤں کی توانائی قدر

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

### 2.1 غذائی اجزاء

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

## 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 و بقا اور نشوونما کے لیے لازمی ہیں۔ یہ اجزا جسم کی بنیادی ضروریات پوری کرنے کی صلاحیت رکھتے ہیں اور جسم کو حرارت و توانائی فراہم کرنے، نشوونما کرنے اور تمام جسمانی نظاموں کو درست و توانا 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 / حیاتیات (Vitamins)     | (6) پانی (Water)               |

### 2.1.1 غذائی اجزا کے ذرائع، کام اور کمی کے اثرات

#### (Sources, functions and deficiency effects of nutrients)

غذائی اجزا حیواناتی اور نباتاتی ذرائع سے حاصل ہوتے ہیں۔ ہر غذائی جزو میں اپنے منفرد اور مخصوص افعال

### یاد رہے کہ

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

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 و حرارت فراہم کرنا	♦ قوت بخش اجزا (Energy Nutrients)
2- پروٹین یا لحمیات	♦ خلیات کی تعمیر و نشوونما کرنا	♦ نشوونما کرنے والے اجزا
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 جزو بدن بنتی ہے۔ اس لیے اسے ”بلڈ شوگر“ کہتے ہیں۔

کاربوہائیڈریٹس سادہ شکر کے مرکبات ہوتے ہیں۔ ان کو ”سیکرائیڈز“ (Saccharides) بھی کہتے ہیں۔ جزو بدن بننے کیلئے شکر کی 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 غذا 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 اشیاء جو دنیا بھر میں سستی ترین غذائیں ہونے کی وجہ سے بکثرت استعمال ہوتی ہیں۔



## اہم معلومات

- دودھ واحد حیوانی 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، سبغول اور سبز یوں 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 اکیسر نسٹہ ہے۔ انہیں ناقابل ہضم کاربوہائیڈریٹس (Undigestible carbohydrates) 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 کیلووری 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 ناقابل 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) ناقابل 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 دنیا 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 اثر انداز 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/الحمیات (Proteins)

پروٹین کو 'الحمیات' اس لئے کہا جاتا ہے کیونکہ یہ جسم کا لحمی حصہ یعنی گوشت پوست اور رگ وریشہ بناتی ہیں جنہیں پروٹین کے سوا دوسرا کوئی غذائی جز 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 انہیں '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 اجزاء' 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 سویا بین، خشک مٹر، پھلیاں، دالیں، سرخ و سفید لوبیا، چنے وغیرہ۔ ان میں ضروری امینو ایسڈز کی مقدار ناکافی 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 انہیں 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 جنہیں 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۔

### اہم معلومات

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

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

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

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

### 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 تین گرام اور دودھ پلانے والی ماؤں کے لیے تین گرام اضافی پروٹین کی ضرورت ہوتی ہے۔

(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 بری طرح متاثر 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 دودھ 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 ”اینیمیما (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۔

### ”مراسمس (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 تھے 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 کھر دے، خشک اور غیر چمکدار ہو جاتے ہیں۔



کواشیورکور



مراسمس

کیا آپ جانتے ہیں؟

تقریباً ایک گرام چکنائی سے نو (9) حرارے حاصل ہوتے ہیں۔

### 3- چکنائی (FATS)

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، سویا بین، مکئی، خربوزے، تربوز، کھیرے وغیرہ کے بیج۔

### • خشک میوہ جات (Dry fruits):-

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)

یہ جسم میں درج ذیل کام سرانجام دیتی ہیں۔

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

### اہم معلومات

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

- (2) دیر سے ہضم ہونے کے باعث بھوک لگنے میں تاخیر پیدا کرتی ہیں۔ اس لیے پراٹھے، مکھن، بالائی وغیرہ سے ناشتہ کرنے 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 جھلیوں (Mucous membranes) میں چکنائٹ پیدا کر کے رگڑ اور توڑ پھوڑ سے بچاتی ہیں۔
- (4) چکنائی والی غذاؤں میں قدرتی طور پر وٹامن اے (A)، ڈی (B)، ای (E) اور کے (K) پائے جاتے ہیں جو مینائی، ہڈیوں، ناخن اور دانتوں کے لیے لازمی ہیں۔ چکنائی میں موجود لینوئیک (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 و حرارت فراہم کرتی ہے نیز اندرونی اعضا اور ہڈیوں کو براہ 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 میسر ہوتی رہتی ہے۔ لیکن اگر کسی وجہ سے چکنائی کی جسم میں کمی واقع ہو جائے تو خصوصاً بچوں پر اسکے درج ذیل اثرات مرتب ہوتے ہیں۔
- (1) جسم کمزور، ڈبلا 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، گھر دری اور زخمی تک ہو سکتی ہے جس سے ”جلدی امراض“ ہونے کا اندیشہ بڑھ جاتا ہے۔
- (4) جسم کی اندرونی استری جھلیاں (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 نکالیف لاحق ہونے لگتی ہیں۔
- (5) مینائی کمزور ہو جاتی 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 زیر 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

### 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۔

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 کلورائیڈ، کیلشیم فاسفیٹ وغیرہ۔

## معدنی نمکیات کے ذرائع (Sources of Minerals)

یہ حیوانی 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 نانوے (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 سرانجام 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، پننے، مونگ اور مسور کی دالیں، خشک میوے، بادام اور تل وغیرہ کیلشیم اور فاسفورس کے اچھے ذرائع ہیں۔

جسم میں کام	کمی کے اثرات
<ul style="list-style-type: none"> <li>• دل کے پٹوں سمیت جسم کے تمام پٹوں اور نسوں کو تقویت دینے اور ان کے سکڑنے اور پھیلنے کے عمل کو درست اور باقاعدہ رکھنے کے لیے ضروری ہیں۔</li> <li>• خون کو گاڑھا کرنے اور چوٹ کی صورت میں خون کو بہنے اور ضائع ہونے سے روکتے ہیں۔</li> <li>• غذائی اجزاء کے جذب میں اضافہ کرتے ہیں اور جھلیوں کی قوت انجذاب بڑھاتے ہیں۔</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• دل کی دھڑکنوں میں بے ربطگی اور بے قاعدگی رہتے لگتے ہیں۔</li> <li>• پٹھے کمزور ہو جاتے ہیں۔ جسم میں درد اور خصوصاً ٹانگوں میں کھینچیں (Cramps) پڑنے لگتے ہیں۔</li> <li>• خون زیادہ پتلا ہو جانے سے ذرا سی چوٹ سے بہنے اور ضائع ہونے لگتا ہے۔</li> </ul>

♦ ہڈیوں، دانتوں اور جسمانی ڈھانچے کی تعمیر و نشوونما اور انہیں مضبوط بناتے ہیں۔

- ♦ ہڈیاں، دانت اور جسمانی ڈھانچہ کمزور ہو جاتا ہے جس سے بچوں کو رکتس (Rickets) کی بیماری لاحق ہو جاتی ہے۔ جس سے:
- ♦ شیرخوار بچوں میں ہلنے جلنے کی طاقت نہ ہونے کے باعث بچہ ٹانگیں پھیلائے سیدھا لیٹا رہتا ہے۔ سر کی چھجلی 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 ٹھوک سے ہڈیاں ٹوٹنے لگتی ہیں۔
- ♦ چالیس سال کے بعد کولہوں، ٹانگوں اور انگلیوں کی ہڈیاں مڑنے لگتی ہیں۔ کندھوں میں جھکاؤ اور کمر میں کبڑاپن (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
<ul style="list-style-type: none"> <li>• جسم میں آکسیجن پہنچانے اور خون کو صاف کرنے کا کام کرتا ہے۔</li> <li>• خون کے سرخ ذرات (Red blood cells) بناتا ہے۔</li> </ul>	<p>قلبتِ خون (Anaemia) کی بیماری لاحق ہو جاتی 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 پڑ جاتی ہے۔ آنکھوں کے گرد سیاہ حلقے پڑ جاتے ہیں۔ سر میں درد، تھکن، کمزوری اور سستی طاری رہنے لگتی ہے اور سانس لینے میں دقت محسوس ہوتی ہے۔</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• وزن کم ہو جاتا ہے چکر آنے لگتے ہیں نیز تھکن اور سانس پھولنے کی شکایت ہو جاتی ہے۔</li> </ul>

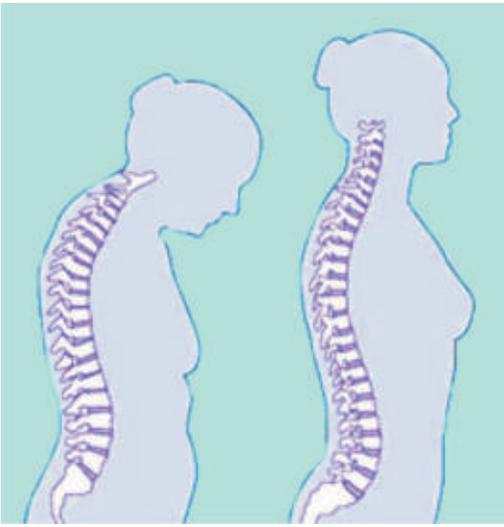
### 3- آیوڈین (Iodine)

- 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
<ul style="list-style-type: none"> <li>• یہ گلے کے سامنے پائے جانے والے غدودِ 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۔</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• جسمانی اور ذہنی نشوونما بُری طرح متاثر ہوتی ہے اور گاہڑ (Goiter) کی بیماری ہو جاتی ہے۔ جس میں گلے کے سامنے والا غدود پھول کر بڑھ جاتا ہے۔</li> <li>• بچوں پر آیوڈین کے اثرات زیادہ شدید ہوتے ہیں جس سے نوزائیدہ بچوں میں بونا پن (Cretin) اور ذہنی پسماندگی (Mental retardation) ہو جاتی ہے۔</li> <li>• قد چھوٹا، ہونٹ موٹے، جلد کھردری اور موٹی ہو جاتی ہے اس کے علاوہ بچہ کند ذہن رہ جاتا ہے۔</li> </ul>

## کیشیم کی کمی کے اثرات

ٹیڑھے میڑھے دانت



کمر میں جھکاؤ



گلہڑ

رکش



آیوڈین کی کمی کے اثرات

## 5- وٹامن / حیاتین (Vitamins)

### کیا آپ جانتے ہیں؟

”وٹامن“ (vitamin) کو ”حیاتین“ یعنی ”ضامن حیات“ اسلئے کہا جاتا ہے کیونکہ ان میں ”امائن“ (amine) نامی کیمیائی مرکبات موجود ہوتے ہیں جو صحت اور حیات و بقا کیلئے 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 و افعال 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 و حرارت 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، جڑ والی اور پتے دار سبزیاں، ہر قسم کے پھل اور میوہ جات وغیرہ۔
- (2) حیواناتی ذرائع مثلاً گوشت، کلبجی، گردے، مچھلی، مرغی، دودھ، انڈے اور ان سے بنی ہوئی اشیاء 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

### 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۔

درج 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 قوت مدافعت پیدا کرتے ہیں۔

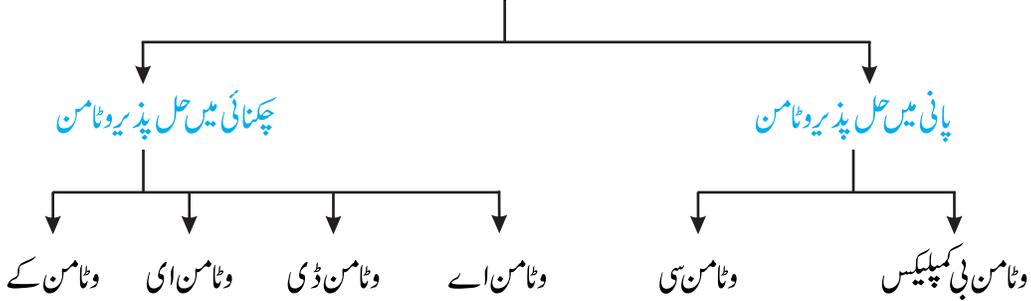
## وٹامن کی اقسام، ان کے ذرائع، جسم میں کام اور کمی کے اثرات

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

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

- 1- پانی میں حل پذیر وٹامن (Water-soluble vitamins) ان میں وٹامن سی اور وٹامن بی کا پیلیکس 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۔

