ALLAMA IQBAL OPEN UNIVERSITY

AIOU LIBRARY
aioulibrary.com

Name:

Registration No.:

Course Code: 485

Program: B.A. / Associate Degree

Semester: Autumn 2026

WhatsApp Orders: +92 324 5836626

ALLAMA IQBAL OPEN UNIVERSITY, ISLAMABAD

Course: Health and Nutrition (485) • Level: B.A. / Associate Degree

Semester: Autumn 2026

Assignment No. 1 (Units 1–3)

Total Marks: 100 • Pass Marks (B.A.): 40 • Pass Marks (A.D.): 50

SOLVED ASSIGNMENT GUIDE

(For Study & Reference)

Note: This guide is prepared for study and reference purposes. Students are advised to read the relevant units of the course book and write the assignment in their own words.

کورس :صحت اور غذائیت — (485) سطح :بی اے / ایسوسی ایٹ ڈگری — سمسٹر :خزاں — 2026 امتحانی مشق نمبر) 1 یونٹ 1 تا 3 - کل نمبر100 :

سوال نمبر :1 متوازن غذا – تعریف اور بنیادی اصول 20) نمبر(

سوال نمبر :1 متوازن غذا کی تعریف کریں اور اس کے بنیادی اصول تفصیل سے لکھیں؟ 20) نمبر(

تمہید و تعارف

انسانی زندگی کی بقا، نشوونما اور صحت کا دار و مدار سب سے زیادہ اس غذا پر ہے جو ہم روزانہ کھاتے ہیں۔ غذا صرف پیٹ بھرنے کا ذریعہ نہیں بلکہ یہ جسم کو توانائی فراہم کرتی ہے، جسم کی تعمیر و مرمت کرتی ہے، بیماریوں سے حفاظت کرتی ہے اور تمام جسمانی افعال کو باقاعدہ رکھتی ہے۔ لیکن ہر کھائی جانے والی غذا ان تمام مقاصد کو پورا نہیں کرتی۔ اگر غذا میں کسی ایک جزو کی زیادتی ہو اور دوسرے اجزا کی کمی ہو تو جسم آہستہ آہستہ کمزوری، بیماری اور غذائی کمی کا شکار ہو جاتا ہے۔ مثال کے طور پر صرف چاول اور آلو پر گزارا کرنے والا شخص توانائی تو حاصل کر لے گا مگر اسے لحمیات، حیاتین اور معدنی نمکیات پوری مقدار میں نہیں ملیں گے، جس کا نتیجہ خون کی کمی، کمزور ہڈیوں اور قوتِ مدافعت کی کمی کی صورت میں نکلے گا۔ اسی لیے غذائیات کے علم میں متوازن غذا کا تصور بنیادی حیثیت رکھتا ہے۔ اس سوال میں پہلے متوازن غذا کی تعریف بیان کی جائے گی، پھر اس کے بنیادی اصولوں کی تفصیل پیش کی جائے گی تاکہ یہ واضح ہو جائے کہ روزمرہ خوراک کو صحت بخش بنانے کے لیے کن باتوں کا خیال رکھنا ضروری ہے۔

متوازن غذا کی تعریف

متوازن غذا سے مراد وہ غذا ہے جس میں تمام ضروری غذائی اجزا یعنی لحمیات) پروٹین(، نشاستہ جات) کاربوہائیڈریٹس(، چکنائی، حیاتین) وٹامنز(، معدنی نمکیات، پانی اور ریشہ) فائبر (اس مقدار اور اس تناسب میں موجود ہوں جو کسی فرد کی عمر، جنس، جسمانی ساخت، کام کی نوعیت اور صحت کی حالت کے مطابق اس کی تمام ضروریات کو پورا کرے۔ دوسرے الفاظ میں متوازن غذا وہ ہے جو جسم کو مناسب توانائی دے، نشوونما اور ٹوٹ پھوٹ کی مرمت کے لیے تعمیری مواد فراہم کرے اور بیماریوں سے بچاؤ کے لیے حفاظتی اجزا مہیا کرے۔ یہ بات واضح رہے کہ متوازن غذا کا کوئی ایک مقررہ نمونہ تمام انسانوں کے لیے یکساں نہیں ہوتا۔ ایک بچے، ایک حاملہ خاتون، ایک مزدور اور ایک بوڑھے شخص کی غذائی ضروریات ایک دوسرے سے مختلف ہوتی ہیں، اس لیے متوازن غذا ہمیشہ فرد کی ذاتی ضرورت کے تناظر میں طے کی جاتی ہے۔ ماہرینِ غذائیات کے نزدیک متوازن غذا کی سادہ ترین پہچان یہ ہے کہ اس میں پانچوں بنیادی غذائی گروہوں سے روزانہ مناسب مقدار میں اشیا شامل ہوں اور کوئی گروہ مسلسل نظر انداز نہ کیا جائے۔

غذائی اجزا کے تین بنیادی فرائض

متوازن غذا کو سمجھنے کے لیے غذائی اجزا کے تین بڑے فرائض سمجھنا ضروری ہے۔ پہلا فرض توانائی کی فراہمی ہے، جو بنیادی طور پر نشاستہ جات اور چکنائی انجام دیتے ہیں اور حراروں) کیلوریز (کی صورت میں ناپی جاتی ہے۔ دوسرا فرض جسم کی تعمیر و مرمت ہے، کیونکہ لحمیات جسم کے خلیوں، پٹھوں، خون اور جلد کی ساخت بناتے ہیں اور روزانہ ہونے والی ٹوٹ پھوٹ کی مرمت کرتے ہیں۔ تیسرا فرض حفاظت اور تنظیم ہے، جو حیاتین، معدنی نمکیات اور پانی انجام دیتے ہیں؛ یہ اجزا جسم کے درجہ حرارت، پانی کے توازن، ہڈیوں کی مضبوطی اور بیماریوں کے خلاف مدافعت کو برقرار رکھتے ہیں۔ متوازن غذا میں یہ تینوں فرائض بیک وقت پورے ہوتے ہیں۔ اگر غذا صرف توانائی بخش ہو مگر تعمیری اور حفاظتی اجزا سے خالی ہو تو اسے متوازن نہیں کہا جا سکتا، چاہے اس سے پیٹ کتنا ہی بھر جائے۔ اسی اصول کی بنیاد پر ماہرین غذا کی منصوبہ بندی کرتے ہوئے سب سے پہلے یہ دیکھتے ہیں کہ تینوں قسم کے فرائض کے لیے کھانے میں کون کون سی اشیا شامل ہیں۔

جدول 1: پانچ بنیادی غذائی گروہ اور ان کے اہم فرائض

بنیادی فریضہ	اہم غذائی اجزا	مثالیں	غذائی گروہ
توانائی کی فراہمی	نشاستہ جات، حیاتین ب،	گندم، چاول، مکئی، جو، آلو	اناج اور نشاستہ دار اشیا

		ریشہ	
لحمیات والی اشیا	گوشت، انڈا، دودھ، دالیں، چنے	لحمیات، فولاد، حیاتین ب12	تعمیر و مرمت
دودھ اور دودھ کی مصنوعات	دودھ، دہی، پنیر	کیلشیم، لحمیات، حیاتین ڈی	ہڈیوں اور دانتوں کی مضبوطی
پھل اور سبزیاں	موسمی پھل، ہری سبزیاں، گاجر	حیاتین الف، ج، فولاد، ریشہ	حفاظت اور مدافعت
چکنائی اور شکر) کم مقدار(	گھی، تیل، مکھن، چینی، گڑ	چکنائی ضروری فیٹی ایسڈز	توانائی اور ذائقہ

بنیادی اصول :(1) کفایت یا مناسب مقدار

متوازن غذا کا پہلا اصول کفایت ہے، یعنی ہر غذائی جزو اتنی مقدار میں لیا جائے جتنی جسم کو ضرورت ہے۔ مقدار کی کمی بھی نقصان دہ ہے اور زیادتی بھی۔ لحمیات کی کمی سے بچوں کی نشوونما رک جاتی ہے، جبکہ توانائی کی مسلسل زیادتی موٹاپے، ذیابیطس اور دل کے امراض کا سبب بنتی ہے۔ اس لیے مقدار کا تعین عمر، وزن، قد، جنس اور روزانہ جسمانی سرگرمی کی بنیاد پر کیا جاتا ہے۔ بیٹھ کر کام کرنے والے شخص کو مزدور کے مقابلے میں کم حرارے درکار ہوتے ہیں، جبکہ بڑھتے ہوئے بچے اور دودھ پلانے والی ماں کو اوسط بالغ کے مقابلے میں نسبتاً زیادہ لحمیات اور حفاظتی اجزا چاہئیں۔ عملی زندگی میں اس اصول پر عمل کا آسان طریقہ یہ ہے کہ کھانے میں کسی ایک چیز کو بنیاد بنا کر دوسری چیزوں کو بالکل ترک نہ کیا جائے، اور ہر کھانے میں اناج کے ساتھ دال، سبزی یا دودھ جیسی حفاظتی اور تعمیری غذا ضرور شامل کی جائے۔

