



321hi08

8

भोजन तैयार करना

हम सभी अपने घर में भोजन पकाते हैं। हमें वे भोज्य पदार्थ अधिक रुचिकर लगते हैं जो कुछ अलग तरीके या विधि से पकाये गये हों। गेहूँ के आटे की कल्पना कीजिये। हमें कैसा लगेगा यदि हम इससे बनी हुई केवल चपातियाँ ही खायें। प्रतिदिन हम एक ही तरह का भोजन खाकर ऊब जायेंगे इसलिए भोजन में विविधता लाने के लिए हम आटे से पराँठे, 'पूड़ी' या 'नान' भी बनाते हैं। इसी प्रकार विभिन्न पाक विधियों का प्रयोग करके भोजन तैयार किया जाता है। उदाहरणार्थ दाल, चावल, पूड़ी और खीर बनाने के लिए भोजन पकाने की विभिन्न विधियाँ प्रयुक्त होती हैं। इस प्रकार भोजन को पकाने से भोज्य पदार्थ को रुचिकर बनाया जाता है।

एक भोज्य पदार्थ पककर तैयार होने से पूर्व, तैयारी के विभिन्न चरणों से होकर गुजरता है। यदि हम भोजन पकाने के इन चरणों में किसी में भी गलती करें तो हमें वांछित अन्तिम उत्पाद प्राप्त नहीं होगा। इसीलिए भोजन तैयार करना एक कला ही नहीं अपितु विज्ञान भी है। इस पाठ में आप भोजन बनाने से पूर्व खाद्य पदार्थों की तैयारी और भोजन पकाने की विभिन्न विधियाँ सीखेंगे तथा इन प्रक्रियाओं में भोज्य पदार्थों में होने वाले परिवर्तनों को भी जानेंगे।



उद्देश्य

इस पाठ को पढ़ने के बाद आप निम्नलिखित कर सकेंगे :-

- भोजन पकाने की आवश्यकता का स्पष्टीकरण;
- खाद्य पदार्थों की पूर्व-तैयारी एवं भोजन पकाने का अर्थ व महत्व की व्याख्या;
- भोजन पकाने की चार प्रमुख विधियों तथा उनकी प्रमुख विशेषताओं का वर्णन;
- पोषक तत्वों की क्षति और खाद्य पदार्थ की पूर्व तैयारी व पाक विधि में परस्पर संबंध स्थापित करना;
- भोजन के पोषक मूल्यों के संवर्द्धन के तरीकों का सुझाव देना।



टिप्पणी

8.1 भोजन पकाने की आवश्यकता

हम सभी पकाया हुआ भोजन खाना पसन्द करते हैं। क्या आपने कभी सोचा है कि भोजन पकाकर ही क्यों खाना चाहिए? भोजन को खाने से पहले पकाये जाने के कुछ कारण हैं:-

- भोजन मुलायम, नरम, आसानी से चबने वाला व पाचनशील हो जाता है।
- ताप हानिकारक सूक्ष्म जीवों को नष्ट कर भोजन को सुरक्षित और कीटाणुरहित बनाता है।
- पकाने से विभिन्न भोज्य पदार्थ देखने में आकर्षक व रुचिकर लगते हैं और उनका स्वाद भी बढ़ जाता है।
- स्टार्च युक्त अन्न के दानों से पकाने पर स्टार्च मुक्त होकर भोजन को अत्यधिक पाचनशील बनाता है।
- पाककला से आप भोजन में विविधता ला सकते हैं।

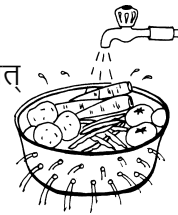
8.2 भोजन की पूर्व तैयारी

आइये हम देखें कि ऐसा क्या है, जिससे एक व्यंजन दूसरे व्यंजन से अलग और स्वादिष्ट बनता है। हम किसी भोज्य पदार्थ पर विभिन्न प्रक्रियायें करके अलग परिणाम प्राप्त कर सकते हैं। उदाहरणार्थ एक धुली हुई गाजर या ककड़ी खाने में स्वादिष्ट लगती है, परन्तु धुली, छिली व कटी हुई तथा नमक और नींबू लगायी हुई ककड़ी या गाजर और भी स्वादिष्ट लगती है। आप आलू को साबुत छिलके सहित पका सकते हैं अथवा उसे छीलकर, छोटे टुकड़ों में काटकर। यहाँ, धोना, छीलना और टुकड़े करना आदि क्रियाकलाप पूर्व तैयारी के उदाहरण हैं।