### وٹامن کی اقسام



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 ٹرش 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
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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 سینٹ کا کام کرتا ہے اور جلد، جھلیوں، ہڈیوں اور رگوں کو مضبوط بناتا ہے۔</li> <li>• زخموں کو جلدی مندمل (Heal) کرنے کا کام کرتا ہے۔</li> <li>• متعدی بیماریوں خصوصاً گلے، زکام کے خلاف قوتِ مدافعت پیدا کرتا ہے۔</li> <li>• شریانوں کو مضبوط بنا کر جریان خون سے تحفظ فراہم کرتا ہے۔</li> <li>• مسوڑھے صحت مند اور مضبوط بناتا ہے۔</li> <li>• خوراک میں موجود آرن (Iron) کو ہضم اور جذب کرنے اور خون کے سرخ ذرات بنانے میں مدد دیتا ہے۔</li> <li>• خون میں کولیسٹرول (Cholesterol) کو کم کرنے میں مدد دیتا ہے۔</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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 نشوونما رکنے لگتی ہیں۔ مزاج چڑچڑا ہونے لگتا ہے۔</li> <li>• زخم دیر سے مندمل ہوتے ہیں۔</li> <li>• متعدی بیماریاں خصوصاً گلے اور زکام کی بیماریاں ہونے لگتی ہیں۔</li> <li>• جلد کے نیچے خون رستے رہنے سے جا بجا بدن پر نیلے اور قرمزی رنگ کے دھبے پڑنے لگتے ہیں۔</li> <li>• مسوڑھوں سے خون رسنے لگتا ہے۔ مسوڑھے سوچ جاتے ہیں ان میں پیپ پڑ جاتی ہے۔ دانت ہلنے اور اکھڑنے لگتے ہیں۔</li> <li>• خون میں سرخ ذرات کی کمی ہو جاتی ہے جو پہلے پن یا اینیمیا، کا باعث بنتی ہے۔ جس سے آنکھوں کے گرد سیاہ حلقے پڑنے لگتے ہیں اور سانس لینے میں دشواری پیدا ہوتی ہے۔</li> <li>• کولیسٹرول بڑھنے کا امکان رہتا ہے۔ جو دل اور خون کی مہلک بیماریوں کا باعث بنتا ہے۔</li> </ul>

### 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 بی 1 (B1)، بی 2 (B2)، بی 6 (B6) اور بی 12 (B12) وغیرہ۔

- حیواناتی ذرائع میں کلبجی، 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، خود اعتمادی 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 و ہراس، وہم اور طبیعت میں بے حد چڑچڑاپن پیدا ہو جاتا ہے۔
• نظام انہضام (Digestive systems) درست رکھتے اور بھوک بڑھاتے ہیں۔	• پٹھوں اور نسوں میں خصوصاً گردن اور ٹانگوں میں درد اور کھینچاؤ (Cramps) محسوس ہوتا ہے۔ جسم سُن ہونے لگتا ہے۔
• جلد (Skin) کو نرم، مرطوب اور ملائم رکھتے 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۔
• خون کے سرخ ذرات (Red cells) بنانے والے خامروں کیساتھ بطور شریک خامرہ مل کر کام کرتے ہیں۔	• جلد گھری اور خشک ہو کر زخمی ہونے لگتی ہے۔ ہونٹوں کے کنارے پک جاتے 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 پرو وٹامن 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 ریٹینول (Retinol) کے طور پر پایا جاتا ہے۔ گرمی اور حرارت اسے نقصان نہیں پہنچاتی۔ اس

لیے پکانے سے یہ عموماً ضائع نہیں ہوتا۔

**حیواناتی ذرائع میں مچھلی کے جگر کے تیل، کلیجی، انڈے کی زردی، بالائی، بکھن، گھی اور تیل سے حاصل ہوتا ہے۔**

**نباتاتی 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 مدہم روشنی میں خصوصاً رات کو دکھائی نہیں دیتا۔ آنکھوں کے ڈھیلے خشک ہو جاتے ہیں اور آنسو نہیں بنتے۔
• جلد (skin) اور استری جھلیوں (Lining membranes) کو چمکانا، 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۔	• آ شوب چشم اور اندھا پن (Xerophthalmia) ہونے کا اندیشہ ہوتا ہے جس میں آنسو خشک ہو جاتے ہیں۔ پپٹوں میں سوزش، اور پیپ بننے لگتی ہے۔
• ہڈیوں اور دانتوں کی نشوونما میں اہم کردار ادا کرتا ہے۔ دانتوں کا اینمیل (Enamel) بنانے میں معاون ہوتا ہے۔	• شدید خشکی سے اندرونی و بیرونی جلد کے خلیات خشک ہونے لگتے ہیں جس سے سر میں سکری بننے لگتی ہے۔ جلد گھردری 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 نظام ہاضمہ کی متعدد بیماریاں لاحق ہو جاتی ہیں۔ جن سے خصوصاً شیر خوار بچے اور چھوٹے بچے جلدی متاثر ہوتے ہیں۔
	• دانتوں کا اینمیل 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 پیشوں 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 سی



مسوڑھوں کی سوزش

وٹامن اے



سفید موتیا

وٹامن بی



پلیگرا

وٹامن سی



سکروی

جسم میں کام	کمی کے اثرات
<ul style="list-style-type: none"> <li>• یہ آنتوں میں کیمیشیم اور فاسفورس کے انجذاب میں مدد دیتا ہے۔</li> <li>• ہڈیوں اور دانتوں کو بنانے، ان کی مضبوطی اور نشوونما کے لیے ضروری ہے۔</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• خون اور کیمیشیم کے انجذاب میں بے قاعدگی پیدا ہو جاتی ہے۔</li> <li>• دانت اور ہڈیاں ٹیڑھی میڑھی ہو جاتی ہیں۔ جس سے جسم بد وضع ہو جاتا ہے اور بچوں کو ریکٹس (Rickets) کی بیماری لاحق ہو جاتی ہے۔</li> <li>• ہڈیاں اور دانت کمزور رہ جاتے ہیں۔ ان کی نشوونما رکنے سے بچوں کا قد وقامت بڑھنے نہیں پاتا۔</li> <li>• ہلکی سی ٹھوکر لگنے سے ہڈیاں ٹوٹ سکتی ہیں۔</li> </ul>

### -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 سبزیوں، گندم اور چاول کے دانوں کے جرم، چنے، لوہے، پھلیاں اور دال مسور وغیرہ سے حاصل ہوتا ہے۔ حیواناتی غذاؤں میں یہ موجود نہیں ہوتا۔

جسم میں کام	کمی کے اثرات
<ul style="list-style-type: none"> <li>• صحیح تولیدگی (Reproduction) اور نشوونما کرتا ہے۔</li> <li>• جسم میں عملِ تکسید (oxidation) سے ہونے والی توڑ پھوٹ سے خون کے سرخ ذرات کو محفوظ رکھتا ہے۔</li> <li>• بڑھاپے اور عمر رسیدگی (aging) کے تاثرات میں تاخیر پیدا کرتا ہے۔</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• غذاؤں میں کثرت سے حاصل ہوتے رہنے کی وجہ سے اس کی کمی واقع نہیں ہوتی۔</li> </ul>

### -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 نہ 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 اجزاء کی ترسیل میں رکاوٹ ہو جاتی ہے، فاضل مادے خارج نہیں ہو پاتے، قبض، دردیں اور بے چینی رہتی ہے اور نشوونما 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 اجزاء پیدا کرتے ہیں اس لیے انہیں قوت بخش غذائی اجزاء (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 اٹھنے 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، نظام انہضام اور نظام دوران خون وغیرہ شامل ہیں۔

## قوت بخش غذائی اجزاء کے ہر گرام میں پائے جانے والے حرارے اور غذائیں

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

### 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 اجزاء کے تناسب پر ہوتا ہے۔ جن غذاؤں میں پانی کی مقدار زیادہ ہوتی ہے ان میں اسی تناسب سے حرارے اور دوسرے غذائی اجزاء 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 اجزاء کی مقدار زیادہ پائی جاتی ہے۔ جس کے لیے ذیل میں دیے گئے جدول سے رہنمائی حاصل کی جاسکتی ہے۔

مختلف غذاؤں کے ہر سو گرام میں پائے جانے والے حراروں کی مقدار					
غذا	گرام	حرارے	غذا	گرام	حرارے
سوجی کا حلوا	100	289	کھیر	100	473
دودھ	100	069	بندگو بھی	100	120
آلو اُبلایا ہوا	136	120	ایک کیلا	100	96
سادہ نان	100	279	سبزیاں (مٹی جلی)	100	80
پوری	100	494	بڑا گوشت	100	369
نہاری	100	167	مرخی کا گوشت	100	269
فرنی	100	174	دو انڈے	100	150
مکھن	100	810	دو بیٹھے ٹوسٹ	100	316

Source: Decisions in Nutrition by Vincent Hegarty

## 2.2.2 افراد کی ضرورت توانائی کا تعین کرنے کے عوامل

### (Factors affecting energy requirements of the individuals)

صحت و بقائے 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 مد نظر رکھنا ضروری ہے۔

(i) **عمر (Age):** شیرخوار، 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 ”جزائے قوت“ 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 و ہوا (Climate):** سرد علاقوں میں اور سرد موسم میں رہنے والوں کو زیادہ حراروں کی ضرورت ہوتی ہے۔

## اہم نکات

غذائی اجزاء انسانی حیات و بقا اور نشوونما کے لیے لازمی ہیں۔ ان کے اہم کام جسم کو حرارت و توانائی فراہم کرنا، نشوونما کرنا، تمام جسمانی نظاموں کو تندرست و توانا رکھنا اور بیماریوں سے محفوظ رکھنا ہیں۔ یہ غذائی اجزاء 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 اجزاء (energy nutrients)، نشوونما کرنے والے غذائی اجزاء (body building nutrients) اور حفاظتی غذائی اجزاء (protective nutrients)۔

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 و حرارت 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 ہو جاتے ہیں جو کئی بیماریوں کا موجب بنتے ہیں۔

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 امینو ایسڈز (amino acids) ہیں۔ اس لیے پروٹین کی خصوصیات اور جسم کے لیے ان کی افادیت کا انحصار ان میں پائے جانے والے امینو ایسڈز پر ہوتا ہے۔ ان امینو ایسڈز میں سے چند کو خوراک سے حاصل کرنا ضروری ہے جنہیں ضروری امینو ایسڈز (essential amino acids) کہتے ہیں اور چند کو جسم از خود تخلیق کر لیتا ہے جنہیں غیر ضروری امینو ایسڈز (Non-essential amino acids) کہتے ہیں۔ امینو ایسڈز 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 و نشوونما 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 مراسس یا سوکھے کی بیماری (marasmus) لاحق ہو جاتی ہے۔ ہمارے ملک میں مراسس 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 ہو سکتی 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 براہ 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 زیر 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- کیشیم: 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 کیشیم کا اہم ترین ذریعہ ہے۔ بچوں کو تین سے چار کپ اور بڑوں کو دو سے تین کپ دودھ روزانہ ضرور استعمال کرنا چاہیے۔ کیشیم کے لیے نباتاتی غذائیں معمولی ذرائع ہیں۔ فاسفورس کے ساتھ مل کر کیشیم ہڈیوں، دانتوں اور جسمانی ڈھانچے کی تعمیر و نشوونما کرتا اور انہیں 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۔ کیشیم کی کمی سے پٹھوں کی کمزوری، دھڑکن میں بے قاعدگی، چوٹ لگنے سے خون کے بہنے اور غذائی اجزاء 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 ریکٹس (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۔

آیوڈین: جسم میں کمی 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 ملانمک بھی ہر جگہ دستیاب ہے۔ یہ گلے کے سامنے کے غدود 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 گھٹڑ (goiter) کی بیماری لاحق ہو جاتی ہے۔

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۔

پانی میں حل پذیر وٹامن

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 قوت 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 (cholesterol) بڑھنے سے بھی روکتی ہے۔ وٹامن سی کی کمی سے سکروی (scurvy) کی بیماری لاحق ہو جاتی ہے۔