بنیادی اصول :(2) تناسب اور توازن

دوسرا اصول اجزا کا باہمی تناسب ہے۔ عام رہنمائی کے مطابق روزانہ کی توانائی کا بڑا حصہ نشاستہ جات سے، معتدل حصہ چکنائی سے اور مناسب حصہ لحمیات سے حاصل ہونا چاہیے۔ اگر غذا میں چکنائی کا تناسب بہت بڑھ جائے تو وزن اور کولیسٹرول بڑھتا ہے، اور اگر نشاستہ جات ہی سب کچھ ہوں تو لحمیات اور حیاتین کی کمی ہو جاتی ہے۔ توازن کا مطلب یہ بھی ہے کہ حیوانی اور نباتی لحمیات دونوں کو جگہ دی جائے، کیونکہ دالوں اور اناج کو ملا کر کھانے سے لحمیات کا معیار بہتر ہو جاتا ہے؛ مثال کے طور پر دال چاول یا دال روٹی کا امتزاج امائنو ایسڈز کی کمی کو ایک دوسرے سے پورا کر دیتا ہے۔ اسی طرح نمک، چینی اور گھی جیسی اشیا کو ذائقے کی حد تک محدود رکھنا اور پانی کو دن بھر مناسب مقدار میں پینا بھی اسی توازن کا حصہ ہے۔

بنیادی اصول :(3) تنوع یا گوناگونی

تیسرا اصول تنوع ہے، یعنی کھانے میں روزانہ اور ہفتہ وار بنیاد پر مختلف اشیا شامل کی جائیں۔ کوئی ایک غذا اکیلی تمام اجزا فراہم نہیں کر سکتی، اس لیے جتنا کھانا متنوع ہوگا اتنا ہی تمام حیاتین اور معدنیات ملنے کا امکان بڑھے گا۔ تنوع کا سادہ طریقہ یہ ہے کہ ہفتے میں مختلف دالیں، مختلف سبزیاں اور موسمی پھل باری باری کھائے جائیں، رنگ برنگی سبزیوں کو پلیٹ میں جگہ دی جائے کیونکہ مختلف رنگ مختلف حفاظتی اجزا کی علامت ہوتے ہیں، اور ایک ہی تیل یا ایک ہی طریقہ پکانے پر اکتفا نہ کیا جائے۔ تنوع سے نہ صرف غذائیت پوری ہوتی ہے بلکہ کھانے میں دلچسپی بھی برقرار رہتی ہے، بچے شوق سے کھاتے ہیں اور ایک ہی ذائقے کی اکتاہٹ بھی پیدا نہیں ہوتی۔ ہمارے دیہی اور شہری گھرانوں میں مقامی اور موسمی اشیا کا استعمال تنوع کا سب سے سستا اور آسان ذریعہ ہے۔

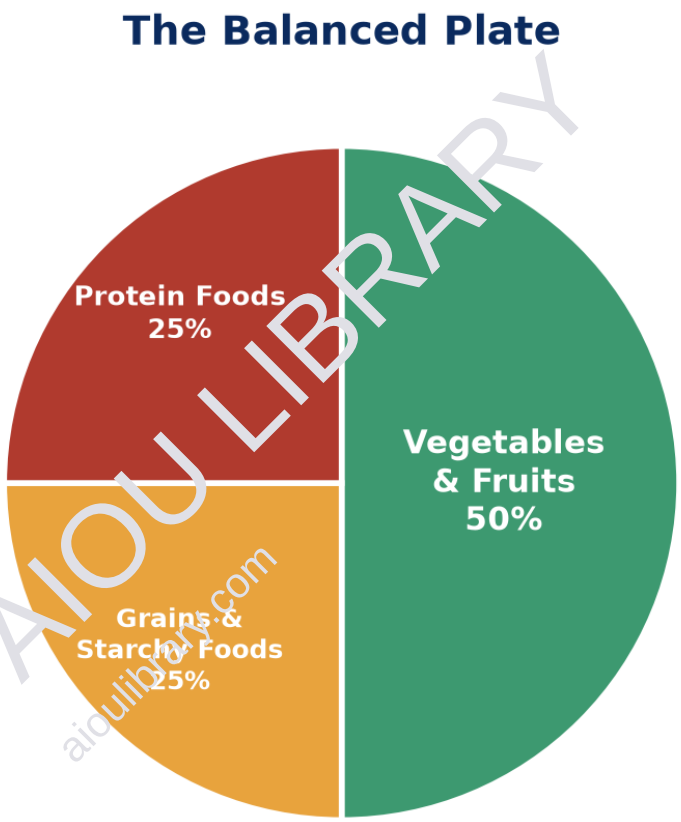
بنیادی اصول :(4) اعتدال اور اسراف سے پرہیز

چوتھا اصول اعتدال ہے۔ متوازن غذا میں کسی چیز کی افراط بھی شامل نہیں اور بلا وجہ کی سخت پرہیزی بھی نہیں۔ تلی ہوئی اشیا، بازاری مشروبات، مٹھائیوں اور نمکین اشیا کا روزانہ اور زیادہ استعمال صحت کو بگاڑتا ہے، جبکہ اعتدال کے ساتھ کبھی کبھار ان کا استعمال غذا کو ناقابلِ عمل بھی نہیں بناتا۔ اعتدال کا تقاضا ہے کہ کھانا بھوک رکھ کر کھایا جائے، پیٹ بھر کر کھانے سے پرہیز کیا جائے، کھانے کے اوقات مقرر ہوں اور بار بار ہلکی پھلکی بازاری اشیا کھانے کی عادت ترک کی جائے۔ اس اصول کی اخلاقی جہت بھی ہے کہ اسراف سے بچا جائے اور کھانا ضائع نہ کیا جائے، کیونکہ ضائع ہونے والا کھانا درحقیقت کسی دوسرے ضرورت مند کے حصے کی غذائیت کو ضائع کرنا ہے۔

بنیادی اصول :(5) فرد کی ضرورت، حفاظتِ صحت اور عملی پہلو

پانچواں اصول یہ ہے کہ غذا فرد کی مخصوص حالت سے ہم آہنگ ہو اور صفائی و حفاظت کے اصولوں پر پوری اترے۔ بیماری کی حالت میں غذا بدل جاتی ہے؛ مثلاً ذیابیطس کے مریض کو شکر اور تیزی سے ہضم ہونے والے نشاستے میں احتیاط کرنی پڑتی ہے اور بخار یا اسہال میں نرم اور ہلکی غذا دی جاتی ہے۔ اسی طرح حاملہ اور دودھ پلانے والی خواتین کو فولاد، فولک ایسڈ اور کیلشیم اضافی مقدار میں درکار ہوتے ہیں۔ حفاظتِ صحت کے بغیر غذائیت بے معنی ہے، اس لیے اشیا کی تازگی، دھو کر استعمال، مناسب پکانا، صاف پانی اور کھانے کو ڈھانپ کر رکھنا متوازن غذا کے لازمی

حصے ہیں۔ آخری بات یہ کہ متوازن غذا مہنگی ہونا ضروری نہیں؛ دالیں، موسمی سبزیاں، انڈا، دہی اور مقامی پھل جیسی سستی اشیا سے بھی مکمل متوازن کھانا تیار کیا جا سکتا ہے، بشرطیکہ منصوبہ بندی سمجھداری سے کی جائے۔



AIOU LIBRARY
aioulibrary.com

شکل :1 متوازن پلیٹ — نصف حصہ سبزیاں و پھل، ایک چوتھائی اناج اور ایک چوتھائی لحمیات والی اشیا، ساتھ دودھ یا دہی