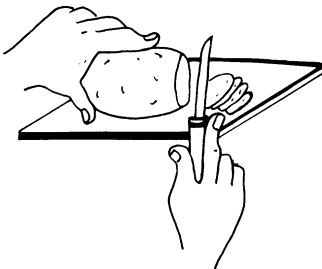
भोजन पकाने से पूर्व खाद्य पदार्थों की तैयारी करते समय के क्रियाकलाप, पूर्व तैयारी कहलाते हैं।

पूर्व तैयारी से सम्बन्धित कुछ क्रियाकलाप निम्नांकित हैं-

- ब्लानचिंग – पदार्थ को पहले तेज़ गर्म पानी में डालना तत्पश्चात् ठंडे पानी में डाल कर छिलका हटाना।
- धोना – भोज्य पदार्थ को पानी से धोना।



चित्र 8.1 : धोना



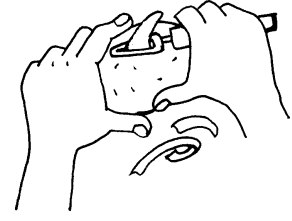
चित्र 8.2 : काटना

- काटना – भोज्य पदार्थ को चाकू की सहायता से टुकड़ों में काटना।



टिप्पणी

- छीलना – भोज्य पदार्थ के छिलके/बाहरी परत चाकू या पीलर की सहायता से उतारना।
- मैश करना (मसलना) – नरम भोज्य पदार्थ को मसलना।



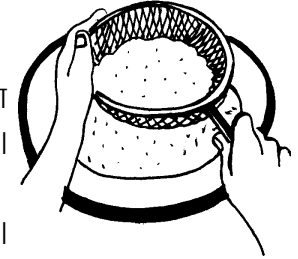
चित्र 8.3 : छीलना



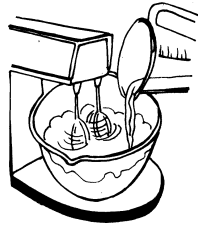
- कद्दूकस करना – कद्दूकस की सहायता से भोज्य पदार्थ की छोटी कतरने या लच्चे निकालना
- श्रेडिंग (कतले काटना) – भोज्य पदार्थ को बहुत ही बारीक टुकड़ों में काटना।

चित्र 8.4 : कद्दूकस करना

- पीसना – भोज्य पदार्थ को ओखली-मूसल, सिल-बट्टा अथवा मिक्सी की सहायता से कूटना या पेस्ट बनाना।
- भिगोना – भोज्य पदार्थ को तरल पदार्थ में भिगोना।
- छानना – बड़े टुकड़ों को छोटे टुकड़ों से अलग करना। (बारीक जाली से छानना)



चित्र 8.5 : पीसना



- मिश्रण करना – विभिन्न भोज्य पदार्थों को एक साथ मिलाना।

चित्र 8.6 : मिश्रण करना

भोजन की पूर्व तैयारी से सम्बन्धित इस प्रकार शब्दावलियों के बारे में जानना, आपके लिए एक रुचिपूर्ण कार्य होगा।

प्रत्येक भोज्य पदार्थ के लिए अलग-अलग पूर्व तैयारी के क्रियाकलाप की आवश्यकता होती है और यह उसके अन्तिम प्रयोजन पर निर्भर करता है। उदाहरणार्थ धनिये की पत्ती अन्तिम प्रयोजन के अनुरूप विभिन्न क्रियाकलापों से गुजरती है:

- सजावट के लिए – धनिये की पत्तियों को चुनकर, साफ करके, धोकर बारीक काटा जाता है।
- चटनी के लिए – चुनकर, धोकर, पेस्ट के रूप में पीस दी जाती हैं।

इसी प्रकार चिप्स बनाने के लिए आलू को धोते हैं, छीलते हैं, पतले कतले करते हैं। परन्तु टिक्की बनाने के लिए आलू को → उबालकर → छीलकर → मैश करते हैं।



कार्यकालाप 8.1 : अपनी माताजी को रसोईघर में काम करते देखें कि वह निम्नांकित भोजन पकाने से पूर्व कौन-कौन से क्रियाकलाप सम्पन्न करती हैं और उसकी सूची बनायें।

दाल	चने की दाल	फूल गोभी	पालक
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			



टिप्पणी

8.3 भोजन को तैयार करना

विभिन्न पूर्व तैयारी से गुजरने के बाद भोज्य पदार्थ पकाये जाने के लिये तैयार होते हैं।

पूर्व तैयारी के बाद की वह प्रक्रिया जिसमें खाद्य पदार्थ ताप से प्रभावित होते हैं भोजन का पकाना कहलाती है।