وٹامن بی کمپلیکس: 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، یادداشت بہتر بنانا، خود اعتمادی، قوت برداشت اور ذہنی سکون پیدا کرنا ہیں۔ وٹامن بی کمپلیکس کی کمی میں پٹھوں اور نسوں میں درد، ٹانگوں میں کھنچاؤ، جسم سن ہونا، یادداشت کمزور ہونا، دماغ ماؤف رہنا، ہاضمہ بُری طرح خراب ہو جانا، جلد گھری 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، کلبجی، 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 و ملائم رکھنے اور ہڈیوں و دانتوں کے انیمیل کے لیے ضروری ہے۔ اس کی کمی سے بینائی کی کمزوری ہے، شب کوری (night blindness) اور مدہم 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 نظام انہضام کی متعدد بیماریاں لاحق ہو جاتی ہیں۔ اس کے علاوہ دانتوں کا انیمیل 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 از خود 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 کی کمیائی 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 ریکٹس (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 عمل 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 از خود تخلیق ہوتا ہے جسم میں اس کی کمی کے اثرات نہیں پائے جاتے۔

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 مد نظر 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 اجزاء کہاں سے حاصل ہوتے ہیں؟  
 • ہوا سے • پانی سے • مٹی 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 ہو جاتی ہے؟  
 • خرابی نظام انہضام • مرہمیں • گلہڑ • رکش
- vi- خون کے سرخ ذرات نہ بننے سے رنگت کیسی ہو جاتی ہے؟  
 • سفید • نیلی • پیلی • سرخ
- vii- چکنائی کن اجزاء 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 ہو جاتا ہے؟  
 • فرہ • 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 رکتس کس کی کمی سے ہوتا ہے؟

• پروٹین • کیلشیم • پانی • کاربوہائیڈریٹس

-xiii گلے کے سامنے پائے جانے والے غدودِ درقہ کے لیے کیا لازمی ہے؟

• آیوڈین • آئرن • فاسفورس • کیلشیم

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

• رکتس • کولاجن • سکروی • ہیموگلوبن

-xv وٹامن بی کا مپلیکس کس طرح کام کرتے ہیں؟

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

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

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

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

• شب کوری • سکروی • رکتس • گاہڑ

-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 آبیگی • نزلہ • رکٹس

-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) پروٹیز 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 مراسمس 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) آئیوڈین 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 کا پمپلیکس 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 کیسا تھ تحریر کریں۔
- 5- مختلف غذاؤں کے ہر سوگرام میں پائے جانے والے حراروں کی مقدار کا جدول بنائیں۔

## متوازن غذا

(Balanced Diet)

3

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

### 3.3 متوازن غذا کی ترتیب میں تجویز کردہ مقدار

- غذائی اجزاء کی تجویز کردہ مقدار پر اثر انداز ہونے والے عوامل
- سرونک 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

- 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 مندانه غذائی انتخاب

## 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 مند اور چاق و چوبند رکھنے کے لیے متوازن غذا کی ضرورت ہوتی ہے۔

”متوازن غذا سے مراد وہ غذا ہے جس میں تمام ضروری غذائی اجزاء 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 نظام تنفس، نظام دوران خون اور اعصابی نظام کام کر رہے ہوتے ہیں۔ ان کی کارکردگی کے لیے توانائی کی ضرورت ہوتی ہے جو ہمیں مختلف غذائی اجزاء 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 اجزاء مختلف مقدار میں موجود ہوتے ہیں۔ یہ تمام غذائی اجزاء انسانی حیات کو قائم و دائم رکھنے کے لیے بے حد ضروری ہیں جو نشوونما، جسمانی افعال کی باقاعدگی اور درنگی کے لیے جسم کو ضروری اجزاء مہیا کرتے ہیں۔ لیکن ہم جسمانی نشوونما 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 اجزاء پر مشتمل ہو، ان کی مقدار اور معیار مناسب ہو جو ہمارے جسم کی صحیح نشوونما 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)

غیر متوازن غذا	متوازن غذا
1- غیر متوازن غذا میں تمام غذائی اجزاء مناسب مقدار میں موجود نہیں ہوتے۔	1- متوازن غذا میں جسم کی صحیح نشوونما کے لیے تمام غذائی اجزاء ایک خاص تناسب میں موجود ہوتے ہیں۔
2- غیر متوازن غذا سے جسم کی تمام ضروریات پوری نہ ہونے کی وجہ سے جسم کی نشوونما متاثر ہوتی ہے۔ انسان کمزور اور لاغر ہو جاتا ہے اور گاہے بہ گاہے مختلف امراض کا شکار رہنے لگتا ہے۔	2- متوازن غذا سے انسان تندرست و توانا رہتا ہے کیونکہ اس کی غذا میں ضروری غذائی اجزاء موجود ہوتے ہیں جو اس کی توانائی اور نشوونما کرتے ہیں اور وہ بیماریوں کا مقابلہ بہتر طور پر کر سکتا 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۔	3- متوازن غذا سے مطلوبہ حراروں کی فراہمی یقینی ہوتی ہے اور جسم میں کام کرنے کی صلاحیت بھی زیادہ ہوتی ہے۔
4- غیر متوازن غذا کے مسلسل استعمال سے وزن کی کمی، بھوک کا نہ لگنا اور جسم پر مختلف غذائی اجزاء کی کمی کے اثرات نمایاں ہونے لگتے ہیں۔	4- متوازن غذا کے استعمال سے قد و قامت اور وزن جسم کی بناوٹ اور عمر کے مطابق ہوتا ہے۔ چمکدار دانت، درست بصارت اور چہرے کی تروتازگی اس کی نمایاں خصوصیات 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۔	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۔

**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 مد نظر رکھتے ہوئے بحث کریں۔

### 3.1.4 بنیادی غذائی گروہ (Basic food groups)

**اہم معلومات**  
وہ تمام اشیاء جن میں غذائی اجزاء قریب قریب یکساں موجود ہوں، ان 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 اجزاء 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، جنہیں غذائی گروہ (Food groups) کہتے ہیں۔ اشیائے خوردنی کی گروہ بندی انہی بنیادی غذائی گروہوں کو مد نظر رکھتے ہوئے کی گئی ہے۔ لیکن کسی ایک کھانے کی چیز میں تمام غذائی اجزاء 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 اجزاء مختلف کھانوں میں مختلف مقدار میں پائے جاتے ہیں لہذا 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- دودھ اور دودھ سے بنی ہوئی اشیا

دودھ تقریباً مکمل غذا ہے اس میں کم و بیش وہ تمام غذائی اجزاء 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 غذا نیت کی ضرورت ہوتی ہے وہ سب اس میں موجود ہوتی ہے۔ بڑے ہونے پر بھی ہمیں دودھ میں موجود ان غذائی اجزاء کی ضرورت ہوتی ہے۔ دراصل دودھ میں چند ایسے غذائی اجزاء پائے جاتے ہیں جو صرف دودھ ہی سے حاصل ہوتے ہیں۔ ان میں پروٹین، کیشیم 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 زود ہضم ہوتی ہے۔ دودھ سے بنی ہوئی اشیا میں مکھن، چھاچھ، دہی، آئس کریم، نییر اور کھویا وغیرہ شامل ہیں۔

### کیا آپ جانتے ہیں؟

دودھ کیشیم 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 اجزاء	روزانہ استعمال	غذائی گروہ کا نام
کیلشیم، پروٹین، فاسفورس، وٹامن اے اور وٹامن ڈی وغیرہ	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	1- دودھ اور دودھ سے بنی ہوئی اشیاء
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	دن میں دو دفعہ استعمال کریں 60 تا 85 گرام۔ ایک سرونگ (Serving) روزانہ دو سرونگ (Serving) کلبجی، گردے اور دل وغیرہ ہفتے میں ایک مرتبہ	2- گوشت، مچھلی، مرغی اور انڈے
وٹامن سی، سیلو لوز، وٹامن اے، وٹامن ای، وٹامن بی کمپلیکس، کیلشیم، پوٹاشیم اور آئرن وغیرہ	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، بشکر قندی وغیرہ (iii) سبز پتوں والی سبزیاں، سلاد، پالک وغیرہ (iv) کیلا، انگور، ناشپاتی، سیب، بیٹنگن، مٹر، پھلیاں وغیرہ	3- سبزیاں اور پھل
نشاستہ، وٹامن بی، وٹامن ای، سیلو لوز، آئرن اور ادنیٰ حیاتیاتی قدر والی پروٹین	4 سرونگ (Serving) روزانہ 1 چپاتی یا ڈبل روٹی کا ایک سلاٹس، 3/4 کپ پکی ہوئی دال یا 3/4 کپ ابلے ہوئے چاول	4- اناج اور اناج سے بنی ہوئی اشیاء

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

## چار بنیادی غذائی گروہوں پر مشتمل غذائیں



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 کبچے میں آئرن کی مقدار بہت زیادہ ہوتی ہے۔ لیکن وٹامن اے بہت کم مقدار میں پایا جاتا ہے۔ جب کہ ایک انڈے میں

### اہم معلومات

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

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 اس گروہ میں سے غذا کا انتخاب نہ کیا جاسکے تو اس کے متبادل کے طور پر لوبیا، مٹر، دالیں، خشک میوے اور مونگ پھلی وغیرہ استعمال کیے جاسکتے ہیں۔

### 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 درستگی اور باقاعدگی کے لیے سبزیاں اور پھل کثیر مقدار میں استعمال کرنے چاہئیں۔

### 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۔

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 غذا میں 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 ناقابل 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۔

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 قابل 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

### 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۔

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

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 کوپورا 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 اجزاء صحت اور تندرستی کے لیے انتہائی لازمی ہیں۔ ماہرین غذاہیت نے مذکورہ بالا چار غذائی گروہوں کو زمرہ کی غذائی گائیڈ قرار دیا ہے۔ تاکہ ان میں سے اپنی خوراک کا انتخاب کر کے متوازن غذا حاصل کر لی جائے۔ اس کے مندرجہ ذیل فوائد ہیں:

- 1- اگر ہر غذائی گروہ میں سے کوئی ایک غذا روزانہ شامل کر لی جائے تو خوراک میں تمام غذائی اجزاء کی شمولیت بھی ہو جائے گی اور متوازن غذا بھی تیار ہو جائے 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۔

#### اہم معلومات

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

- 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۔

#### 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۔

- 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 ہو جائے گی۔ متوازن غذا میں تمام غذائی اجزاء کی شمولیت کے ساتھ ساتھ اس کا مقدار میں پورا ہونا بھی ضروری ہے۔

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، سویا بین وغیرہ

(ii) دانے (Grains)

مثلاً گندم، چاول، مکی، 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 ادارہ 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 مندرہنے کے لیے تازہ ہوا، صاف و شفاف پانی، ملکی 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 کر سکتا 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 کر سکتا 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، دستیابی 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 انہیں 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 ان 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 افراد 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 و اطوار اور موجودہ دور کے غذائی انتخاب میں ایک واضح فرق محسوس کیا جاسکتا ہے اور اس بات سے بخوبی اندازہ لگایا جاسکتا 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 تحصبات	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 جدت 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 مذہبوں 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 مرغی 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 زیر 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 مقبول 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 خاتون خانہ ہوتی ہے لہذا 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 و اطوار 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- عمر اور جنس

ابتدائی بچپن میں بچوں کی پسند و ناپسند انتہائی محدود ہوتی ہے۔ وہ سادہ کھانا پسند کرتے ہیں، بہت حد تک اپنے ہم عمر دوستوں کی پسند کے زیر 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 و تعصبات

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

یقین رکھتے ہیں اور کھانے پینے کی مختلف اشیاء سے پرہیز کرتے ہیں۔ بعض افراد کم علمی اور جہالت کی بنا پر عمدہ اور صحت بخش غذا سے خاطر خواہ فائدہ نہیں اٹھاتے اور غذائیت کی کمی کا شکار ہو جاتے ہیں، جبکہ طبی اور جدید سائنسی نقطہ 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 و تعصبات 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 و حمل 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 افراد 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 و تربیت کے مسائل پیدا ہوتے ہیں۔ اس لحاظ سے کمائی کرنے والوں کا تناسب خاصا کم ہو سکتا ہے جس سے افراد 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 اٹھنے والے اخراجات کنبے کی آمدنی کو بری طرح متاثر کرتے ہیں جس کا اثر گھر کے باقی افراد پر بھی ہوتا ہے۔ لہذا 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 مند اندازہ صاف ستھرا ماحول وجود میں آتا ہے۔ معاشی حالات بہتر ہوتے ہیں۔ اس طرح قومی خوش حالی میں اضافہ ہوتا ہے۔ اور