نتیجہ

خلاصہ یہ ہے کہ متوازن غذا وہ غذا ہے جو تمام ضروری غذائی اجزا مناسب مقدار اور درست تناسب میں فراہم کرے تاکہ جسم کی توانائی، تعمیر و مرمت اور حفاظت تینوں ضروریات پوری ہوں۔ اس کے بنیادی اصول کفایت، تناسب، تنوع، اعتدال اور فرد کی مخصوص ضرورت و حفاظتِ صحت سے ہم آہنگی ہیں۔ اگر گھر کا ہر کھانا ان اصولوں کو سامنے رکھ کر تیار کیا جائے تو غذائی کمی کی بیشتر بیماریاں خود بخود ختم ہو سکتی ہیں، بچوں کی نشوونما درست سمت میں ہوتی ہے، بڑوں کی کارکردگی اور قوتِ مدافعت بہتر رہتی ہے اور خاندان کا طبی خرچ بھی کم ہو جاتا ہے۔ اس

لیے متوازن غذا کو محض نصابی تعریف سمجھنے کے بجائے روزمرہ زندگی کا عملی اصول بنانا ہی اس سوال کا اصل مقصد ہے۔

سوال نمبر :2 بچوں اور نوجوانوں کی لحمیات اور حراروں کی ضرورت 20) نمبر(

سوال نمبر :2 بچوں اور نوجوانوں کی لحمیات اور حراروں کی ضرورت کے بارے میں نوٹ لکھیں۔ 20) نمبر(

تمہید و تعارف

بچپن اور نوجوانی زندگی کے وہ ادوار ہیں جن میں جسم سب سے تیز رفتار نشوونما سے گزرتا ہے۔ پیدائش کے پہلے سال میں بچے کا وزن تقریباً تین گنا ہو جاتا ہے، قد تیزی سے بڑھتا ہے، دماغ کی نشوونما اپنے عروج پر ہوتی ہے اور پھر بلوغت کے قریب ایک بار پھر قد، وزن اور پٹھوں میں اچانک اضافہ ہوتا ہے۔ اس تعمیری عمل کے لیے دو غذائی اجزا سب سے زیادہ اہمیت رکھتے ہیں :لحمیات جو نئے بافتوں کی تعمیر کا خام مال ہیں، اور حرارے یعنی توانائی جو اس سارے عمل کو چلانے کے لیے ایندھن کا کام کرتی ہے۔ اگر ان دونوں میں سے کسی ایک کی کمی ہو جائے تو نشوونما رک جاتی ہے، اور خصوصاً یہ کہ لحمیات کی کمی اس وقت زیادہ نقصان پہنچاتی ہے جب توانائی بھی ناکافی ہو، کیونکہ ایسی صورت میں جسم لحمیات کو تعمیر کے بجائے توانائی کے طور پر جلا دیتا ہے۔ پاکستان سمیت ترقی پذیر ممالک میں بچوں کا قد عمر کے مقابلے میں چھوٹا رہ جانا اور وزن کی کمی بڑی حد تک اسی دوہری کمی کا نتیجہ ہے۔ اس نوٹ میں مختلف عمروں کے بچوں اور نوجوانوں کی لحمیات اور حراروں کی ضروریات، ان کے ذرائع، کمی کے اثرات اور عملی غذائی تدابیر بیان کی جاتی ہیں۔

لحمیات کی ضرورت :مقدار اور وجوہات

لحمیات جسم کے ہر خلیے کی بنیادی ساخت ہیں۔ بچوں میں لحمیات کی ضرورت بالغوں کے مقابلے میں فی کلو گرام جسمانی وزن زیادہ ہوتی ہے، کیونکہ بالغ کو صرف ٹوٹ پھوٹ کی مرمت کے لیے لحمیات چاہئیں جبکہ بچے کو مرمت کے ساتھ ساتھ نئے عضلات، ہڈیوں، خون اور اعضا کی تعمیر کے لیے اضافی لحمیات بھی درکار ہوتے ہیں۔ شیر خوار بچے کے لیے ماں کا دودھ لحمیات کا مکمل اور موزوں ترین ذریعہ ہے، کیونکہ اس میں تمام ضروری امائنو ایسڈز درست تناسب میں موجود ہوتے ہیں۔ چھ ماہ کے بعد صرف دودھ کافی نہیں رہتا، اس لیے نرم اضافی غذائیں شروع کی جاتی ہیں۔ بڑھتی عمر کے ساتھ لحمیات کی کل یومیہ مقدار بڑھتی جاتی ہے، مگر فی کلو ضرورت بتدریج کم ہوتی جاتی ہے۔ معیار بھی مقدار جتنا

ہی اہم ہے؛ انڈا، دودھ، گوشت اور مچھلی مکمل لحمیات دیتے ہیں، جبکہ دالیں، چنے اور سویابین نباتی لحمیات کے بہترین ذرائع ہیں اور اناج کے ساتھ ملا کر کھانے سے ان کا معیار حیوانی لحمیات کے قریب پہنچ جاتا ہے۔

جدول :1 بچوں اور نوجوانوں کی تخمینی یومیہ ضروریات) درسی جدول، اوسط قد و وزن کے لیے(

عمر کا گروہ	حرارے) کیلوری / دن(	لحمیات) گرام / دن(	اہم وضاحت
1تا 3 سال	تقریباً1240	تقریباً22	تیز دماغی و جسمانی نشوونما
4تا 6 سال	تقریباً1690	تقریباً30	اسکول سے پہلے کی سرگرمیاں
7تا 9 سال	تقریباً1950	تقریباً41	قد و وزن میں مسلسل اضافہ
10تا 12 سال) لڑکے(	تقریباً2190	تقریباً52	بلوغت کی تیاری
10تا 12 سال) لڑکیاں(	تقریباً1970	تقریباً57	لڑکیوں کی ضرورت اس عمر میں نسبتاً زیادہ
13تا 15 سال) لڑکے(	تقریباً2450	تقریباً70	قد میں اچانک اضافے کا دور
13تا 15 سال) لڑکیاں(	تقریباً2060	تقریباً65	حیض کے آغاز کے بعد فولاد بھی اہم
16تا 18 سال) لڑکے(	تقریباً2640	تقریباً78	پٹھوں کی تعمیر عروج پر
16تا 18 سال) لڑکیاں(	تقریباً2060	تقریباً63	نشوونما کی تکمیل کا دور

مندرجہ بالا جدول کی قدریں اوسط رہنمائی کے لیے ہیں۔ اصل ضرورت بچے کے وزن، قد، جسمانی سرگرمی اور صحت کے مطابق کم یا زیادہ ہو سکتی ہے۔ کھیل کود اور ورزش کرنے والے نوجوان کو بیٹھے رہنے والے ہم عمر کے مقابلے میں زیادہ حرارے درکار ہوتے ہیں، اور بیماری سے صحت یابی کے دوران لحمیات اور توانائی دونوں کی ضرورت بڑھ جاتی ہے کیونکہ جسم کو خراب شدہ بافتوں کی مرمت کرنی ہوتی ہے۔ اس لیے جدول کو حتمی نسخہ سمجھنے کے بجائے اس اصول کو یاد رکھنا چاہیے کہ ضرورت ہمیشہ بڑھتے ہوئے جسم، سرگرمی اور صحت کی حالت سے جڑی ہوتی ہے۔ والدین اور اساتذہ کے لیے عملی پیمانہ یہ ہے کہ بچے کا وزن اور قد عمر کے مطابق باقاعدگی سے بڑھ رہا ہو، وہ سرگرم اور چست ہو اور بار بار بیمار نہ پڑے؛ یہ علامات اس بات کی نشاندہی کرتی ہیں کہ اس کی لحمیات اور توانائی کی ضرورت پوری ہو رہی ہے۔

حراروں کی ضرورت :توانائی کا بجٹ

حرارہ توانائی ناپنے کی اکائی ہے اور بچے کی توانائی تین بڑے کاموں پر خرچ ہوتی ہے :اول، بنیادی جسمانی افعال یعنی سانس، دل کی دھڑکن اور درجہ حرارت برقرار رکھنا؛ دوم، نشوونما کے لیے نئے بافت بنانا؛ سوم، روزمرہ کی دوڑ بھاگ، کھیل اور پڑھائی کی سرگرمیاں۔ بالغوں کے مقابلے میں بچوں کی توانائی کا بڑا حصہ نشوونما پر صرف ہوتا ہے اور ان کی سرگرمی بھی زیادہ ہوتی ہے، اس لیے فی کلو وزن ان کی توانائی کی ضرورت بالغوں سے زیادہ ہوتی ہے۔ توانائی کے ذرائع میں اناج، آلو،