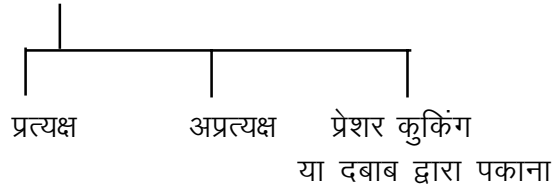
भोजन को पकाने की विभिन्न विधियाँ होती हैं जैसे कि भोज्य पदार्थ को ताप द्वारा पकाना। आप स्वयं देखेंगे कि भोजन पकाने में ताप जिस प्रकार से संचारित होता है उसी पर भोजन पकाने की विधि निर्भर करती है। यहाँ भोजन पकाने की विभिन्न विधियों की हमारी सूची दी गयी है:-

पकाने की विधियाँ		
(A) आर्द्र ताप द्वारा	(B) शुष्क ताप द्वारा	(C) वसा द्वारा
1) उबालना	1) ग्रिल करना	1) गहरी विधि से तलना
2) खदकाना	2) भूनना	2) उथली विधि से तलना
3) न्यूनतम तरल में पकाना	3) सेंकना	3) न्यूनतम चिकनाई
4) स्ट्यू करना (धीमी आँच पर पकाना)	4) भड़भूजे में फुलाना	4) शुष्क तलना



टिप्पणी

5. भाप द्वारा पकाना



(D) माइक्रोवेव
द्वारा पकाना

(E) सौर ऊर्जा द्वारा
पकाना

अब आपको प्रत्येक विधि की विशेष बातों को जानना चाहिये क्योंकि एक विशेष भोजन पकाने के लिए एक विशेष विधि का चयन करने में ये आपकी सहायता करेंगी।

(A) आर्द्र ताप द्वारा पकाना

1. **उबालना** - खाद्य पदार्थ को गर्म पानी की पर्याप्त मात्रा में डुबोकर, क्वथनांक ताप (100° से. या 212° फा) पर उबाला जाता है। भोज्य पदार्थ के पकने तक यही तापमान रखा जाता है। उदाहरणार्थ आलू उबालना। आपने देखा होगा कि थोड़ी देर उबालने पर कड़ा आलू मुलायम हो जाता है। आप किसी भी कड़े/सख्त भोज्य पदार्थ को उबालकर मुलायम बना सकते हैं।

याद रखें

- भोज्य पदार्थ के पोषक तत्वों को नष्ट होने से बचाने के लिए उन्हें छिलके सहित उबालना चाहिये।
 - वाष्पन से होने वाली हानियों से बचने के लिए भोज्य पदार्थों को ढके हुए बर्तनों में उबालना चाहिये।
 - आवश्यकता से अधिक उबालने पर खाद्य पदार्थ पानी में घुल जाता है।
2. **खदकाना** - इस विधि में भोज्य पदार्थ को क्वथनांक ताप से कम तापमान (95° – 98° फा) पर पानी के माध्यम में पकाते हैं। उदाहरणार्थ कढ़ी और खीर बनाने में इस विधि का प्रयोग होता है। इसमें आँच धीमी रखी जाती है, इसलिए इसमें ज्यादा मात्रा में पानी की आवश्यकता नहीं होती।

याद रखें

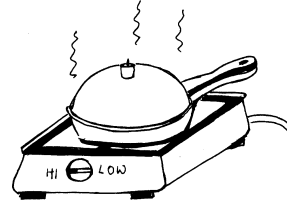
- भोजन को क्वथनांक ताप (100° से) तक नहीं लाना चाहिये।
 - इसे ढकना भी नहीं चाहिये ताकि तापमान बढ़ न सके।
3. **पोचिंग** – इस विधि में भोज्य पदार्थ को तरल की न्यूनतम मात्रा में क्वथनांक ताप से कम तापमान में पकाया जाता है। इस विधि का उपयोग मछली, अंडे और फलों को पकाने हेतु किया जाता है क्योंकि इन्हें देर तक पकाने की आवश्यकता नहीं होती। इस विधि से अंडा पकाने के लिए एक चुटकी नमक और सिरके की



टिप्पणी

कुछ बूँदें तरल पदार्थ में डाल देने से किनारे चिकने और साफ सुथरे बनते हैं।

4. **स्ट्यू करना** - ढक्कनदार बर्तन में भोजन पकाने की यह सरल विधि है। भोज्य पदार्थ को थोड़े पानी में, धीमी आँच पर (98° से.) पकाते हैं। बर्तन में उत्पन्न होने वाली भाप भोजन को मुलायम बनाने व पकाने में सहायक होती है।



चित्र 8.7 : स्ट्यू करना

याद रखें:

- अगर हम स्ट्यू करते समय भोज्य पदार्थ को उबाल देते हैं, तो यह भोजन को नष्ट कर देता है। इस विधि का उपयोग माँस के नर्म टुकड़ों, सब्जियों, फलों जैसे सेब, आड़ू आदि को पकाने में किया जाता है।

5. **भाप द्वारा पकाना**

पानी द्वारा उत्पन्न भाप ही भोजन को पकाने के माध्यम के रूप में कार्य करती है। इस विधि में भोजन सीधे पानी के सम्पर्क में नहीं आता।

भाप द्वारा पकाने की निम्नलिखित तीन विधियाँ हैं :-

प्रत्यक्ष विधि	अप्रत्यक्ष विधि	प्रेशर कुकिंग
<p>इस विधि में एक बड़े, खोलते हुए पानी के बर्तन के मुँह पर छलनी (जाली) अथवा पतला मलमल का कपड़ा बाँधकर खाद्य पदार्थ को उस पर रख कर ढक्कन से ढक दिया जाता है। बर्तन में पानी से बनी भाप भोजन को पकाने का काम करती है। इसके लिए बाज़ार में वाष्प वाले विशेष बर्तन भी उपलब्ध हैं जो मटर, इडली, मछली और नरम सब्जियों को पकाने के काम आते हैं।</p>	<p>इस विधि में भाज्य पदार्थ को छोटे बर्तन में डालकर ढक्कन बंद करके बड़े बर्तन में जिसमें पानी लगातार उबलता रहता है, रख दिया जाता है। भाप की गर्मी से भोज्य पदार्थ अपने ही जलांश से पक जाता है।</p>	<p>भाप का दबाव बढ़ने से ताप में वृद्धि होती है और खाद्य पदार्थ जल्दी पकते हैं।</p>
<p>चित्र 8.7(a)</p>	<p>चित्र 8.7(b)</p>	<p>चित्र 8.7(c)</p>

प्रेशर कुकिंग में कम समय लगने के कारण यह भोजन पकाने का, भोजन के पोषक तत्वों को सुरक्षित रखने का तथा उसे स्वादिष्ट बनाने का एक आदर्श तरीका है। इससे ईंधन, समय तथा श्रम की भी बचत होती है।

याद रखें :

- प्रेशर कुकर को दो-तिहाई से ज्यादा न भरें।
- इसके सेफ्टी वाल्व एवं रबर गार्केट का समय-समय पर निरीक्षण करते रहना चाहिए। क्षतिग्रस्त होने पर तुरन्त बदल दें।



टिप्पणी

- पहली सीटी बजते ही आँच धीमी कर देनी चाहिए।
- आँच पर से हटाने के तुरन्त बाद ढक्कन खोलने का प्रयास न करें।



पाठगत प्रश्न 8.1

- निम्नांकित के बीच एक समानता एवं एक भेद बतायें :-
 - स्ट्यू करना और खदकाना.....
.....
 - छीलना और ब्लान्च करना.....
.....
 - श्रेडिंग और कद्दूकस करना.....
.....
 - पीसना और मसलना.....
.....
- भोजन पकाने के कोई पाँच कारण बताएँ।
.....
.....
.....

B. शुष्क ताप द्वारा भोजन पकाना

चपाती, ब्रेड, बिस्कुट आदि हमारे दैनिक आहार के मुख्य भाग हैं। ये सब और कई अन्य भोज्य पदार्थ गर्म हवा द्वारा पकाये जाते हैं। गर्म हवा/शुष्क ताप द्वारा भोजन पकाने की कुछ विधियाँ निम्न हैं -

1. भूनना (Roasting)

भोजन को प्रत्यक्ष ताप के सीधे सम्पर्क में, या किसी अन्य प्रत्यक्ष विकिरण ताप के सम्पर्क में लाते हैं। भोजन पर वसा की पर्त चढ़ाकर सभी तरफ से एकसार सिंकाई के लिए बार-बार पलटते हुए सेंका जाता है। सेंकने से भोजन में हल्का भूरा रंग व विशेष स्वाद आ जाता है। चपातियाँ, विभिन्न सब्जियों, बकरे अथवा मुर्गे के कबाब इस विधि से पकाये जाते हैं।



टिप्पणी

भूनना तीन प्रकार का होता है

स्पिट

कबाब, माँस,
भुट्टा और
बैंगन के लिए

तन्दूर

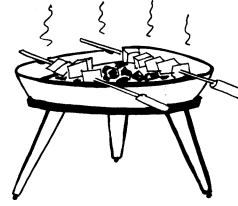
माँस के बड़े टुकड़ों
और समूचे पक्षियों
जैसे—मुर्गी, शतुर्मुर्ग,
आदि के लिए