معیار 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- متناسب وزن کی برقراری
- 3- زیادہ چکنائی سے پرہیز
- 4- ریشہ دار غذاؤں کا استعمال
- 5- میٹھی اشیاء 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 اجزاء اپنی مطلوبہ مقدار میں فراہم ہو جائیں گے۔ ایک ہی گروہ کے مابین بھی مختلف غذاؤں کا انتخاب کیا جائے۔ اگر سیب اور گارگاپریندیدہ 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 جاسکتا ہے۔

#### 2- متناسب وزن کی برقراری

موٹاپے پر قابو پانے کے لیے سمجھداری سے کھانے کا انتخاب کر کے اپنی غذائی عادات کو بہتر بنایا جاسکتا 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 اشیاء کا بے جا استعمال موٹاپے کا باعث بنتا ہے جس سے مختلف بیماریاں مثلاً بلڈ پریشر (Blood pressure)، امراض 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 متناسب 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

نظام ہاضمہ کی دُرنگی 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 اجزاء 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 اشیاء سے پرہیز

دانوں 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 اشیاء 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 ایکٹ (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 اجزاء 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 اجزاء 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 جزو چونکہ جسم میں ذخیرہ نہیں ہوتا اس لیے اس کو روزانہ غذا کے ذریعے حاصل کرنا لازمی ہے۔ ان غذائی اجزاء 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۔ لہذا ایک اوسط مرد اور اوسط عورت کی صحت اور چاق و چوبندی کو مثال بنا کر ان کی جسمانی ضروریات کے مطابق غذائی اجزاء کی مقدار کا تعین کیا جائے۔
- 4- تجویز کردہ غذائی مقدار کا اہم مقصد افراد 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 جاسکے۔

#### 3.3.1 غذائی اجزاء 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، ان 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 جاسکتی 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 اس

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 مد نظر 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 نشوونما تیزی سے ہو رہی ہوتی ہے اور جسمانی طور پر بھی وہ زیادہ فعال ہوتے ہیں۔ اس وجہ سے انہیں 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 انہیں اس دور میں صرف اتنے غذائی اجزاء 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 ہلکا کام کرنے والے افراد: دفتر میں بیٹھ کر کام کرنے والے افراد، وکیل، ڈاکٹر اور استاد وغیرہ۔  
درمیانہ کام کرنے والے افراد: طلباء، ماہی گیر، سپاہی، مشینیں 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 کونکے 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 و توانائی درکار ہوتی ہے۔ اس لیے مرغن اور تلی ہوئی غذاؤں اور خشک میوہ جات و مغزیات 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 ہو جاتی 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 قوت مدافعت پیدا کرنے کے لیے زیادہ حراروں اور غذائیت کی ضرورت ہوتی ہے۔ اسی طرح حاملہ خواتین اور دودھ پلانے والی ماؤں کو بھی، بچوں کی نشوونما کے لیے زائد حرارے درکار ہوتے ہیں۔

### 3.3.2 سرونگ سائز کا تقابلی جائزہ اور جزوی مقدار کا تصور

(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۔

##### یاد رہے کہ

سرونگ (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 سلاٹس ایک سرونگ ہے۔

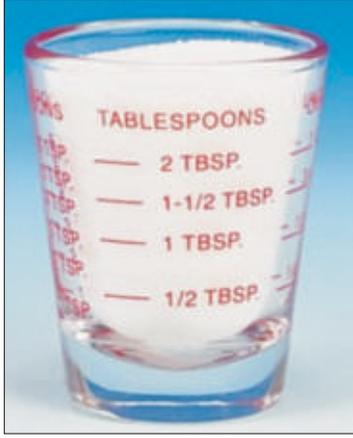
#### 1- وزن سے غذائی مقدار کا تعین کرنا

وزن کے لیے کلوگرام، اونس یا پاؤنڈ کا پیمانہ استعمال کیا جاتا ہے۔ 85 گرام (2 سے 3 اونس) گوشت ایک سرونگ مانا جاتا ہے۔ اسی طرح 60 تا 85 گرام مچھلی، ایک سرونگ 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 دیئے گئے ہیں۔

## 2- ناپ سے غذائی مقدار کا تعین

گھریلو پیمانے پر پیالیوں، گلاس اور چمچوں وغیرہ سے پیمائش کی جاسکتی 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 اشیاء منتخب کی جاسکتی 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 اشیاء کو ناپنے کے لیے استعمال ہونے والے پیمانے

## میٹرک سسٹم میں سیال چیزوں کو ناپنے کے پیمانے

میٹرک سسٹم یا اعشاری نظام کے پیمانے		میٹرک سسٹم میں سیال چیزوں کو ناپنے کے پیمانے	
دس ملی گرام	ایک سینٹی گرام	ایک ڈیسی لیٹر	دس سینٹی لیٹر
دس سینٹی گرام	ایک ڈیسی گرام	ایک لیٹر	دس ڈیسی لیٹر
دس ڈیسی گرام	ایک گرام	ایک ڈیکا لیٹر	دس لیٹر
دس گرام	ایک ڈیکا گرام	ایک ہیکٹولیٹر	دس ڈیکا لیٹر
دس ڈیکا گرام	ایک ہیکٹوگرام	ایک کلو لیٹر	دس ہیکٹولیٹر
دس ہیکٹوگرام	ایک کلوگرام	ایک کلوگرام	ایک لیٹر
سو کلوگرام	ایک کونٹنل	473 گرام	ایک پائٹ

## ناپ تول کے عام پیمانوں کے مساوی پیمانے

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

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

کھانے کی کچھ اشیاء پکنے پر مقدار میں زیادہ اور کچھ مقدار میں کم ہو جاتی ہیں۔ اس کے لیے درج ذیل جدول سے مدد لی جاسکتی 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 میٹر کی پھلیاں	ایک پیالی پکے ہوئے میٹر

### 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 ہو سکتا ہے مثلاً ایک کپ دودھ ایک سرونگ ہے جبکہ پون (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 ہو سکتی 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 غذائی مقدار میں کیلوریز اور غذائی اجزاء فراہم کرتی ہے۔

### غذائی تخمینہ بطور ایک سرونگ

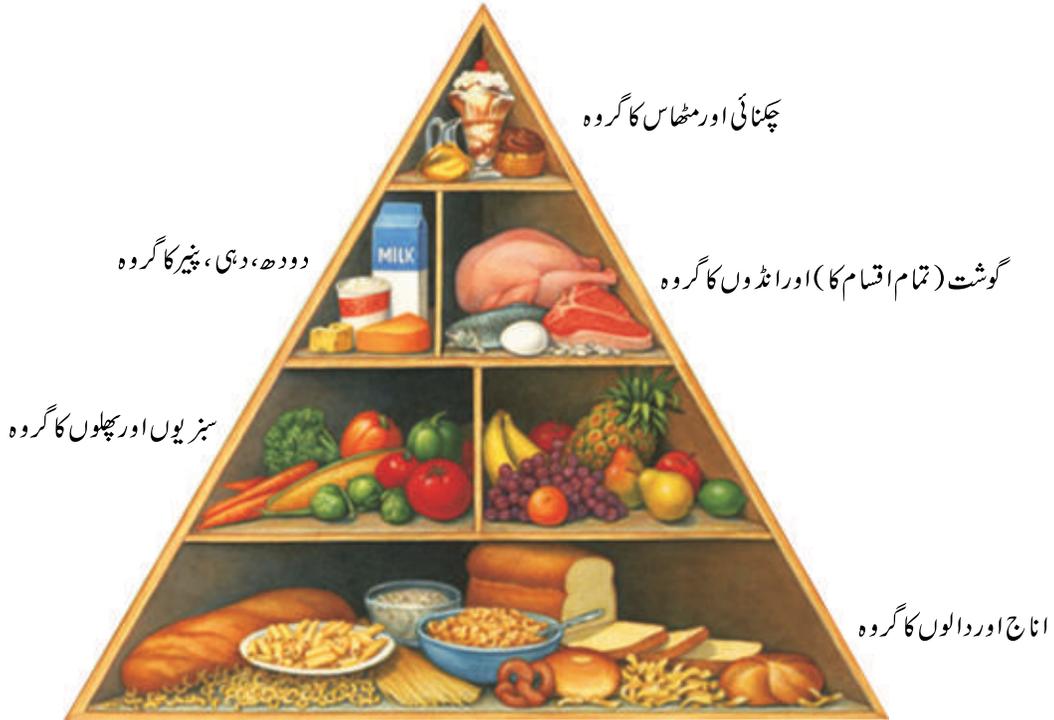
گوشت، مرغی، مچھلی، خشک پھلیاں، انڈے اور مغزیات کا گروہ	دودھ، دہی، پنیر کا گروہ	
(2 تا 3 سرونگ روزانہ) 2 تا 3 اونس یا 85 گرام چربی کے بغیر گوشت، مرغی، مچھلی 1/3 کپ مغزیات (بغیر تھلکے کے) 1/2 کپ خشک پھلیاں ایک انڈا 2 پیچ مکھن	(2 تا 3 سرونگ روزانہ) ایک کپ دودھ یا دہی 28 گرام کاٹج پنیر ایک کپ دہی 1-1/2 کپ آئس کریم	
روٹی، اناج اور چاول کا گروہ	پھلوں کا گروہ	سبزیوں کا گروہ
(6 تا 11 سرونگ روزانہ) ایک سلاس ڈبل روٹی ایک روٹی 1/2 بن 1 کپ پکے ہوئے چاول یا نوڈلز 25 گرام خشک دلیا 3 تا 4 بسکٹ	(2 تا 4 سرونگ روزانہ) ایک عدد سیب، کیلا یا مالٹا 1/2 کپ کٹے ہوئے پھل 150 گرام جوس 17 سٹراپیری انگور کے بارہ دانے	(3 تا 5 سرونگ روزانہ) ایک کپ سبزیوں والی کچی سبزی 1/2 کپ کچی یا پکی عام سبزیاں 3/4 کپ سبزیوں کا سوپ ایک درمیانہ آلو

وفاقی فوڈ اینڈ ڈرگ ایڈمنسٹریشن (Federal Food and Drug Administration) کے قوانین کے مطابق ہر ڈیہ بند غذا کے لیبل پر غذائی معلومات درج ہونی چاہئیں۔ یعنی ایک سرونگ میں کس قدر کیلوریز، چکنائی، کاربوہائیڈریٹ، سوڈیم اور دیگر اجزاء 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

## اہم معلومات

فوڈ پیرامیڈ 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۔

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

فوڈ پیرامیڈ 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 پیرامیڈ 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 ٹرش 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 اتارے 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 ٹرش 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

دہی یا بنا سیتی 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 ایشیا کا استعمال روزانہ غذائی ضرورت کے دس فیصد سے زیادہ ہرگز نہ ہو۔ اپنی خوراک میں کھیر، کسٹرڈ، ناشتے کے لیے 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، دلایا دودھ کے ساتھ، انڈا، ڈبل روٹی کا ایک سلاٹس یا روٹی مکھن کے ساتھ، چائے۔

11 بجے: پھل: ایک عدد

سرگرمی

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

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

شام کی چائے: سمو سے، چائے

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

رات کو سونے سے پہلے: دودھ ایک کپ

## 3.4 غذائی گوشوارے (Food composition table)

ماہرینِ غذائیت نے مسلسل تحقیق کے بعد غذائی اجزاء 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 اجزاء کی مقدار بلحاظ 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 کیمیائی تجربات کرنے کے بعد اعداد و شمار حاصل کیے جاتے ہیں اور پھر ان 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، لہذا 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 اجزاء کے ضائع ہونے کا احتمال بھی ہوتا ہے۔ کھانا پکانے کے دوران گھی کا استعمال حراروں کی مقدار میں اضافے کا باعث ہو سکتا ہے۔ ان گوشواروں کا بنیادی مقصد یہ ہے کہ طلباء مختلف غذاؤں کی غذائیت و اجزائے ترکیبی کو سمجھ سکیں اور متوازن غذا کی منصوبہ بندی میں ان کو سہولت میسر آسکے۔ 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 اجزاء کی تفصیل موجود ہے۔ یہ غذائی گوشوارے بالخصوص پاکستانی غذائی اشیاء سے متعلق تیار کردہ ہیں:

- (ا) اناج اور دالیں
- (ب) سبزیاں، پھل، خشک میوے و مغزیات
- (ج) دودھ اور دودھ سے بنی ہوئی اشیاء
- (د) تمام قسم کے گوشت اور انڈے
- (ه) چکنائی اور تیل
- (ل) چینی، میٹھی اشیاء اور مشروبات

غذائی گوشوارے برائے پاکستان (ترمیم شدہ 2001ء)  
(100 گرام غذا میں موجود غذائیت)

نمبر شمار	غذا کا نام	کیلوریز	پروٹین	چکنائی	کاربوہائیڈریٹس	کیلشیم	فسفورس	آئرن
		گرام	گرام	گرام	گرام	ملی گرام	ملی گرام	ملی گرام
	<b>اناج اور دالیں</b>							
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	سوئیاں	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	کیلو ریز	پروٹین	چکنائی	کاربوہائیڈریٹس	کیلشیم	فاسفورس	آئرن
		گرام	گرام	گرام	گرام	گرام	ملی گرام	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	سویا بین	411	3 0	18.3	28.9	229	545	7.6
<b>سبزیاں، پھل، خشک میوہ جات و مغزیات</b>								
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 گو بھی	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 گو بھی	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	چکنائی	کاربوہائیڈریٹس	کیلشیم	فاسفورس	آئرن
		گرام	گرام	گرام	گرام	ملی گرام	ملی گرام	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	شہبم	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	چکنائی	کاربوہائیڈریٹس	کیلشیم	فاسفورس	آئرن
		گرام	گرام	گرام	گرام	ملی گرام	ملی گرام	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	پینجی	62	0.9	0.2	15.3	10	29	0.3
55	میٹھا	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	تریوز	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	چکنائی	کاربوہائیڈریٹس	کیلشیم	فسفورس	آئرن
		گرام	گرام	گرام	گرام	ملی گرام	ملی گرام	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 پھل	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
	<b>دودھ اور دودھ سے بنی ہوئی اشیاء</b>							
76	دہی	52	2.9	3.1	3.3	130	95	0.3

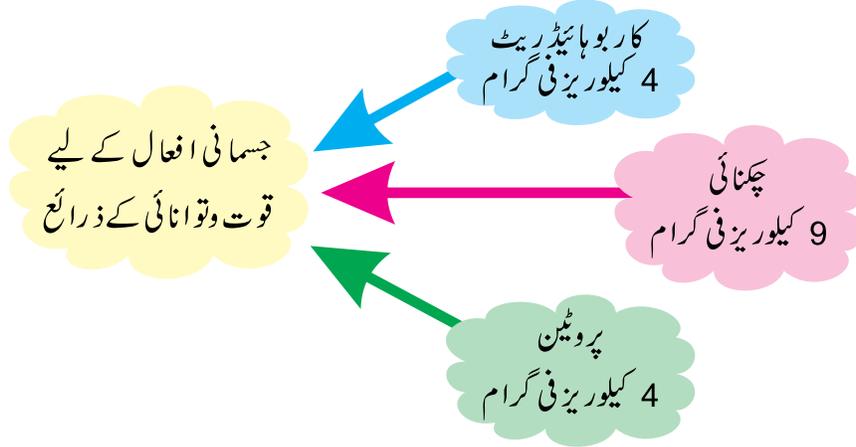
نمبر شمار	غذا کا نام	کیلوریز	پروٹین	چکنائی	کاربوہائیڈریٹس	کیلشیم	فاسفورس	آئرن
		گرام	گرام	گرام	گرام	ملی گرام	ملی گرام	ملی گرام
77	پنیر	35	22.4	26.7	4.2	545	300	2.0
78	بھینس کا دودھ (بالائی سمیت)	105	4.5	7.8	4.4	173	103	0.2
79	گائے کا دودھ (بالائی سمیت)	66	3.3	3.9	4.6	120	87	0.3
80	بکری کا دودھ	70	3.4	3.8	7.1	150	120	0.1
81	انسانی دودھ	62	1.3	3.9	7.2	32	19	0.2
82	دہی	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
<b>گوشت ( تمام قسم کا ) اور انڈے</b>								
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	دُبنے کا گوشت	175	17.5	7.7	1.0	7	171	2.2

نمبر شمار	غذا کا نام	کیلوریز	پروٹین	چکنائی	کاربوہائیڈریٹس	کیلشیم	فاسفورس	آئرن
		گرام	گرام	گرام	گرام	ملی گرام	ملی گرام	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 (ابلا ہوا)	163	12.8	11.7	0.8	63	227	3.2
<b>چکنائی اور تیل</b>								
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	بنا سیتی گھی	892	0	100	0	0	0	0
98	کارن آئل	900	0	100	0	0	0	0
99	سویا بین 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
<b>چینی، میٹھی اشیاء اور مشروبات</b>								
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 قیتے 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:

$39 \times 4 = 156$	کاربوہائیڈریٹس:
$32 \times 9 = 288$	چکنائی:
$30 \times 4 = 120$	پروٹین:
$564 = \text{کل کیلو یز}$	

گویا اس سے اندازہ ہوا کہ ایک قیتے والے نان سے 564 کیلو یز 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 کیلو یز 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 ایشیائے خوردنی سے متعلق معلومات، اس کے طریقہ 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۔
- محکمہ خوراک کے قوانین و قواعد کے مطابق ڈبہ بند ایشیائے 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- سروسنگ سے متعلق تفصیلات۔
- 7- یومیہ خوراک۔
- 8- دعویٰ برائے غذائیت۔
- 9- دعویٰ برائے صحت۔

#### سرگرمی

اپنے علاقے میں دستیاب ایشیا میں کوئی سے چار برانڈ کے نام بتائیں جو ٹماٹو کچپ، 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 افراد 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 جاسکے۔

## اہم نکات

متوازن غذا سے مراد ملی جلی غذاؤں کے ایسے امتزاج سے ہے جس میں تمام ضروری غذائی اجزاء 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 غذا میں تمام غذائی اجزاء مناسب مقدار میں موجود نہیں ہوتے جس سے جسم کی تمام ضروریات پوری نہ ہونے کی وجہ سے انسان کمزور ہو جاتا ہے اور باسانی مختلف امراض کا شکار ہو جاتا ہے۔

ماہرینِ غذائیت نے ذرائع کے لحاظ سے اشیائے خوردنی کو چار گروہوں میں تقسیم کر دیا ہے۔ غذا کے چار بنیادی گروہوں میں دودھ اور دودھ سے بنی ہوئی اشیاء، 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 کر سکتے 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 و شفاف پانی، بلکی 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 و تعصبات 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 ہو رہے ہیں۔ غذا کے تمام متبادل گروہوں کی شمولیت متناسب وزن کی برقراری، زیادہ چکنائی سے پرہیز، ریشہ دار غذاؤں کے استعمال، میٹھی اشیاء 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 اجزاء کی مقدار کا تعین کیا اور اپنی تحقیقات کی روشنی میں غذائی معیار تجویز کیا۔ اس غذائی

معیار کا عنوان غذائی اجزاء 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 جاسکے۔

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 سر ونگ سائز کے طور پر مقرر کی ہے تاکہ اس میں موجود غذائیت کا تخمینہ لگایا جاسکے 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 دیئے گئے ہیں درست جواب کے گرد دائرہ لگائیں۔
  - i- متوازن غذا کو کس کا مجموعہ کہا جاتا ہے؟
    - غذائی اجزاء کا
    - پروٹین کا
    - معدنی نمکیات کا
    - چکنائی کا
  - ii- ماہرین 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؟
    - دوران خون
    - عصبی نظام
    - معدے کا نظام
    - نظام تنفس

- iv دودھ میں کون سے غذائی اجزا موجود نہیں ہوتے؟
- آئرن اور وٹامن سی • کمپلیمینٹ 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 زیر اثر ہوتے ہیں؟
- ملکی و غیر ملکی • مذہبی و معاشرتی • سماجی و معاشی • جغرافیائی و تقصیبی
- viii نفسیاتی طور پر معمول کی غذا اگر نہ کھائی جائے تو طبیعت میں کس قسم کا احساس پیدا ہوتا ہے؟
- بگاڑ • چڑچڑاپن • شکم سیری • خوشگوار
- 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 پیرامیٹر • جدول • غذا کا تعین • سرورنگ سائز
- xi فوڈ پیرامیٹر میں شامل غذائی گروہوں کی تعداد کتنی ہے؟
- چار • پانچ • چھ • نو
- xii کس شے 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 اجزاء کی تجویز کردہ مقدار (RDA) سے کیا مراد ہے؟
- vii سرونگ سے کیا مراد ہے؟
- viii فوڈ پیرامیڈ 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 اشیاء 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 مندانه غذائی انتخاب کے اصول 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 پیرامیڈ بنائیں اور اُسے لیبل کریں۔
- 2 اپنے لیے ایک دن کی غذائی ضروریات کا گوشوارہ تیار کریں۔

# غذاؤں کے اجزاء ترکیبی

(Nutrient Composition)

4

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

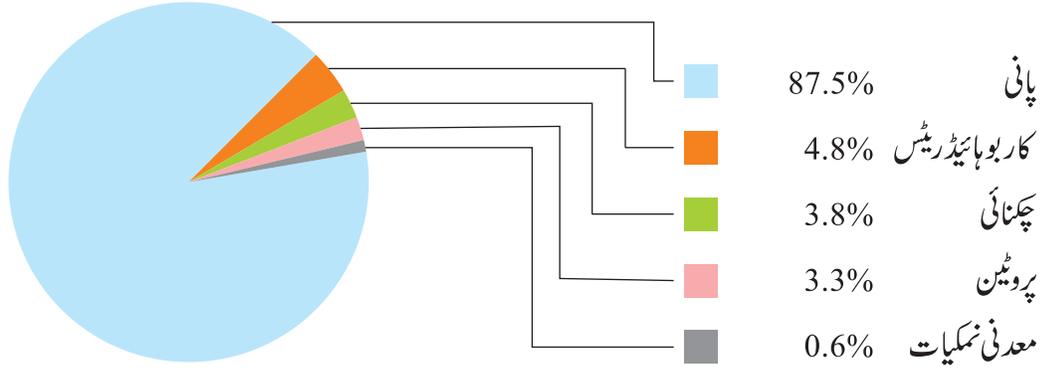
<b>4.1 مختلف غذاؤں کے اجزاء ترکیبی اور غذائیت</b>	<b>4.2 غذاؤں کے اجزاء ترکیبی جاننے کی وجوہات</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• دودھ، انڈے، گوشت، مچھلی اور پولٹری</li><li>• سبزیاں اور پھل</li><li>• اناج، دالیں اور مغزیات</li><li>• چکنائی، تیل اور روغنیات</li><li>• چینی</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• مختلف غذاؤں کے اجزاء ترکیبی جاننے کی اہمیت</li></ul>

## 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 دودھ کو تقریباً تمام غذائی اجزاء سے بھرپور بنایا ہے۔ اس کی پروٹین نہایت زود 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، جنہیں تیز آنچ پر دو تین بار اُبال کر ختم کیا جاسکتا ہے۔