چاول اور روٹی بنیادی حیثیت رکھتے ہیں، جبکہ گھی، تیل اور مکھن مختصر مقدار میں زیادہ توانائی دیتے ہیں۔ اگر توانائی ضرورت سے کم ملے تو بچہ سست، چڑچڑا اور پڑھائی میں کمزور ہو جاتا ہے اور اس کا جسم لحمیات کو توانائی کے لیے استعمال کرنے پر مجبور ہو جاتا ہے، جس سے نشوونما دوہری طرح متاثر ہوتی ہے۔ اگر توانائی مسلسل ضرورت سے زیادہ ملے، خصوصاً میٹھی اور تلی ہوئی بازاری اشیا سے، تو بچپن کا موٹاپا جنم لیتا ہے جو آگے چل کر ذیابیطس اور دل کے امراض کی بنیاد بنتا ہے۔ اس لیے توانائی کی ضرورت میں بھی توازن ہی اصل اصول ہے، نہ کمی قابلِ قبول ہے اور نہ زیادتی۔

کمی کے اثرات: مراسمس اور کواشی اورکور

لحمیات اور حراروں کی مشترکہ کمی سے پیدا ہونے والی بیماری کو لحمیاتی توانائی کی غذائی کمی کہا جاتا ہے۔ اس کی دو نمایاں صورتیں ہیں۔ کواشی اورکور میں لحمیات کی شدید کمی ہوتی ہے؛ بچے کے جسم پر سوجن آ جاتی ہے، بالوں کا رنگ بدل کر سرخی مائل ہو جاتا ہے، جلد پر زخم اور دھبے پڑتے ہیں اور بچہ چڑچڑا اور بے دلی کا شکار رہتا ہے۔ مراسمس میں توانائی اور لحمیات دونوں کی طویل کمی سے بچہ انتہائی دبلا ہو جاتا ہے، جسم پر حربی ختم ہو جاتی ہے اور وہ بوڑھے شخص جیسی شکل کا نظر آتا ہے۔ ان دونوں صورتوں کے علاوہ ہلکی اور درمیانی کمی بھی معمول ہے جس میں بچے کا قد عمر کے لحاظ سے چھوٹا رہ جاتا ہے، وزن کم ہوتا ہے، قوتِ مدافعت گھٹتے ہے بار بار اسہال اور سانس کی بیماریاں ہوتی ہیں اور ذہنی نشوونما اور اسکول کی کارکردگی متاثر ہوتی ہے۔ یہ کمی اگر زندگی کے پہلے دو تین سالوں میں ہو جائے تو اس کے کچھ اثرات بعد میں اچھی غذا کے باوجود پوری طرح ختم نہیں ہوتے، اسی لیے ابتدائی عمر کی غذا پر خصوصی توجہ عالمی صحت کی اولین ترجیح ہے۔

عملی غذائی تدابیر

- پیدائش سے چھ ماہ تک صرف ماں کا دودھ پلایا جائے اور چھ ماہ کے بعد دودھ کے ساتھ نرم اضافی غذائیں جیسے کھچڑی، دلیہ، مسلا ہوا کیلا اور دال کا پانی شروع کیا جائے۔
- بچوں کے ہر کھانے میں توانائی کے ساتھ لحمیات کا ذریعہ ضرور ہو، مثلاً دال روٹی، کھچڑی میں دہی، انڈا یا دودھ کا گلاس۔
- چھوٹے بچوں کا معدہ چھوٹا ہوتا ہے، اس لیے دن میں تین بڑے کھانوں کے بجائے پانچ چھ چھوٹے اور غذائیت سے بھرپور کھانے دیے جائیں۔

- کھانے کی توانائی بڑھانے کے لیے کھچڑی اور دلیے میں تھوڑا گھی یا تیل شامل کیا جائے تاکہ مقدار بڑھائے بغیر حرارے بڑھ جائیں۔
- نوجوانوں کو بازاری مشروبات اور خالی حراروں والی اشیا سے بچا کر دودھ، انڈا، دالیں، گوشت اور موسمی پھل کی عادت ڈالی جائے۔
- بچے کے وزن اور قد کی باقاعدہ پیمائش سے نشوونما کی نگرانی کی جائے تاکہ کمی ابتدائی مرحلے پر ہی پکڑی جا سکے۔

نتیجہ

نتیجہ یہ ہے کہ بچوں اور نوجوانوں کی لحمیات اور حرارے کی ضرورت ان کی عمر، وزن اور سرگرمی کے ساتھ بدلتی رہتی ہے اور بالغوں کے مقابلے میں فی کلو وزن زیادہ ہوتی ہے، کیونکہ ان کا جسم مرمت کے ساتھ ساتھ مسلسل تعمیر کے عمل سے بھی گزر رہا ہوتا ہے۔ لحمیات تعمیر کا مواد ہیں اور حرارے اس تعمیر کا ایندھن؛ دونوں میں سے کسی کی کمی نشوونما کو روک دیتی ہے اور شدید صورت میں کواشی اورکور اور مراسمس جیسی خطرناک بیماریاں پیدا کرتی ہے۔ دودھ، انڈا، دالیں، گوشت، اناج اور مناسب چکنائی پر مشتمل متنوع اور باقاعدہ غذا، عمر کے مطابق مقدار اور نشوونما کی نگرانی وہ عملی تدابیر ہیں جن سے ہر گھر اپنے بچوں کی یہ بنیادی ضرورت پوری کر سکتا ہے۔

سوال نمبر :3 غذائی ضیاع — اسباب اور نقصانات 20) نمبر(

سوال نمبر :3 غذائی ضیاع کے اسباب اور اس کے نقصانات بیان کریں۔ 20) نمبر(

تمہید و تعارف

غذائی ضیاع سے مراد کھانے پینے کی اشیا کا اس طرح خراب، ضائع یا ناقابلِ استعمال ہو جانا ہے کہ وہ انسانی خوراک کے کام نہ آ سکیں، اور اس میں وہ غذائی اجزا بھی شامل ہیں جو غلط طریقے سے ذخیرہ کرنے، پکانے اور پیش کرنے سے ضائع ہو جاتے ہیں۔ یہ مسئلہ صرف گھر کی سطح کا نہیں ہے؛ کھیت سے لے کر دسترخوان تک ہر مرحلے پر غذا ضائع ہوتی ہے۔ ایک طرف دنیا میں کروڑوں لوگ غذائی کمی کا شکار ہیں اور دوسری طرف بڑی مقدار میں تیار کھانا کوڑے میں جاتا ہے۔ پاکستان جیسے ملک میں جہاں آبادی کا بڑا حصہ محدود آمدن میں گزارا کرتا ہے، غذائی ضیاع کا مطلب صرف کھانے کا نقصان نہیں بلکہ خاندان کی صحت، بچوں کی نشوونما اور قومی معیشت کا نقصان بھی ہے۔ اس سوال میں پہلے غذائی

ضیاع کے اہم اسباب مرحلہ وار بیان کیے جائیں گے، پھر اس کے غذائی، معاشی، صحی اور سماجی نقصانات کی تفصیل پیش کی جائے گی تاکہ مسئلے کی پوری تصویر سامنے آ سکے۔

کھیتی باڑی اور کٹائی کے مرحلے پر اسباب

ضیاع کا آغاز کھیت سے ہوتا ہے۔ کٹائی میں تاخیر سے اناج کھیت میں جھڑ جاتا ہے یا پرندے اور چوہے کھا جاتے ہیں، جبکہ وقت سے پہلے کٹائی سے دانہ کمزور اور ہلکا رہتا ہے۔ کٹائی کے بعد گہائی اور صفائی کے ناقص طریقوں سے دانے مٹی میں مل کر ضائع ہوتے ہیں۔ پھلوں اور سبزیوں میں ضیاع اس سے بھی زیادہ ہے کیونکہ یہ نازک اشیا ہیں؛ درخت سے توڑنے میں لاپرواہی، غیر مناسب پیٹیوں اور ٹوکریوں میں بھرنا اور منڈی میں کھلے میدان میں پڑا رہنا انہیں جلد سڑا دیتا ہے۔ موسم کی شدت، بارش اور آندھی بھی کھڑی فصل اور ذخیرہ شدہ پیداوار کو نقصان پہنچاتی ہے۔ کسان کے پاس بہتر اوزار، بروقت معلومات اور مناسب قیمت نہ ملنے کی صورت میں بھی فصل کا کچھ حصہ کھیت ہی میں رہ جاتا ہے، کیونکہ اسے منڈی تک لے جانے کا خرچ اس کی قیمت سے بڑھ جاتا ہے۔ یوں پیداوار کا ایک بڑا حصہ کسی کے دسترخوان تک پہنچے بغیر ہی ختم ہو جاتا ہے۔