बर्तन में भूनना

कन्द-मूल
सब्जियों जैसे
आलू, शकरकन्द
मूँगफली, आदि के लिए

2. अंगीठी पर सेंकना (Grilling)

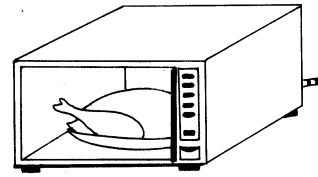
इस विधि में, भोजन को धातु की छड़ों पर प्रत्यक्ष रूप से आँच के ऊपर रख कर सेंका जाता है। बाजार में बिजली के ग्रिल और हीटर उपलब्ध हैं। आप इन पर पिज्जा, चीज़ टोस्ट, चिप्स, भुने हुए टमाटर, शिमला मिर्च, सैंडविच आदि बना सकते हैं।



चित्र 8.8: सेंकना

3. भट्टी में पकाना (Baking)

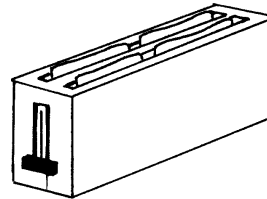
इस विधि से पकाने में शुष्क ताप और वाष्प जो कि पकाने के दौरान उत्पन्न होती है, का मिला जुला उपयोग होता है। इसमें तन्दूर या ओवन का प्रयोग किया जाता है। बेक किया हुआ भोजन कुरकुरा, ऊपर से भूरा, मुलायम और अन्दर से छिद्रों वाला होता है। केक, ब्रेड, बिस्कुट, पुडिंग, कुछ सब्जियाँ एवं कुछ माँसाहारी व्यंजन इस विधि से पकाये जाते हैं।



चित्र 8.9: बेक करना

4. टोस्टिंग (Toasting)

इस विधि में ब्रेड के पीस को ग्रिल पर दो गर्म तत्वों (एलीमेन्ट) के बीच रखकर दोनों ओर भूरा होने तक सेंका जाता है। बाजार में स्वचालित टोस्टर उपलब्ध हैं जो ब्रेड को जलने या काला होने से रोकते हैं। जैसे ही टोस्ट सिक जाता है, टोस्टर स्वयं बन्द हो जाता है।



चित्र 8.10: टोस्ट करना



पाठगत प्रश्न 8.2

1. निम्नलिखित के पकाने की विधियों का नाम लिखें :-

- (i) सीक कबाब



टिप्पणी

- (ii) बिस्कुट और केक
- (iii) भूरा टोस्ट
- (iv) पॉप कर्न

2. बताइये कि निम्नांकित कथन सत्य हैं अथवा असत्य

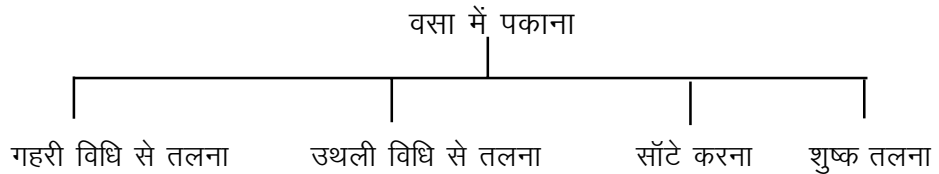
- (i) ग्रिल करना या सेंकना भोजन को शुष्क ताप द्वारा पकाने की विधि है।
- (ii) भोजन को वाष्प द्वारा पकाना केवल प्रत्यक्ष विधि द्वारा ही संभव है।
- (iii) बेक करते समय भोजन गर्म हवा द्वारा पकता है।
- (iv) भोजन को उबालने के लिए पानी का हमेशा उबलते रहना आवश्यक है।
- (v) खदकाना कम तापमान पर किया जाता है।
- (vi) टोस्टिंग का अर्थ है भोजन को सब ओर से भूरा करना।
- (vii) जब भोजन की सीधे आँच पर पकाते हैं तो इसे भूनना कहते हैं।

(C) वसा में पकाना

हम सभी समोसे, पराँठे और पकौड़े खाना पसन्द करते हैं। इन्हें पकाने में कौन सी विधि अपनायी जाती है? जी हाँ, तलने की विधि। तलने से आप क्या समझते हैं? जब भोजन को वसा की पर्याप्त मात्रा में पकाया जाता है तो इसे तलना कहते हैं।

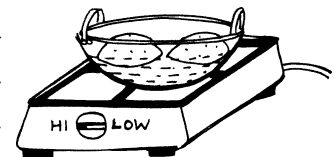
भोजन को आंशिक या पूर्ण रूप से गर्म वसा में भूरा होने तक डुबाये रख कर पकाना तलना कहलाता है।