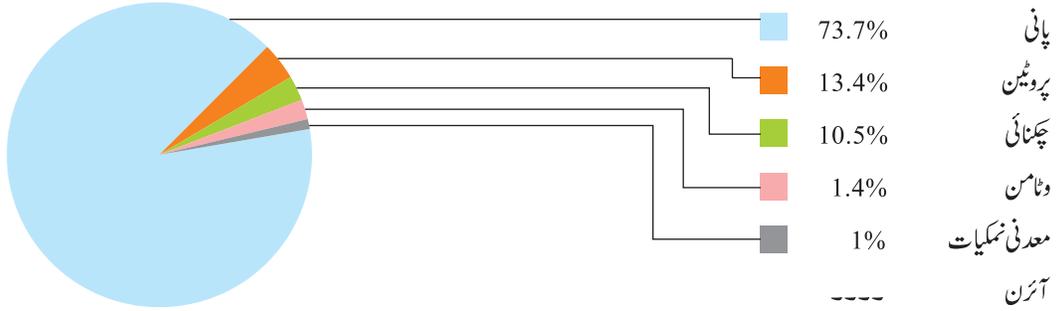
دودھ کی پروٹین کو کیسین (Casein) کہا جاتا ہے جسے شیر خوار بچہ بھی باسانی ہضم کر لیتا ہے۔ دودھ میں پایاجانے والا نشاستہ لیکٹوز (lactose) ہے، جو دودھ میں مٹھاس کا باعث بنتا ہے۔ دودھ کی چکنائی بہت باریک ذرات کی صورت میں ہوتی ہے۔ چکنائی کی مقدار کا انحصار موسم، جانور کی خوراک، نسل اور زمانہ رضاعت پر ہوتا 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 کا مپلیکس 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

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

### 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 امینو ایسڈز 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۔



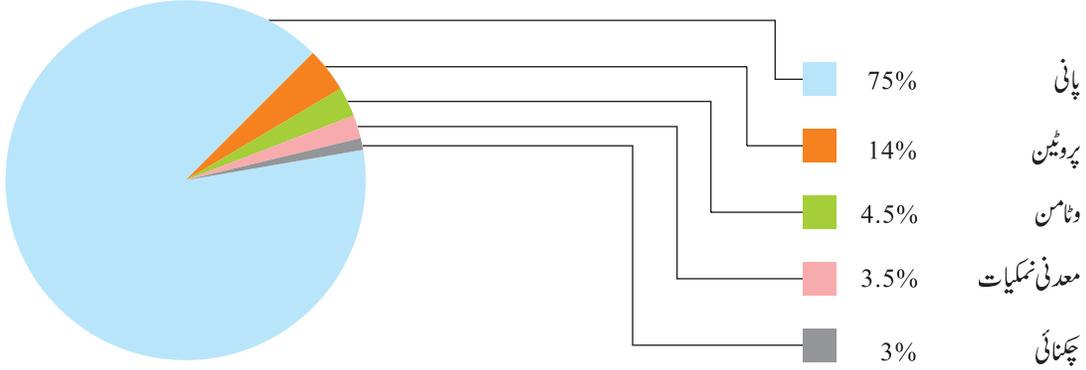
انڈے کی غذائیت کا انحصار موسم اور مرغی کی خوراک پر بھی ہوتا ہے۔ گرمیوں کے موسم میں دھوپ کی وجہ سے وٹامن ڈی کی مقدار عام موسم سے ڈگنی ہو جاتی ہے۔ درج ذیل جدول میں انڈے کے مختلف حصوں میں غذائیت کا تناسب دیا گیا ہے۔

### انڈے کے مختلف حصوں میں غذائیت کا تناسب

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

### 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 اچری 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 اسی قدر کم ہوگی۔ گوشت میں آئرن اور فاسفورس کی وافر مقدار پائی جاتی ہے۔ کلبجی آئرن حاصل کرنے کا بہترین ذریعہ ہوتی ہے۔ گردے 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 اجزاء مثلاً پوٹاشیم، سوڈیم کلورائیڈ، میگنیشیم اور کلسیم بھی موجود ہوتے ہیں۔ کلبجی، دل، گردے اور مغز، وٹامن اے، وٹامن کے اور وٹامن بی کا مپلیکس 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

#### اہم معلومات؟

کلبجی اور گردے میں آئرن وافر مقدار میں پایا جاتا ہے۔

تھامین، رابوفلیوین اور نایاسین موجود ہوتے ہیں، جبکہ کلبجی، دل اور گردے میں بھی یہ خاصی مقدار میں پائے جاتے ہیں۔

مرغی، تیتیر، بٹیر اور مرغابی کا گوشت کھانے کے لیے بہترین سمجھا جاتا ہے، ان کا گوشت، زود 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 آئینج 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، کیشیم، آئرن، فاسفورس، تانبا وغیرہ ایک سے ڈیڑھ فیصد تک پائے جاتے ہیں۔ جن میں آیوڈین اور میگنیشیم خاص طور پر قابل 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 بھی 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، دالیس، دھنیا، لوبیا، ناشپاتی، سیب اور سبز پتوں والی سبزیاں کیشیم اور آئرن کے اچھے ذرائع ہیں۔ تمام 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 اسی 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، مکی، 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 امینو ایسڈز 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 کبلیشیم، پوٹاشیم، تانبا اور میگنیز بھی قلیل مقدار میں پائے جاتے ہیں۔ اناج، وٹامن بی کامپلیکس حاصل کرنے کا بہترین ذریعہ ہے۔ جو سے آٹا اور دلیا بنایا جاتا ہے، جو 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 درج ذیل ہیں:

#### آٹے اور میدے کے دیگر اجزائے ترکیبی

مقدار 100 گرام	غذائیت، توانائی ، کیلو ریز	پروٹین ملی گرام	کبلیشیم ملی گرام	آئرن ملی گرام	تھامین ملی گرام	رابوفلیوین ملی گرام	نایاسین ملی گرام
گندم کا آٹا	400	16.0	49	4.0	66	14	5.2
میدہ	38.5	10.1	299	3.2	48	29	3.8

#### 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 سویا بین کی غذائیت گوشت کے قریب قریب ہوتی ہے۔ لوہا، 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۔

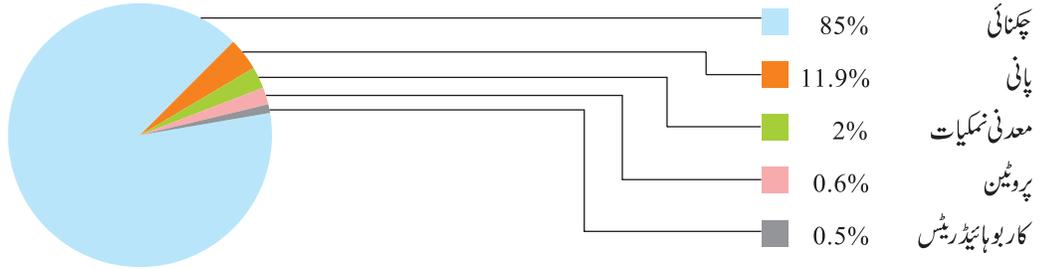
اس گروہ میں پانی کی مقدار نہایت کم ہوتی ہے۔ اسی وجہ سے ان میں غذائی اجزاء کی مقدار باقی نباتاتی غذاؤں سے ڈگنی ہوتی ہے۔ دالوں اور پھلیوں میں خشک ہونے کے بعد نشاستہ کی مقدار بڑھ جاتی ہے اور خشک میوہ جات میں تیل اور چکنائی کی مقدار میں اضافہ ہو جاتا ہے۔

#### 4.1.7 چکنائی، تیل اور روغنیا ت (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 اراکیدونک (Arachidonic) حاصل ہوتے ہیں، جو ذہنی نشوونما اور جلد کی تازگی کے لیے ضروری ہوتے ہیں۔

تیل مختلف بیجوں سے حاصل کئے جاتے ہیں۔ مثلاً سرسوں، مکئی، بنولہ، سویا بین، 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 بنا سیتی گھی میں تبدیل کیا جاتا ہے۔

#### 4.1.8 چینی (Sugar)

چینی دراصل کاربوہائیڈریٹ ہے یہ گنے کے رس اور چغندر 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 اشیاء 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)

ماہرینِ غذائیت کے مطابق غذائیت اور صحت کا باہمی تعلق نہایت گہرا ہے۔ کیونکہ انسان کی صحیح نشوونما، قوتِ 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 اجزاء 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 اجزاء پر مشتمل ہوتی ہے اور یہ اجزاء 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 کئے جائیں، جن سے اہم غذائی اجزاء ضائع نہ ہو اور صحت غذائی اجزاء اور جراثیم اس میں شامل نہ ہو پائیں؟
- (iv) بنیادی غذائی اجزاء 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 باسانی معلوم کیا جاسکتا ہے، مثلاً وٹامن سی کیونو، 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 جاسکتی 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 پروٹین 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 اُسے 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 نو عمر 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 جاسکتی 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، یوں 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 کلبجی، 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 جاسکتے ہیں۔ علومِ غذائیت کی بدولت کچی سبزیوں اور پھلوں کا وافر استعمال کرنا چاہیے اور جو سبزیاں اور پھل چھلکوں سمیت استعمال کی جاسکتی ہیں، مثلاً بیکنگ، گاجر، مولی، سیب وغیرہ کو چھلکا اُتارے بغیر استعمال کیا جائے۔ جہاں چھلکا اُتارنا مقصود ہو وہاں اور سبزیوں کا موٹا چھلکا نہ اُتارا جائے۔ ورنہ وٹامن اور معدنی نمکیات ضائع ہو جاتے ہیں۔

## 5- انواع و اقسام کی غذائیں

روزانہ ملی جلی اور بدل بدل کر غذائیں استعمال کرنی چاہئیں۔ 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 اجزاء 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 اجزاء یعنی پروٹین، کاربوہائیڈریٹ، چکنائی، وٹامن اور معدنی نمکیات حاصل کیے جاسکتے ہیں۔

## 7- غذائی قلت سے بچاؤ

غذائی اجزاء 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 کلبجی، 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 اجزاء 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 دار و مدار 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 علومِ 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 نشوونما اور تعمیر و ترقی میں مددگار ہوں، 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 ان 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 مین، کھاد، اور بیج کی بدولت فصل میں موجود غذائی اجزاء 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

## اہم معلومات

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

گوشواروں کی بجائے پاکستان کے مقامی گوشوارے اور جدول 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۔ لہذا ملکی سطح پر مختلف غذاؤں کے اجزائے ترکیبی پر مزید تحقیق کی ضرورت ہے۔

## 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 اجزاء سے پرہیز ناگزیر ہے۔ علوم غذائیت کی بدولت ان سے مہرِ اخوراک 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 بڑھ 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 اشیاء 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 و ٹامن 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۔ سویا بین، 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 چھستی 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 اجزاء 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
    - 3 فیصد
    - 6 فیصد
    - 75 فیصد
  - iv- چکنائی سے وافر مقدار میں کیا حاصل ہوتی ہے؟
    - 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 کا مپلیکس 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 کلورائیڈ 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۔

# اشیائے خوردنی کی خریداری اور سٹور کرنا

(Purchase and Storage of Foods)

5

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

## 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

- خریداری کے اصول
- مختلف اشیائے خوردنی کی خریداری

## 5.1 اشیائے خوردنی کی خریداری (Purchase of foods)

### اہم معلومات

گوکہ 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 براہ 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 افزا اور مضر صحت غذاؤں کے بارے میں فرق جاننا

اور ان کی درست پہچان کا ہونا بے حد ضروری ہے تاکہ 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 اشیاء 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 مدنظر رکھنا ضروری ہے۔

#### 1- غذائیت

غذائیت کے بارے میں یہ علم ہونا ضروری ہے کہ ”اچھی صحت“ کے لیے کون سے ”غذائی اجزاء“ لازمی ہیں اور انہیں غذاؤں کے کن گروہوں سے حاصل کیا جاسکتا ہے تاکہ افراد خانہ کو صحت افزا، 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 تاکہ بہترین غذائیت کی حامل سستی خریداری سے بچت پر بوجھ کم کیا جاسکے۔

#### 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 اشیاء 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 مرے، چٹنیاں، اچار وغیرہ بھی انہیں دنوں میں بنا کر اگلے موسموں کے لیے محفوظ کر لینے چاہئیں۔