نقل و حمل اور ذخیرہ اندوزی کے اسباب

دوسرا بڑا مرحلہ نقل و حمل اور ذخیرے کا ہے۔ منڈی تک جاتے ہوئے گاڑیوں میں بے ترتیبی سے لادنا، راستے کی تاخیر اور ٹھنڈک کا انتظام نہ ہونا دودھ، گوشت، پھل اور سبزیوں کو خراب کر دیتا ہے۔ ذخیرہ کرنے کی جگہ میں نمی، گرمی اور ہوا کی آمد و رفت کا مناسب انتظام نہ ہو تو اناج میں پھپھوندی لگ جاتی ہے، کیڑے پڑ جاتے ہیں اور چوہے بڑی مقدار کھا جاتے اور گندگی سے مزید خراب کر جاتے ہیں۔ گھروں میں بھی ذخیرے کے غلط طریقے ضیاع کا بڑا سبب ہیں؛ دالیں اور اناج کھلے برتنوں میں رکھنا، آٹا زیادہ مقدار میں پسوا کر مہینوں رکھنا جس میں کیڑے پڑ جاتے ہیں، اور فریج میں کھانا اس طرح بھر دینا کہ پچھلی اشیا نظر ہی نہ آئیں اور خراب ہو کر پھینکنی پڑیں، یہ سب عام مثالیں ہیں۔ بجلی کی لوڈ شیڈنگ اور فریج کا درجہ حرارت درست نہ ہونا بھی دودھ اور پکا ہوا کھانا خراب کرنے کا سبب بنتا ہے۔

پکانے اور پیش کرنے کے مرحلے پر غذائی اجزا کا ضیاع

تیسرا مرحلہ باورچی خانہ ہے جہاں کھانا تو موجود رہتا ہے مگر اس کے غذائی اجزا ضائع ہو جاتے ہیں۔ سبزیوں کو موٹا چھیلنے سے چھلکے کے قریب موجود حیاتین اور معدنیات اتر جاتے ہیں۔ کاٹ کر دیر تک پانی میں بھگوئے رکھنے اور پکانے کے

بعد پانی پھینک دینے سے حیاتین ب اور ج پانی میں حل ہو کر ضائع ہو جاتے ہیں؛ چاولوں کا پانی نکالنا یعنی اُبال پھینکنا اس کی واضح مثال ہے۔ زیادہ دیر اور تیز آنچ پر پکانے، بار بار گرم کرنے اور کھانے کو کھلا رکھنے سے گرمی اور روشنی سے متاثر ہونے والے حیاتین تباہ ہو جاتے ہیں۔ کھانے میں میٹھا سوڈا استعمال کرنے سے بھی حیاتین ضائع ہوتے ہیں۔ پیش کرنے کے مرحلے پر ضیاع کی شکل یہ ہے کہ ضرورت سے زیادہ کھانا پکایا اور پلیٹوں میں ڈالا جاتا ہے، دعوتوں اور شادیوں میں بڑی مقدار میں کھانا بچ کر پھینکا جاتا ہے اور بچا ہوا کھانا مناسب طریقے سے محفوظ کرنے کے بجائے ضائع کر دیا جاتا ہے۔ اس مرحلے کا ضیاع اس لیے بھی افسوسناک ہے کہ کھانا مکمل تیار ہونے کے بعد ضائع ہوتا ہے، یعنی اس پر لگی محنت، ایندھن اور رقم سب بیک وقت برباد ہوتی ہے۔

نقصانات :غذائی اور صحی

غذائی ضیاع کا پہلا اور براہِ راست نقصان غذائیت کا ہے۔ جب کھانا یا اس کے اجزا ضائع ہوتے ہیں تو خاندان کو حقیقت میں وہ مقدار نہیں ملتی جو خریدی گئی تھی، نتیجتاً لحمیات، حیاتین اور معدنیات کی کمی ہو جاتی ہے۔ یہ کمی سب سے پہلے بچوں، حاملہ خواتین اور بوڑھوں کو متاثر کرتی ہے؛ بچوں کی نشوونما رکتی ہے، خون کی کمی بڑھتی ہے اور قوتِ مدافعت کمزور ہو جاتی ہے۔ خراب شدہ کھانا اگر غلطی سے کھا لیا جائے تو غذائی زہر، اسہال، قے اور پیٹ کے امراض پیدا ہوتے ہیں، اور پھپھوندی زدہ اناج میں پیدا ہونے والے زہریلے مادے جگر جیسے اہم عضو کو نقصان پہنچاتے ہیں۔ اس طرح ضیاع دوہرا نقصان کرتا ہے :ایک طرف اچھی غذا ہاتھ سے نکل جاتی ہے اور دوسری طرف خراب غذا بیماری بن کر علاج کا خرچ بڑھا دیتی ہے اور بعض اوقات جان لیوا بھی ثابت ہوتی ہے۔

نقصانات :معاشی، سماجی اور ماحولیاتی

معاشی اعتبار سے غذائی ضیاع خاندان اور قوم دونوں کے لیے بھاری ہے۔ گھر کی سطح پر ضائع ہونے والا کھانا درحقیقت نقد رقم کا ضیاع ہے؛ وہی رقم کتابوں، دوائی یا بہتر غذا پر خرچ ہو سکتی تھی۔ قومی سطح پر اناج اور پھلوں کا ضیاع درآمدی بل بڑھاتا ہے، قیمتوں میں اضافے کا سبب بنتا ہے اور کسان کی محنت اور آمدن دونوں کو کم کرتا ہے۔ سماجی اور اخلاقی پہلو یہ ہے کہ ایک معاشرے میں جہاں بہت سے لوگ ایک وقت کے کھانے کو ترستے ہوں، وہاں کھانا پھینکنا اخلاقی بے حسی بھی ہے اور مذہبی تعلیمات کے مطابق اسراف بھی۔ ماحولیاتی نقصان یہ ہے کہ کھانا پیدا کرنے میں استعمال ہونے والا پانی، کھاد، ایندھن اور محنت سب ضائع ہو جاتی ہے، اور سڑتا ہوا کھانا گندگی، بدبو اور بیماری

پھیلانے والے جراثیم کی آماجگاہ بنتا ہے۔ ان تمام نقصانات کا مجموعی اثر یہ ہے کہ غذائی ضیاع غربت اور غذائی کمی کے چکر کو مزید مضبوط کر دیتا ہے اور خوراک کی عدم دستیابی کا مسئلہ پیداوار کم ہونے کے بغیر بھی سنگین بنا دیتا ہے۔

بچاؤ کی مختصر تدابیر

- خریداری فہرست بنا کر اور ضرورت کے مطابق کی جائے؛ زیادہ مقدار خرید کر ذخیرہ کرنے سے گریز کیا جائے۔
- اناج اور دالیں خشک، ہوادار اور بند برتنوں میں رکھیں اور مناسب تدبیر سے کیڑوں اور چوہوں سے حفاظت کریں۔
- سبزیاں کم چھیلیں، کاٹ کر فوراً پکائیں، کم پانی میں ڈھک کر پکائیں اور پکانے کا پانی شوربے یا دال میں استعمال کریں۔
- کھانا اندازے سے پکائیں، بچا ہوا کھانا جلد ٹھنڈا کر کے فریج میں رکھیں اور اگلے دن مناسب طریقے سے استعمال کریں۔
- دعوتوں اور تقریبات میں مہمانوں کی تعداد کے مطابق کھانا تیار کریں اور بچا ہوا صاف کھانا ضرورت مندوں تک پہنچائیں۔

نتیجہ

خلاصہ یہ ہے کہ غذائی ضیاع کھیت، منڈی، ذخیرے، باورچی خانے اور دسترخوان ہر جگہ ہوتا ہے اور اس کے اسباب میں لاپرواہی، ناقص انتظام، غلط طریقہ کار اور اسراف نمایاں ہیں۔ اس کے نقصانات غذائی کمی، بیماریوں، معاشی خسارے، قیمتوں میں اضافے اور ماحولیاتی آلودگی کی صورت میں پورے معاشرے کو بھگتنے پڑتے ہیں۔ اگر ہر فرد اور ہر ادارہ اپنے اپنے مرحلے پر ضیاع کی روک تھام کرے تو بغیر پیداوار بڑھائے بھی دستیاب غذا میں خاصا اضافہ ممکن ہے۔ اسی لیے غذائی ضیاع کی روک تھام کو عالمی سطح پر غذائی تحفظ کی سب سے سستی اور مؤثر تدبیر قرار دیا جاتا ہے، اور ہر باشعور گھرانے کو اس پر عمل کرنا چاہیے۔