इस पद्धति को चार भागों में वर्गीकृत किया सकता है।



1. गहरी विधि (Deep frying)

इस विधि में भोजन को कड़ाही या गहरे फ्राइंग पैन में गर्म तेल में सुनहरे भूरे होने तक डुबाये रखा जाता है। विशेष प्रकार के पोनी का इस्तेमाल भोजन पक जाने के बाद अतिरिक्त चिकनाई निकालने के लिए किया जाता है। स्वादिष्ट समोसे,



चित्र 8.11: गहरी विधि द्वारा तलना गृह विज्ञान



टिप्पणी

मछली, चिप्स, कटलेट, पूड़ी आदि व्यंजन गहरी विधि द्वारा तले हुए होते हैं।

जब अधिक मात्रा में भोजन पकाना हो तो यह विधि बड़ी उपयोगी साबित होती है। इससे समय, श्रम एवं ईंधन की बचत होती है। यह अन्य तलने की विधियों की अपेक्षा पोषक तत्वों को बचाये रखने में भी उपयोगी है।

याद रखें :

- कड़ाही को दो तिहाई भाग से अधिक न भरें।
- तेल में धुँआ उठने पर तुरन्त आँच धीमी करें।
- भोजन को सावधानी से कड़ाही में पलटना चाहिये ताकि गर्म तेल के छीटें न पड़ें।
- तलने के बाद भोजन से अतिरिक्त चिकनाई को पोनी की सहायता से निकाल दें।
- भोजन को अधिक न तलें।
- एक ही तेल/घी का बार-बार प्रयोग स्वास्थ्य के लिए अच्छा नहीं है।

2. उथली विधि द्वारा तलना (Shallow frying)

इस विधि में भोजन को उथले बर्तन जैसे तवा या फ्राइंग पैन में पकाते हैं। भोजन को आंशिक रूप से तेल में डुबाया जाता है या केवल बाहरी हिस्सा तेल के सम्पर्क में आता है। डोसा, पराँठा, चीला, आमलेट और टिक्की आदि उथली विधि से पकाये जाते हैं।

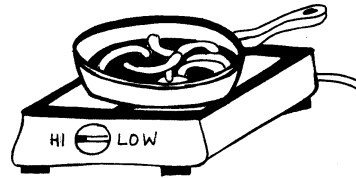
3. साँटे करना

इस विधि में केवल बर्तन को चिकना करने के लिए कम से कम तेल का प्रयोग किया जाता है। एकसार पकाने के लिए भोजन को समय-समय पर पलटा जाता है। धीमी आँच पर रखे हुए बर्तन में भोजन अपनी ही भाप में पक जाता है।

सब्जियाँ, कुकुरमुत्ता (मशरूम) और नूडल्स इस विधि से ही पकाये जाते हैं। भोजन पकाने की यह एक लाभदायक विधि है जिसमें भोजन के पोषक तत्व और स्वाद बना रहता है।

4. शुष्क तलना

इस विधि का उपयोग उन भोज्य पदार्थों के लिए किया जाता है जिनमें स्वयं चिकनाई की मात्रा अधिक होती है। पदार्थ को गर्म करने पर वह उसी चिकनाई के माध्यम से पक जाता है।



चित्र 8.12: शुष्क तलना

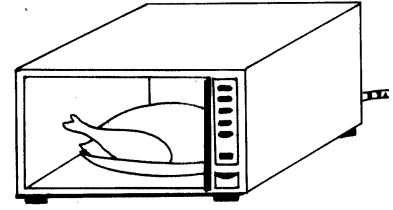
बेकन, साँसेज और मलाईदार पनीर आदि इस विधि से तैयार किये जाते हैं।



टिप्पणी

D. माइक्रोवेव द्वारा पकाना

यह भोजन पकाने की एक नवीन पद्धति है। इसमें उच्च आवृत्ति वाले विद्युतचुम्बकीय किरणों का प्रयोग किया जाता है जो भोजन के अन्दर तक जाती हैं। ये किरणें भोजन के अंदर कम्पन उत्पन्न करके घर्षणात्मक ताप उत्पन्न करती हैं।



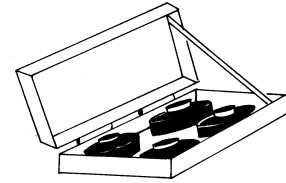
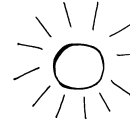
चित्र 8.13: माइक्रोवेव ओवन

भोजन पकाने के लिए खास प्रकार के ओवन—माइक्रोवेव ओवन का प्रयोग किया जाता है।

शीघ्रता से भोजन पकाने और पुनः गर्म करने की यह उत्तम विधि है। इसमें भोजन का रंग भूरा नहीं होता और वास्तविक रंग ही बना रहता है। इसका उपयोग फास्टफूड की दुकानों में शीघ्र सेवा के लिए किया जाता है।