#### 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- مقصد استعمال

اگر کچھ عرصے تک رکھنے کیلئے خریدنا ہو تو سبزیاں اور پھل قدرے کچی کچی حالت میں ہونے چاہئیں تاکہ ہفتے بھر میں خراب ہوئے بغیر استعمال کئے 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 معیار ختم ہونے کی تاریخ (Expiry date) تاکہ 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 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 گردوغبار سے پاک ہونے چاہئیں۔ سبزیاں اور پھل ہمیشہ صاف ستھری جگہ سے خریدنے چاہئیں۔ جنہیں کپڑے سے ڈھانپ کر گردوغبار 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 ہر یالی کا رنگ موجود ہو وہ کچے کچے ہوتے ہیں جبکہ تیار پکے ہوئے پھل یا سبزی کا مخصوص اصل رنگ اپنے جو بن پر ہوتا ہے۔ باسی ہونے پر قدرتی رنگ تبدیل ہو جاتا ہے جیسے پھول گو بھی کے سبز چمکیلے پتوں کا رنگ پیلا اور ساگ، پالک وغیرہ کا رنگ گہرا اور جھا جھا ہوتا ہے۔
- iii- چھلکا تازہ، رسیلا، کڑک دار اور مضبوطی سے گودے کے ساتھ جڑا ہونا چاہیے جسے گھر چ 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، پےسے 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 و 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 کر کے انہیں کھوکھلا کر دیتی 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، پےسے ہوئے مصالحہ جات اور آٹے، سوجی، میدے وغیرہ کا خشک ہونا ضروری ہے۔
- v- اناج کی قدرتی رنگت کا خیال رکھنا ضروری ہے۔ آجکل دوکانداروں خصوصاً ڈھلی مونگ، کونج، پیلہ، سونف کو ہرا، اور چائے کی پتی کونسواری رنگ میں رنگ کران کی قدرتی رنگت اور دلکشی برقرار رکھنے کا دھوکا دیتے ہیں۔ اس کا خیال رکھنا نہایت ضروری ہے کیونکہ یہ رنگ مضر صحت ہوتے ہیں۔

- vi ملاوٹ والی اشیاء کی پہچان ہونی چاہیے۔ پرچون سے کھلی اور پیسی ہوئی چیزیں خریدنے کی بجائے ایسی چیزیں خریدنی چاہئیں۔ جو ثابت ہوں اور جن کو گھر پر پیسا جاسکتا ہو۔ یا پھر مہر شدہ تھیلوں یا بند ڈبوں میں بند چیزیں خریدنی چاہئیں تاکہ خرابی یا ملاوٹ کی صورت میں انہیں تبدیل یا واپس کیا جاسکے۔
- vii چینی، نمک اور چائے کی پتی کے دانے بھی نکھرے نکھرے، صاف ستھرے اور خشک ہونے چاہئیں کیونکہ نمی سے ان میں گیلاپن آجاتا 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 جاسکے۔

### 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 مند اور 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 جاسکتی ہے۔

#### ۷- خوشبو (Smell)

تازہ گوشت کی اپنی مخصوص خوشبو ہوتی ہے جبکہ باسی گوشت میں ناگوار سی بو 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 اور سرخ رنگ کے ہوتے ہیں جبکہ باسی مچھلی کے گلپھڑے ٹیالے اور بھورے ہو جاتے ہیں۔

#### v- تازگی (Freshness)

گوشت کو اگر انگلی سے دبایا جائے تو انگلی 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 جاسکتا۔ البتہ انڈے کی پہچان درج ذیل کئی مختلف طریقوں سے کی جاسکتی ہے۔

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

- ii تازہ انڈہ ہلانے پڑھوس 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 اوپر 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 ناخالص 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 معیار 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 ماریٹ ڈور ہو، پھیری والوں کی سہولت میسر نہ ہو، سودا سلف لاکر 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 خاتون 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 جراثیموں کو بے اثر کر کے غذاؤں کی معیار بڑھانے کا باعث بن سکیں۔" مثلاً یہ کہ:-

- 1- جراثیموں کی نقل و حرکت کو سست 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 بخ 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 جو نہی 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 بخ 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۔

دیر تک خراب نہ ہونے والی غذائیں (Non-Perishable Foods)	جلد خراب نہ ہونے والی غذائیں (Semi-Perishable Foods)	جلد خراب ہونے والی غذائیں (Perishable Foods)
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 جاسکتی 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۔	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، ادراک، ٹماٹر، گاجر، مولی، بٹلغم اور کدو وغیرہ۔	ان میں نمی یا پانی کی مقدار بہت زیادہ ہوتی ہے جس کی وجہ سے ان میں نقصان دہ بیکٹریا یا نہایت تیزی سے نشوونما پاتے ہیں اور انہیں فوراً خراب کر دیتے ہیں مثلاً دودھ، گوشت، سبز پتوں والی سبزیاں، ساگ، پالک، دھنیا 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 آسانی 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 چاہئیں۔ 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 پے 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، بیٹھے کے جار، بکٹری 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 اسردخانہ (Refrigerator)

گھر گھر بجلی آ جانے 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 ابرف 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 اسے 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 اشیاء 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 نشوونما سے روکا جاسکے۔ اس طرح سے غذاؤں کی معیاد اور مدت کو بڑھایا جاسکتا ہے۔
- 4- اچانک آجانے والے مہمانوں کی تواضع سہولت سے ہو سکے اور اخراجات بھی کم ہوں۔
- 5- گھر سے باہر کام کرنے والی خواتین کے لیے باعث سہولت ہو۔
- 6- خاتون خانہ کو تفریح، آرام و آسائش 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 لا کر کھانے پینے والی اشیا کو یونہی تھیلوں سمیت فریج میں ٹھونس دینے سے کام نہٹ 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

- جلد خراب ہونے والی غذاؤں کو فریج میں سٹور کرنا چاہیے مثلاً گوشت، تازہ دودھ وغیرہ۔ انڈے فریج میں نہیں رکھنے چاہئیں۔
- جلد خراب نہ ہونے والی غذاؤں مثلاً آلو، کریلے، بھنڈی، شلجم، کدو وغیرہ اور اسی طرح کے دیگر پھل اور سبزیاں فریج یا عام سٹورج میں سٹور کیے جاسکتے ہیں۔
- دیر تک خراب نہ ہونے والی 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۔

- 1- سٹورج کی گنجائش (space for storage) کا جاننا ضروری ہے تاکہ چیزیں اتنی ہی مقدار میں خریدی جائیں جو میسر جگہ میں باسانی سما سکیں۔
- 2- سٹورج 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، موٹی کاغذ وغیرہ کا صاف ستھرا، خشک اور منہ بند (seal) ہونا ضروری ہے تاکہ ان میں نمی، جراثیم یا ہوا داخل نہ ہو سکے جو غذاؤں کی خرابی کا باعث بنتے ہیں۔

- 4- سٹور کی جانے والی غذائیں بالکل صاف ستھری، تروتازہ اور داغ دھبوں سے پاک ہونی چاہئیں۔
- 5- فریج میں رکھی جانے والی سبزیاں اور پھل اگر صاف ستھرے ہوں تو انہیں صاف نمدا رکپڑے سے پونچھ کر رکھنا چاہیے

یا انھیں کھلے پانی سے دھو کر ”پوٹاشیم پرمینگانیٹ“ کے محلول میں کھنگال کر سائے میں بچھے صاف تو لیے یا چادر پر پھیلا کر بالکل خشک کر لینا چاہیے تاکہ 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 تاکہ ان کے اندر موجود جراثیم 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 کھالینا 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 اصولوں 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 غذا میں خریدنا تاکہ انہیں کثرت سے استعمال میں لایا جاسکے۔
- ☆ اوقات: بھانڈے اترنے کے
- ☆ مقصد استعمال یعنی سٹور کرنا ہے یا فوراً استعمال کرنا ہے۔
- ☆ ڈبہ بند غذاؤں کی تاریخ معیاد
- ☆ قوت خرید یا بجٹ پر کاربند رہنا

تازہ سبزیوں اور پھلوں کی پہچان یہ ہے کہ ان کے چھلکے رسیلے، کڑک دار، صاف ستھرے اور ہموار ہوتے ہیں جبکہ رنگت میں دلکشی، تازگی اور چمک ہوتی ہے۔ چھلکے گودے کے ساتھ مضبوطی سے جڑے ہوتے ہیں۔ پتوں والی سبزیوں کے پتے تازہ ہستہ اور ڈنڈھل کی آواز کیسا تھوٹ جاتے ہیں جبکہ باسی سبزیوں میں نرم، مرجھائی، بدرنگ اور بد وضع 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، اُبلے، کنکر، سُسری اور جالے سے پاک ہونے چاہئیں۔ ملاوٹ سے بچنے کے لیے اگر ممکن ہو سکے تو مرچ اور ہلدی وغیرہ گھر میں پسوالیے جائیں۔ پیکٹ بند ایشیا ہمیشہ نامور کمپنی کی خریدنی چاہئیں۔

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 چاڑھے مضبوطی سے جھے 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 ساتھ تھکاوٹ بھی کم ہوتی ہے۔

غذائیں ایسی جگہ سٹور کی جائیں: جہاں ان کے اندر موجود نقصان دہ جراثیم 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 تہ بستی ماحول میں نیم جان ہو کر بے اثر ہو جاتے ہیں، جیسے فرج یا فریزر۔

سٹور تہ 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 سٹور تہ میں عام درجہ حرارت پر آسانی سے کئی روز بلکہ ہفتے بھر تک کے لیے قابل استعمال رہ سکتی ہیں جس کے لیے انہیں ضروری دیکھ بھال کے ساتھ مختلف طریقوں سے رکھا جاسکتا 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 جاسکتی ہے، کچی یا اُبلی غذاؤں کو صاف پیکٹوں میں فریز کر کے لمبے عرصے تک رکھا جاسکتا ہے۔

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

ضروری ہے مثلاً

سٹورٹیج کی گنجائش کے مطابق چیزیں خریدنی چاہئیں۔

سٹورٹیج کی جگہ، سٹور کی جانے والی غذائیں اور چیزیں رکھنے کے لیے تھیلے سب صاف ستھرے ہونے چاہئیں۔

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 اشیاء کی پہچان اور نکلنے 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 بننے 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 انہیں 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 • ڈھوپ 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 سٹورٹیج

### 3- تفصیلی جوابات تحریر کریں۔

- i اشیاے خوردنی کی اچھی خریداری کے لیے کن اصولوں کو مد نظر 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 مد 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)

تنفس، دوران خون، ہاضمہ، نشوونما کے نظام اور عمل	Body processes	اندرونی جسمانی عمل و نظام
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۔	Lining membranes	استری جھلیاں
پروٹینز امینو ایسڈز کا مرکب ہوتے ہیں۔ ان کی دو قسمیں ضروری امینو ایسڈ اور غیر ضروری امینو ایسڈ ہیں۔	Amino Acid	امینو ایسڈ
وٹامن اے کی کمی سے شیرخوار بچوں کی آنکھوں کے پوٹے سوج کران میں پیپ پڑ جاتی ہے۔	Xerophthalmia	اندھاپن
سر سے پاؤں تک ہڈیوں سے بنا جسمانی ڈھانچہ	Skeletal structure	استخوانی ڈھانچہ
سر کی چھلی ہڈی	Occipital	اوسپٹل
جس پروٹین میں خلیات کی تعمیر، نشوونما اور مرمت کرنے کی صلاحیت پائی جاتی ہے۔	High biological value	اعلیٰ حیاتیاتی قدر
ایسا گھی یا کھن جو تیل میں Hydrogenation کے ذریعے ٹھوس حالت میں بنایا گیا ہو۔	Banaspati ghee	بناستی گھی
شیرخوار بچوں میں آیوڈین کی کمی سے ان کے قد و قامت بڑھے نہیں پاتا جس سے وہ بونے رہ جاتے ہیں۔	Cretin	بوناپن
اس میں سرسوں بنولے اور سورج مکھی وغیرہ کے تیل شامل ہیں۔	Seed Oil	ببجوں کے تیل
جزوی مقدار۔ ایک عام شخص کے لیے خوراک کی مقدار	Portion size	پورشن سائز
پروٹین اور حراروں کی کمی	Protein calorie	پروٹینی و حراری غذائیت کی کمی
	Malnutrition/PCM	
وٹامن بی کمپلیکس کی کمی سے پٹھے کھنچے لگتے ہیں	Cramps	پٹھوں کا کھنچاؤ
غذا میں آئرن کی کمی سے خون کی کمی سے ہونے والی بیماری جس سے خون میں سرخ ذرات بننے نہیں پاتے۔	Anaemia	پیلاہن یا اینیما

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

ہڈیوں کی بیماری۔ کیشیم یا وٹامن ڈی کی کمی سے بچوں اور بڑوں کی ہڈیاں نازک اور ٹیڑھی میٹھی ہو جاتی ہیں نیز جسم بد وضع ہو جاتا ہے۔