سوال نمبر :4 چنے اور سوجی کا حلوہ — اجزا، طریقہ اور غذائیت 20) نمبر(

سوال نمبر :4 چنے اور سوجی کا حلوہ بنانے کے لیے کن اشیاء کی ضرورت ہوتی ہے نیز ان کے بنانے کے طریقہ کار اور ان میں موجود غذائیت پر بھی روشنی ڈالئے۔ 20) نمبر(

تمہید و تعارف

حلوہ ہماری مقامی غذائی روایت کی مقبول ترین مٹھاس ہے جو عام دنوں کے علاوہ مہمان نوازی، خوشی کے مواقع اور ناشتے میں بھی شوق سے کھایا جاتا ہے۔ غذائیات کے نقطہ نظر سے حلوہ دلچسپ اس لیے ہے کہ یہ توانائی سے بھرپور ہونے کے ساتھ ساتھ اس کی بنیادی اشیا کے لحاظ سے مختلف غذائی حیثیت رکھتا ہے۔ سوجی کا حلوہ بنیادی طور پر نشاستہ جات اور توانائی فراہم کرتا ہے، جبکہ چنے کی حنرہ دال سے بننے کی وجہ سے لحمیات، فولاد اور ریشے کا بھی اچھا ذریعہ ہے۔ اس لیے یہ دونوں حلوے مل کر عملی طور پر یہ سمجھاتے ہیں کہ ایک ہی قسم کی ڈش میں اجزا بدلنے سے غذائیت کس طرح بدل جاتی ہے۔ اس جواب میں پہلے دونوں حلوؤں کے لیے درکار اشیا کی فہرست اور مقدار دی جائے گی، پھر مرحلہ وار طریقہ کار بیان ہوگا اور آخر میں ان میں موجود غذائیت کا تجزیہ اور صحت بخش بنانے کی تدابیر پیش کی جائیں گی۔ یہ مقداریں تقریباً چار تا چھ افراد کے لیے ہیں اور گھر کی ضرورت کے مطابق کم یا زیادہ کی جا سکتی ہیں۔

جدول 1: درکار اشیا اور مقداریں (تقریباً 4 تا 6 افراد کے لیے)

غذائی کردار	چنے کا حلوہ	سوجی کا حلوہ	شے
سوجی: نشاستہ؛ دال: لحمیات و نشاستہ	چنے کی دال ایک پاؤ (تقریباً 250 گرام)	سوجی ایک پاؤ (تقریباً 250 گرام)	بنیادی جزو
توانائی، ذائقہ، حیاتین کا جذب	دیسی گھی آدھا پاؤ	دیسی گھی آدھا پاؤ	چکنائی
فوری توانائی	چینی ایک پاؤ یا حسبِ ذائقہ	چینی ایک پاؤ یا حسبِ ذائقہ	مٹھاس
نمی، کیلشیم و اضافی لحمیات	دودھ ایک گلاس، دال کا بچا ہوا پانی	پانی دو گلاس، دودھ ایک گلاس (اختیاری)	مائع
خوشبو و ہاضمے میں مدد	سبز الائچی 4 تا 5 عدد	سبز الائچی 4 تا 5 عدد	خوشبو
چکنائی، لحمیات، معدنیات میں اضافہ	بادام، پستہ، کشمش، کھوپرا حسبِ پسند	بادام، پستہ، کشمش، کھوپرا حسبِ پسند	سجاوٹ

سوجی کا حلوہ: طریقہ کار

سوجی کا حلوہ بنانے کے لیے سب سے پہلے کڑاہی میں گھی گرم کر کے اس میں سبز الائچی ڈالیں اور پھر سوجی شامل کر کے درمیانی آنچ پر مسلسل چمچ چلاتے ہوئے بھونیں۔ بھوننے کا مرحلہ اس حلوے کی جان ہے؛ سوجی کو سنہرا ہونے اور خوشبو آنے تک بھوننا چاہیے، مگر جلنے سے بچانا بھی ضروری ہے کیونکہ جلی ہوئی سوجی پورے حلوے کا ذائقہ اور رنگ خراب کر دیتی ہے۔ دوسری طرف پانی میں چینی ملا کر شیرہ تیار کر لیں، خواہش ہو تو کچھ دودھ بھی شامل کیا جا سکتا ہے۔ جب سوجی بھن جائے تو آنچ ہلکی کر کے گرم شیرہ آہستہ آہستہ ڈالیں اور تیزی سے چمچ چلائیں تاکہ گٹھلیاں

نہ پڑیں؛ سوجی فوراً پھول کر شیرہ جذب کر لیتی ہے۔ اب حلوے کو ڈھک کر چند منٹ دم پر رکھیں تاکہ دانے پوری طرح نرم ہو جائیں۔ آخر میں کشمش اور کترے ہوئے بادام پستہ ملا کر اور اوپر سے سجاوٹ کر کے گرم گرم پیش کریں۔ ناشتے میں یہ حلوہ پوری کے ساتھ ہماری روایتی اور پسندیدہ غذا ہے اور مہمانوں کے لیے بھی جلدی تیار ہو جاتا ہے۔

چنے کا حلوہ :طریقہ کار

چنے کے حلوے کے لیے چنے کی دال کو دھو کر کم از کم چار تا چھ گھنٹے، بہتر ہے رات بھر، بھگو دیا جاتا ہے تاکہ وہ نرم ہو جائے اور پکانے کا وقت اور ایندھن دونوں بچیں۔ پھر بھگوئی ہوئی دال کو دودھ یا پانی میں اتنا ابالا جاتا ہے کہ وہ مکمل گل جائے مگر پانی خشک سا رہ جائے۔ گلی ہوئی دال کو باریک پیس کر پیسٹ بنا لیا جاتا ہے؛ یہی باریک پیسنا اس حلوے کی نرمی اور دانے دار نہ ہونے کی کلید ہے۔ اب کڑاہی میں گھی گرم کر کے الائچی ڈالیں اور دال کا پیسٹ شامل کر کے درمیانی آنچ پر مسلسل بھونیں۔ یہ مرحلہ سوجی کے مقابلے میں زیادہ وقت اور محنت مانگتا ہے، کیونکہ دال کی نمی خشک ہونے اور حلوے کے کڑاہی چھوڑنے اور گھی اوپر آنے تک بھوننا پڑتا ہے۔ اس کے بعد چینی شامل کریں؛ چینی پگھل کر حلوہ کچھ ڈھیلا کرے گی، اسے دوبارہ بھون کر مناسب گاڑھا پن لائیں۔ آخر میں میوہ ملا کر تھالی میں ہلکا گھی لگا کر حلوہ پھیلا دیں، اوپر بادام پستہ سجا کر ٹھنڈا ہونے پر برفی نما ٹکڑوں میں کاٹ کر بھی پیش کیا جا سکتا ہے اور گرم بھی کھایا جا سکتا ہے۔

حلوؤں میں موجود غذائیت

غذائی تجزیے سے دونوں حلوؤں کا فرق واضح ہوتا ہے۔ سوجی دراصل گندم کا درمیانی موٹا پسا ہوا حصہ ہے، اس لیے سوجی کا حلوہ بنیادی طور پر نشاستہ جات سے توانائی دیتا ہے؛ گھی سے فی گرام نو حراروں والی گھنی توانائی اور چینی سے فوری توانائی ملتی ہے، مگر اس میں لحمیات، ریشہ اور حفاظتی اجزا نسبتاً کم ہوتے ہیں۔ اس کے برعکس چنے کا حلوہ دال کی وجہ سے لحمیات سے بھرپور ہے؛ چنے کی دال فولک ایسڈ، فولاد، فاسفورس اور ریشہ بھی دیتی ہے، اور دودھ کے استعمال سے کیلشیم اور مکمل لحمیات کا اضافہ ہو جاتا ہے۔ میوے دونوں میں مفید چکنائی، لحمیات اور معدنیات بڑھاتے ہیں تو حلوہ صرف مٹھاس نہیں رہتا بلکہ غذائیت بھری غذا بن جاتا ہے۔ ایک درمیانے سائز کی پلیٹ حلوہ سے اوسطاً تین سو سے ساڑھے چار سو تک حرارے مل سکتے ہیں، اس لیے یہ جسمانی مشقت کرنے والوں، بڑھتے بچوں اور کمزور افراد کے لیے مفید ہے، مگر موٹاپے اور ذیابیطس کے مریضوں کے لیے اسے احتیاط سے اور کم مقدار میں کھانا چاہیے۔

اس کے علاوہ چنے کے حلوے کا ریشہ آنتوں کی حرکت بہتر کرتا ہے اور اس کی لحمیات دیر تک سیر رکھتی ہیں، اس لیے ناشتے میں لیا گیا چنے کا حلوہ سوجی کے حلوے کے مقابلے میں زیادہ دیر توانائی فراہم کرتا ہے۔

جدول 2: دونوں حلوؤں کا غذائی موازنہ

پہلو	سوجی کا حلوہ	چنے کا حلوہ
توانائی	زیادہ (گھی و چینی سمیت)	زیادہ، مگر دیرپا توانائی
لحمیات	کم	نمایاں زیادہ (دال و دودھ سے)
ریشہ	نہ ہونے کے برابر	موجود؛ ہاضمے کے لیے مفید
فولاد و فولیٹ	کم	اچھی مقدار
سیر ہونے کا احساس	جلد بھوک لگ سکتی ہے	دیر تک سیر رکھتا ہے
مناسب کس کے لیے	عام نشست، مہمان نوازی	بچے، کمزور افراد، مشقت کرنے والے

صحت بخش بنانے کی تدابیر اور احتیاطیں

- گھی کی مقدار بتدریج کم کر کے اور چینی ذائقے کی ضرورت تک محدود رکھ کر حلوے کو ہلکا بنایا جا سکتا ہے۔
- ذیابیطس اور وزن کے مریض چھوٹی مقدار لیں اور حلوے کو متوازن کھانے کا متبادل نہ بنائیں۔
- سوجی کے حلوے میں دودھ استعمال کرنے اور چنے کے حلوے میں میوے بڑھانے سے غذائیت مزید بہتر ہوتی ہے۔
- دال اچھی طرح بھگوئیں اور پوری طرح گلا کر پکائیں تاکہ ہاضمہ آسان ہو اور گیس کی شکایت نہ ہو۔
- بچا ہوا حلوہ صاف برتن میں ڈھک کر فریج میں رکھیں اور دوبارہ گرم کر کے جلد استعمال کریں۔
- حلوہ بھونتے وقت مسلسل چمچ چلائیں تاکہ نیچے نہ لگے، کیونکہ جلا ہوا حصہ ذائقہ بھی بگاڑتا ہے اور غذائیت بھی۔

نتیجہ

نتیجہ یہ ہے کہ سوجی کا حلوہ سوجی، گھی، چینی، پانی یا دودھ، الائچی اور میووں سے نسبتاً جلدی تیار ہو جاتا ہے اور توانائی سے بھرپور روایتی مٹھاس ہے، جبکہ چنے کا حلوہ بھگوئی ہوئی چنے کی دال کو گلا کر، پیس کر اور صبر سے بھون کر بنایا جاتا ہے اور لحمیات، فولاد اور ریشے کی وجہ سے غذائی اعتبار سے زیادہ قیمتی ہے۔ دونوں کی تیاری میں اجزا کی ترتیب، آنچ پر قابو اور گٹھلیوں سے بچاؤ کامیابی کی شرائط ہیں۔ مقدار میں اعتدال اور گھی و چینی کی سمجھدار پیمائش

کے ساتھ یہ دونوں حلوے روایت اور غذائیت کا خوبصورت امتزاج بن سکتے ہیں، اور یہی اس عملی سوال کا اصل سبق ہے کہ مقامی کھانوں کو غذائی علم کی روشنی میں بہتر بنایا جا سکتا ہے۔

سوال نمبر :5 اناج و نشاستہ دار غذاؤں پر پکانے کے طبعی و کیمیاوی اثرات 20) نمبر(

سوال نمبر :5 اناج اور نشاستہ دار غذاؤں کو پکانے پر ان کی طبعی و کیمیاوی خصوصیات پر کیا اثرات مرتب ہوتے ہیں مفصل بیان کریں۔ 20) نمبر(

تمہید و تعارف

اناج یعنی گندم، چاول، مکئی، جو اور باجرہ ہماری غذا کی بنیاد ہیں اور آلو، شکر قندی اور اروی جیسی نشاستہ دار غذائیں بھی روزمرہ خوراک کا اہم حصہ ہیں۔ یہ تمام اشیا تقریباً کچی حالت میں کھائی نہیں جا سکتیں؛ نہ ان کا ذائقہ قابلِ قبول ہوتا ہے، نہ ہاضمہ آسان ہوتا ہے اور نہ ہی ان میں موجود جراثیم اور مضر مادے ختم ہوتے ہیں۔ پکانا دراصل ایک ایسا عمل ہے جس میں حرارت اور پانی کے اثر سے ان غذاؤں کی طبعی ساخت اور کیمیاوی ترکیب دونوں میں گہری تبدیلیاں آتی ہیں۔ یہ تبدیلیاں ہی خام دانے کو نرم، خوش ذائقہ، خوشبودار اور قابلِ ہضم خوراک میں بدلتی ہیں۔ اس سوال میں پکانے کے طبعی اثرات یعنی رنگ، حجم، بناوٹ، نرمی اور وزن میں تبدیلی الگ بیان کی جائیں گی اور کیمیاوی اثرات یعنی نشاستے کی جلیٹینائزیشن، ڈیکسٹرینائزیشن، لحمیات کی تبدیلی اور حیاتین کے ضیاع کی تفصیل الگ پیش کی جائے گی، تاکہ دونوں قسم کے اثرات کا باہمی فرق اور تعلق واضح ہو جائے۔

طبعی اثرات :(1) حجم، وزن اور نرمی

پکانے کا سب سے نمایاں طبعی اثر حجم اور وزن میں اضافہ ہے۔ خشک اناج اور دالیں پانی جذب کر کے پھولتی ہیں؛ چاول پک کر دو یا تین گنا ہو جاتے ہیں، آٹا گوندھ کر اور پکا کر روٹی کی شکل میں پھولتا ہے اور خشک نشاستہ دار اشیا نرم و اسفنجی ہو جاتی ہیں۔ اس پھولاؤ کی اصل وجہ نشاستے کے ذرات کا پانی جذب کرنا ہے، جس کی تفصیل کیمیاوی اثرات میں آئے گی۔ نرمی دوسرا بڑا طبعی اثر ہے؛ سخت دانہ پک کر دانتوں اور معدے دونوں کے لیے آسان ہو جاتا ہے، بچے اور بوڑھے بھی اسے کھا سکتے ہیں۔ گندم کے آٹے میں موجود گلوٹن نامی لحمیہ پانی اور گوندھنے سے لچکدار جال بناتا ہے، جس کی وجہ سے روٹی پھولتی ہے، ڈبل روٹی میں خمیر کی گیس سے جھاگ دار ساخت بنتی ہے اور پوری تیل میں پھول کر ہلکی

ہو جاتی ہے۔ اس کے برعکس زیادہ پکانے سے ساخت ٹوٹ جاتی ہے؛ چاول زیادہ گل جائیں تو لئی بن جاتے ہیں اور آلو زیادہ ابلنے سے بکھر جاتے ہیں، اس لیے وقت اور پانی کی مقدار پر قابو طبعی خوبی کے لیے ضروری ہے۔