ر

Rickets

رکٹس

یہ پیچیدہ کاربوہائیڈریٹس ہیں، جو سبزیوں، پھلوں کے چھلکوں اور اناج کی بھوسی میں پائے جاتے ہیں۔ یہ ناقابل ہضم ہوتے ہیں اور قوت و حرارت پیدا نہیں کرتے۔

س

Cellulose

سیلولوز

یہ کاربوہائیڈریٹس کے سادہ مرکبات ہوتے ہیں وٹامن سی کی کمی سے ہونے والی بیماری ہے۔ جن میں ہیمیرج اور مسوڑھوں سے خون نکلنے لگتا ہے۔

Sacharrides

سیکرائیڈز

Scurvy

سکروی

کسی خاص مقدار کی غذا میں کیلوریز اور اجزائے ترکیبی سے متعلق معلومات عام استعمال ہونے والی چینی اس میں سو فیصد کاربوہائیڈریٹس ہوتے ہیں۔

Serving size

سرونگ سائز

White Sugar/Table

سفید چینی / ٹیبل شوگر

Sugar

چینی کو کہتے ہیں کیونکہ اس کا زیادہ استعمال وزن میں اضافہ اور موٹاپے کا باعث بنتا ہے۔

White Poison

سفید زہر

ش

وٹامن اے کی کمی سے ہونے والی بیماری جس میں بینائی کمزور ہو جاتی ہے اور مدہم روشنی میں نیز رات کو کچھ دکھائی نہیں دیتا۔

Night Blindness

شب کوری

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

Satiety Value

شکم سیری

ض

پروٹین جسم میں ضد اجسام پیدا کر کے بیماریوں کے خلاف قوت مدافعت فراہم کرتی ہیں۔

Antibodies

ضد اجسام

غ

یہ غذائی اجزاء کی وہ مقدار ہے جو ہر عمر کے صحت مند افراد کی صحت بحال رکھنے کے لیے روزانہ استعمال کرنا ضروری ہے۔

Recommended

غذائی اجزاء کی یومیہ مقررہ

Daily Dietary

مقدار

Allowance

غذاؤں میں موجود وہ کیمیائی عناصر جو جسم کی نشوونما، بیماریوں سے تحفظ اور توانائی فراہم کرنے کے لیے ضروری ہیں۔	Food Nutrients	غذائی اجزا
غذائیں دو ذرائع سے حاصل ہوتی ہیں (1) حیواناتی ذرائع (Animal source) (2) نباتاتی ذرائع (Plant source)	Food sources	غذائی ذرائع
تمام جسمانی اعضا کے اوپر اور آنتوں کے اندر ان کی حفاظت کے لیے چکنی اور مرطوب جھلیوں کا استرا اور غلاف چڑھا ہوتا ہے۔	Mucous membranes	غذائی جھلیاں
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۔	Inorganic materials	غیر نامیاتی مادے
وہ عناصر جو جسم میں داخل ہونے والی آکسیجن کے کیمیائی عمل یا توڑ پھوڑ کو روک دیں۔	Anti-oxidant	غیر تکسیدی
غذائی اجزا کی کمی سے ہونے والی بیماری کا دوا کی بجائے غذا سے علاج کرنا۔	Dietary cure	غذائی علاج
گلے کے سامنے واقع غدود جس کے لیے آئیوڈین لازمی ہے۔ جس کی رطوبت عام جسمانی اور ذہنی نشوونما کے لیے ضروری ہے۔	Thyroid glands	غدود رقیہ
خوراک میں آئرن کی کمی سے ہوتی ہوئی غذائی اینیما کہلاتا ہے۔	Nutritional Anaemia	غذائی اینیما
تمام غذاؤں کو ان میں موجود غذائی اجزا کے مطابق مختلف گروہوں میں تقسیم کیا جاتا ہے۔	Food groups	غذائی گروہ
<b>ف</b>		
وٹامن سی کو کہتے ہیں جو صرف تازہ پھلوں اور سبز یوں میں پایا جاتا ہے۔	Fresh food vitamin	فریش فوڈ وٹامن
عالمی ادارہ خوراک و زراعت	Food and Agriculture organization (F.A.O)	فوڈ اینڈ ایگریکلچر آرگنائزیشن
غذائی گوشوارے، مختلف غذاؤں کی غذائیت کی تفصیل	Food pyramid	فوڈ پیرامیڈ
غذائی مخروط۔ یومیہ غذائی انتخاب کے لیے رہنما گراف	Food composition table	فوڈ کمپوزیشن ٹیبل

خوراک اور ادویات کے قوانین بنانے اور لاگو کرنے والا ادارہ	Food and drug administration	فوڈ اینڈ ڈرگ ایڈمنسٹریشن
	<b>ق</b>	
کاربوہائیڈریٹس، چکنائی اور پروٹین جو جسم کو قوت و حرارت فراہم کرتے ہیں۔	Energy nutrients	قوت بخش اجزا
وہ غذائیں جو جسم میں قوت و حرارت پیدا کرتی ہیں مثلاً تمام اناج، چینی، شہد، میٹھے پھل، سبزیاں اور نشاستہ دار غذائیں	Energy foods	قوت بخش غذائیں
بیماریوں سے مقابلہ کرنے کی قوت	Resistance Power	قوت مدافعت
وہ غذائی اجزا جو جسم کو نہایت قلیل مقدار میں مطلوب ہوں مثلاً وٹامن اور معدنی نمکیات	Micro nutrients/ Trace elements	قلیل الدر کار غذائی اجزا
	<b>ک</b>	
غذائوں میں موجود توانائی کی صلاحیت اور جسم میں پیدا ہونے والی قوت و حرارت کو ناپنے والی اکائی۔	Calorie	کیلوری / حرارہ
اس کے بنانے کے لیے وٹامن سی لازمی ہے۔ یہ پروٹین خلیات کو جوڑنے کے لیے سیمنٹ کا کام کرتی ہے۔	Collagen	کولاجن
یہ نباتاتی غذائوں میں پایا جانے والا وہ مادہ ہے جو آنتوں میں جا کر وٹامن اے میں تبدیل ہو جاتا ہے۔	Carotene	کیروٹین
کیلشیم اور وٹامن ڈی کی کمی سے بچوں کا سینہ تنگ ہو کر باہر کو نکل آتا ہے۔	Pigeon chest	کبوتری سینہ
کیلشیم اور وٹامن ڈی کی کمی سے ہو جاتا ہے۔	Hunchback	کبڑاپن
جو پروٹین خلیات کو صرف برقرار رکھ سکیں ان کی حیاتیاتی قدر کم درجے کی ہوتی ہے۔	Low biological value	کم درجے کی حیاتیاتی قدر
پروٹین کی کمی سے لاحق ہونے والی بیماری جو عموماً چھوٹے بچوں کو لاحق ہوتی ہے۔	Kawashiorkor	کواشیورکور
	<b>گ</b>	
گلے کے سامنے واقع غدود رقیہ آیوڈین کی کمی سے پھول جاتے ہیں۔	Goitre	گھٹڑ

چکنے ترشے اور گلیسرول مل کر روغنیات بناتے ہیں۔ گلیسرول عام گلیسرین ہوتی ہے	Glycerol	گلیسرول
وہ جگہ جہاں غذاؤں کو مستقبل کے لیے سٹور کیا جاتا ہے	Storage	گودام
یک شکر مرکبات	Galactose	گلیکٹوز
یہ تخم غذائیت سے بھرپور ہوتا ہے	Germ Grain	گیہوں کا اندرونی جرم
گوشت میں موجود پروٹین کی قسم	Globulin	گلوبولن
	ل	
کاربوہائیڈریٹس کی مقدار جو دودھ میں معمولی مقدار میں موجود ہوتی ہے۔	Lactose	لیکٹوز
	م	
حراری غذاؤں کے بکثرت استعمال سے جسم میں چربی کا زیادہ ہو جانا، وزن میں اضافے اور موٹاپے کا باعث بنتا ہے	Obesity	موٹاپا
پٹھوں میں موجود آئرن اور پروٹین کا مرکب	Myoglobin	مایوگلوبن
پیک شدہ اشیاء کے قابل استعمال رہنے کی متعین مدت تاریخ کے ساتھ	Expiry date	میعاد ختم ہونے کی تاریخ
جس پروٹین میں تمام ضروری امینو ایسڈ پائے جاتے ہیں۔ ان کی حیاتیاتی قدر بھی اعلیٰ ہوتی ہے۔	Complete protein	مکمل پروٹین
گوشت میں موجود پروٹین کی قسم	Myosin	مایوسین
آنکھوں کی بیماری جس میں آنکھیں دھندلائی رہتی ہیں اور صاف دکھائی نہیں دیتا۔	Cataract	موتیا
پروٹین کی کمی سے بچوں کو لاحق ہونے والی بیماری	Marasmus	مراسمس اسوکھے کی بیماری
	ن	
ایسے اجزاء جو نئے خلیات کی تعمیر کر سکیں۔	Body building nutrients	نشوونما کرنے والے غذائی اجزاء
مثلاً گیہوں، چاول، اناج، دالیں، آلو، شکر قندی وغیرہ میں نشاستہ بہتات میں پایا جاتا ہے۔	Starchy foods	نشاستہ دار غذائیں
جسم میں پانی کی کمی ہو جانا۔ جو پانی کی کمی، کثرت سے پسینہ، پیشاب یا تھے وغیرہ آتے رہنے سے ہو سکتی ہے۔	Dehydration	ناآبیگی / جسم میں پانی کی کمی

وہ مادے جن میں کاربن پائی جاتی ہے۔ جلانے سے یہ راکھ میں تبدیل ہو جاتے ہیں۔	Organic materials	نامیاتی مادے
یہ جسم میں حراروں یا غذائی اجزاء کے اعتدال میں کچھ عرصے تک کمی یا زیادتی رہنے کا نتیجہ ہوتی ہیں۔	Malnutrition	نقصِ غذائیت
وہ مرکبات جن میں نائٹروجن پائی جاتی ہے، مثلاً پروٹین۔	Nitrogenous compounds	نائٹروجنی مرکبات
ایسی پروٹین جس میں ضروری امینو ایسڈز تعداد یا مقدار میں کم ہوں۔ ان کی حیاتیاتی قدر بھی کم درجے کی ہوتی ہے۔	Incomplete protein	ناکمل پروٹین
ایسے کاربوہائیڈریٹس جو آنتوں کی صفائی کر کے آنتوں کی بیماریوں اور کینسر سے محفوظ رکھتے ہیں۔	Undigestible Carbohydrates	ناقابلِ ہضم کاربوہائیڈریٹس
و		
عالمی ادارہ صحت	World Health Organization (W.H.O)	ورلڈ ہیلتھ آرگنائزیشن
ہ		
غیر سیر شدہ روغنیاات میں مصنوعی طریقے سے ہائیڈروجن شامل کرنا جس سے تیل، گھی کی شکل میں تبدیل ہو جاتا ہے۔	Hydrogenation	ہائیڈروجن اندازی
نکسیر پھوٹنا، مسوڑھوں سے اور جسم کے مختلف حصوں میں چلد کے نیچے خون کا رستے رہنا۔	Haemorrhage	ہیمرج، جریان خون
خون کے سرخ ذرات بنانے والا، پروٹین اور آئرن کا مرکب	Haemoglobin	ہیموگلوبن
جسمانی نظاموں کے افعال کو برقرار اور باقاعدہ رکھنے کے لیے ضروری ہیں	Hormones	ہارمونز

## 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 ڈل، سیکنڈری، ہائر سیکنڈری اور گریجویٹ لیول پر پڑھائی جا رہی 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 اسٹنٹ پروفیسر خدمات سرانجام دے رہی ہیں۔ وہ بطور ممبر بورڈ آف اسٹڈیز بورڈ آف انٹرمیڈیٹ اینڈ سیکنڈری ایجوکیشن فیصل آباد اور گورنمنٹ کالج یونیورسٹی فیصل آباد میں کام کر رہی ہیں۔ ان کی مطبوعات فوڈ اینڈ نیوٹریشن کے سے متعلقہ 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 Ziaulnjam "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.