طبعی اثرات :(2) رنگ، ذائقہ اور خوشبو

خشک حرارت سے پکانے میں رنگ اور ذائقے کی خوشگوار تبدیلی آتی ہے۔ روٹی کا سنہرا پڑا، بھنے ہوئے چنے اور مکئی کے دانوں کی مہک، سینکے ہوئے آلو کا ذائقہ یہ سب پکانے ہی کی دین ہیں۔ سینکنے اور بھوننے سے سطح خشک ہو کر کراری ہو جاتی ہے جبکہ اندرونی حصہ نرم رہتا ہے، یہ تضاد کھانے کو لذیذ بناتا ہے۔ خمیر اٹھانے سے ڈبل روٹی اور نان میں ہلکی کھٹاس اور مخصوص خوشبو پیدا ہوتی ہے جو بھوک بڑھاتی ہے۔ اس کے مقابلے میں گیلے طریقے یعنی ابالنے اور بھاپ میں پکانے سے رنگ نسبتاً ہلکا اور قدرتی رہتا ہے مگر ذائقہ کچھ پانی میں حل ہو کر ضائع بھی ہو سکتا ہے، اسی لیے سبزیوں اور اناج کو کم پانی میں ڈھک کر پکانا بہتر سمجھا جاتا ہے۔ تیل میں تلنے سے اشیا سنہری اور کراری ہوتی ہیں اور وزن میں چکنائی کے جذب سے اضافہ اور توانائی میں خاصا اضافہ ہو جاتا ہے، جو ذائقے کے ساتھ ساتھ صحت کے نقطہ نظر سے اعتدال کا تقاضا کرتا ہے۔

کیمیاوی اثر :(1) نشاستے کی جلیٹینائزیشن

پکانے کا اہم ترین کیمیاوی اثر نشاستے کی جلیٹینائزیشن ہے۔ خام نشاستہ ٹھنڈے پانی میں حل نہیں ہوتا اور اس کے سخت ذرات انسانی ہاضمے کے انزائمز کے لیے مشکل ہوتے ہیں۔ جب نشاستہ دار غذا پانی کے ساتھ تقریباً ساٹھ تا ستر درجے سے اوپر گرم ہوتی ہے تو نشاستے کے ذرات پانی جذب کر کے پھولتے ہیں، پھر پھٹ کر ایک گاڑھی لیس دار لئی بناتے ہیں؛ یہی عمل جلیٹینائزیشن کہلاتا ہے۔ اس کے نتیجے میں غذا نرم، گاڑھی اور سب سے بڑھ کر قابلِ ہضم ہو جاتی ہے، کیونکہ پھولے ہوئے نشاستے پر ہاضم انزائم آسانی سے اثر کر کے اسے شکر میں بدل دیتا ہے۔ دلیہ، کھچڑی، ساگو دانہ اور شوربے کو گاڑھا کرنے والی اشیا سب اسی اصول پر نرم و گاڑھی ہوتی ہیں۔ ٹھنڈا ہونے پر یہی لئی دوبارہ سخت ہونے کی طرف مائل ہوتی ہے جسے نشاستے کا پس روی عمل کہا جاتا ہے؛ باسی روٹی کا اکڑنا اور چاولوں کا سخت ہو جانا اسی کی مثالیں ہیں، البتہ دوبارہ ہلکی حرارت دینے سے نرمی بڑی حد تک واپس آ جاتی ہے۔

کیمیاوی اثر :(2) ڈیکسٹرینائزیشن اور لحمیات میں تبدیلی

خشک حرارت پر ایک اور کیمیاوی تبدیلی ڈیکسٹرینائزیشن ہوتی ہے جس میں طویل نشاستے کے ذرات ٹوٹ کر چھوٹے ذرات یعنی ڈیکسٹرن میں بدل جاتے ہیں۔ اس سے غذا قدرے میٹھی، سنہری اور آسانی سے ہضم ہونے والی ہو جاتی ہے؛ روٹی کا سینکا ہوا کنارہ، بھنے آٹے کی مہک اور ٹوسٹ کی سطح اسی عمل کی پیداوار ہیں۔ زیادہ تیز حرارت پر یہی عمل آگے بڑھ کر اجزا کو جلا دیتا ہے اور غذائیت گھٹا دیتا ہے، لہٰذا بھوننے میں احتیاط لازم ہے۔ لحمیات پر حرارت کا اثر یہ ہے کہ ان کی فطری ساخت بدل جاتی ہے؛ گندم کا گلوٹن پک کر سخت و لچکدار ڈھانچا بناتا ہے جس میں گیس رک کر روٹی پھولتی ہے۔ شکر اور لحمیات کے باہمی حرارتی تعامل سے غذا میں سنہرا رنگ اور بھنی خوشبو پیدا ہوتی ہے جو بھوک بڑھاتی ہے، مگر حد سے زیادہ بھوننے اور جلانے سے کچھ امائنو ایسڈز اور غذائی قدر ضائع ہو جاتی ہے۔ خمیر کے عمل میں خمیری خلیے نشاستے کی شکر کھا کر کاربن ڈائی آکسائیڈ گیس اور خوشبودار مادے پیدا کرتے ہیں، جس سے آٹا پھولتا اور حتمی پکانے پر ہلکی و نرم ساخت بنتی ہے۔

کیمیاوی اثر :(3) حیاتین و معدنیات اور مضر مادوں میں تبدیلی

پکانے سے کچھ غذائی اجزا کم بھی ہوتے ہیں۔ حیاتین ج پانی اور حرارت دونوں سے ضائع ہوتا ہے، حیاتین ب گروہ کا کچھ حصہ پکانے کے پانی میں حل ہو کر نکل جاتا ہے، اس لیے چاول کا اُبال پھینکنا اور زیادہ پانی میں دیر تک ابالنا غذائیت کے نقصان کا سبب ہے۔ معدنی نمکیات حرارت سے تباہ تو نہیں ہوتے مگر پانی میں حل ہو کر ضائع ضرور ہو سکتے ہیں، اس لیے کم پانی، بھاپ اور ڈھک کر پکانا غذائیت بچاتا ہے۔ دوسری طرف پکانے کے کئی مثبت کیمیاوی فائدے بھی ہیں :نقصان دہ جراثیم اور ان کے زہر حرارت سے ختم ہو جاتے ہیں، آلو اور بعض اشیا میں موجود قدرتی مضر مادے کم ہو جاتے ہیں، نشاستہ دار غذاؤں میں موجود ہاضمہ روکنے والے بعض عوامل ختم ہوتے ہیں اور دالوں و اناج کو بھگونے و پکانے سے ان کے معدنیات کا جذب بہتر ہوتا ہے۔ غذائی ریشہ بھی پکنے سے نرم ہو کر معدے کے لیے آسان ہو جاتا ہے۔ اس متوازن جائزے سے واضح ہے کہ پکانا مجموعی طور پر غذا کو محفوظ، ہضم پذیر اور غذائیت کے جذب کے قابل بناتا ہے، بشرطیکہ طریقہ درست ہو اور مدت و پانی ضرورت سے زیادہ نہ ہو۔

جدول 1: گیلے اور خشک حرارت کے اثرات کا موازنہ

پہلو	گیلی حرارت) ابالنا، بھاپ(	خشک حرارت) سینکنا، بھوننا، تلنا(
نشاستے میں تبدیلی	جلیٹینائزیشن؛ غذا نرم و گاڑھی	ڈیکسٹرینائزیشن؛ سطح کراری و سنہری

معمولی اضافہ؛ تیل سے وزن بڑھتا ہے	پانی جذب کر کے نمایاں اضافہ	حجم
زیادہ آنچ پر حیاتین کے ضیاع کا امکان	پانی میں اجزا حل ہونے کا امکان	غذائی ضیاع
بھنا ذائقہ، مہک اور سنہرا رنگ	ہلکا، قدرتی	ذائقہ و رنگ
روٹی، نان، ٹوسٹ، تلی پوری	چاول، دلیہ، کھچڑی، ابلے آلو	مثالیں

نتیجہ

خلاصہ یہ ہے کہ اناج اور نشاستہ دار غذائیں کو پکانے سے ان کی طبعی خصوصیات میں حجم و وزن کا اضافہ، نرمی، رنگ و ذائقے کی بہتری اور لچکدار ساخت جیسی تبدیلیاں آتی ہیں، جبکہ کیمیاوی سطح پر نشاستے کی جلیٹینائزیشن اور ڈیکسٹرینائزیشن، لحمیات کی ساخت کی تبدیلی، خمیر کے عمل اور کچھ حیاتین و معدنیات کا جزوی ضیاع واقع ہوتا ہے۔ یہی تبدیلیاں کچی، سخت اور غیر محفوظ غذا کو محفوظ، لذیذ اور قابلِ ہضم بناتی ہیں۔ پکانے کے درست طریقے یعنی مناسب پانی، مناسب وقت اور ڈھک کر پکانا ان فوائد کو برقرار رکھتے ہوئے ضیاع کو کم سے کم کر دیتے ہیں، اس لیے پکانے کا علم گھریلو غذائیات کا لازمی حصہ ہے اور ہر باورچی خانے میں اس پر عمل ہونا چاہیے۔

AIOU LIBRARY aioulibrary.com