E. सौर ऊर्जा द्वारा भोजन पकाना - सौर ऊर्जा

इस पृथ्वी पर उपलब्ध अधिकतर ऊर्जा का प्राथमिक स्रोत है। भोजन पकाने के लिए इसका उपयोग एक वैकल्पिक ईंधन स्रोत के रूप में किया जाता है।



चित्र 8.14: सौर ऊर्जा द्वारा पकाना

सौर ऊर्जा द्वारा भोजन पकाना विज्ञान के इस सिद्धान्त पर आधारित है कि काली सतह और काली पृष्ठ भूमि सौर किरणों को अवशोषित कर गर्म हो जाती हैं जिसके कारण काले डिब्बों में रखा भोजन पक जाता है।

इस विधि का प्रयोग दाल, उबले चावल, सब्जियाँ, खीर, डबलरोटी और बिस्कुट बनाने में होता है। चपातियाँ बनाने में या खाद्य पदार्थों को भूनने में इसका प्रयोग सम्भव नहीं है क्योंकि इसमें अधिकतम तापमान 100°F ही पहुँचता है।



पाठगत प्रश्न 8.3

1. निम्नलिखित कथनों में रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :-

- (i) जब भोजन को दो गर्म एलीमेन्ट के बीच रखकर पकाया जाता है तो इस पद्धति को कहते हैं।
- (ii) जब भोजन को एक गर्म कोष्ठ (चैम्बर) के अन्दर रखकर पकाते हैं तो इसे कहते हैं।
- (iii) जब भोजन को गर्म पानी में डुबोकर पकाते हैं तो इसे कहते हैं।



टिप्पणी

- (iv) जब भोजन को गर्म तेल में डुबा कर पकाते हैं तो इसे कहते हैं।
- (v) जब भोजन को चिकनाई युक्त पैन में पकाते हैं तो इस विधि को कहते हैं।
- (vi) जब भोजन को गर्म भाप द्वारा पकाते हैं तो इसे कहते हैं।
- (vii) जब भोजन को गर्म आँच पर पकाते हैं तो इस विधि को कहते हैं।
- (viii) जब भोजन को पकाने के लिए गर्म बालू/राख का उपयोग करते हैं तो इसे कहते हैं।
- (ix) जब भोजन को गर्म सूर्य की किरणों के सामने रखकर पकाते हैं तो इसे कहते हैं।
- (x) जब भोजन को सील किये हुए बर्तन में रखकर पकाते हैं तो इस प्रक्रिया को कहते हैं।
- 2) गहरी व उथली विधि द्वारा तलने में अंतर स्पष्ट कीजिए।
- 3) नूडल्स की एक स्वादिष्ट प्लेट तैयार करने में विक्रेता पकाने की किस पद्धति का उपयोग करता है?
- 4) भोजन को तलते समय सावधानियों की सूची बनायें।
- 5) सही उत्तर पर निशान लगायें। (√)
- (i) माइक्रोवेव द्वारा भोजन पकाने में प्रयुक्त होती है उच्च आवृत्ति वाली
- (a) विद्युत चुम्बकीय किरणें
- (b) विद्युत किरणें
- (c) इन्फ्रारेड किरणें
- (d) पराबैंगनी किरणें
- (ii) सौर ऊर्जा द्वारा भोजन पकाने में, भोजन को डिब्बों में बंद करके रखते हैं, जिनका रंग होता है—
- (a) लाल
- (b) काला
- (c) सफेद
- (d) पीला



टिप्पणी

8.4 पोषक तत्वों की क्षति

अब आप सभी भोजन पकाने की विभिन्न विधियों से परिचित हैं। इन सबका उद्देश्य भोजन को मात्र स्वादिष्ट और रूचिकर बनाना ही नहीं बल्कि पौष्टिक बनाना भी है। परन्तु दुर्भाग्यवश भोजन की पूर्व तैयारी व पकाने के प्रत्येक चरण में कुछ न कुछ पोषक तत्वों की क्षति अवश्य होती है। इनमें से कुछ से बचाव भी किया जा सकता है। कुछ नीतियों को अपनाकर भोजन की पूर्व तैयारी एवं पकाने के दौरान भोजन के पोषक तत्वों में वृद्धि भी की जा सकती है। आइये हम देखें वे कौन सी बातें हैं।

सब्जियों के लिए:

- छीलने और काटने से पहले ही सब्जियों को धोना चाहिये जिससे पानी में घुलनशील विटामिन एवं खनिज लवण नष्ट नहीं होंगे।
- भोजन पकाने के बहुत पहले से ही सब्जियों को छीलकर/काटकर नहीं रखना चाहिये।
- पोषक तत्वों को बचाये रखने हेतु सब्जियों के बड़े टुकड़े काटने चाहिये।
- सब्जियों को न्यूनतम जल में पकाना चाहिये अथवा अतिरिक्त पानी को सूप, दाल आदि में उपयोग कर लेना चाहिये।
- सब्जियों को केवल नरम होने तक पकाना चाहिये न कि जरूरत से ज्यादा।
- हरी पत्तेदार सब्जियों को बिना पानी के भी पकाया जा सकता है, क्योंकि उनमें स्वयं पर्याप्त मात्रा में पानी होता है।
- प्रतिदिन कुछ सब्जियों को कच्चा सलाद में खाना चाहिये।
- कम समय में ढककर पकाने से विटामिन C संरक्षित रह सकता है।

फलों के लिए :

- फलों को खाने के तुरन्त पहले ही काटना चाहिये।
- फलों का प्राकृतिक रूप में ही सेवन करना चाहिये।
- सेब और चीकू को धोकर, बिना छिलका उतारे खाना चाहिये।

अनाज एवं दालों के लिए :

- ज्यादा महीन छलनी से आटा नहीं छानना चाहिये, क्योंकि इससे आटे की चोकर नष्ट हो जाती है। आटे की चोकर में पर्याप्त मात्रा में विटामिन B काम्प्लेक्स होता है।
- दालों व चावल को रगड़-रगड़ कर न धोएँ, बहुत बार न धोएँ। इससे विटामिन B काम्प्लेक्स की होने वाली क्षति से बचा जा सकता है।
- पकाने से पहले दाल एवं चावल को भिगोना चाहिये। इसी पानी का प्रयोग भोजन पकाने में करें ताकि पानी में घुलनशील विटामिन एवं खनिज लवणों को बचाया जा सके।



- पोषक तत्वों को बचाने के लिए खाने वाले सोड़ा का प्रयोग नहीं करना चाहिए।
- भोजन कम समय में तथा पानी की न्यूनतम मात्रा में पकाना चाहिए।

भाप के दबाव द्वारा (प्रेसर कुकिंग) भोजन शीघ्र पकता है और पोषक तत्व भी सुरक्षित रहते हैं।

दूध के लिए:

- बार-बार उबालने या धूप में खुला छोड़ देने से दूध में मौजूद आवश्यक पोषक तत्व नष्ट हो जाते हैं।



पाठगत प्रश्न 8.4

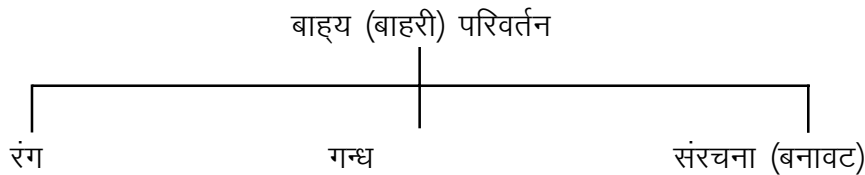
1. सही उत्तर पर (✓) निशान लगायें:-

- हरी पत्तेदार सब्जियों का पकाते समय (विटामिन C/लौह तत्व) नष्ट हो जाता है।
- आलू को उबालने से पहले (छीलना/धोना) चाहिए।
- (खुले/बन्द) बर्तन में भोजन पकाने से पोषक तत्व सुरक्षित रहते हैं।
- जिस पानी में चावल भिगोया गया हो उसे (फेंक देना चाहिये/प्रयोग करना चाहिये)।
- पोषक तत्वों को सुरक्षित रखने के लिए सब्जियों के (बड़े/छोटे) टुकड़े काटने चाहिये।

8.5 भोजन के पकाने पर ताप का प्रभाव

ताप के सम्पर्क में आने पर भोजन में बाह्य, आन्तरिक अथवा दोनों प्रकार के परिवर्तन होते हैं। आइये, हम देखते हैं कि बाह्य परिवर्तन में क्या होता है और हम इसे कैसे पहचानेंगे।

1. बाह्य (बाहरी) परिवर्तन



रंग में परिवर्तन: इस परिवर्तन को आप देख सकते हैं। सामान्य तौर पर आप यह पायेंगे कि ताप के सम्पर्क से सब्जियाँ अपेक्षाकृत गहरे रंग की हो जाती हैं परन्तु अत्यधिक पकाने पर उनका रंग बिल्कुल बदल जाता है उदाहरणार्थ हरी सब्जियाँ गाढ़े भूरे रंग की हो जाती हैं। दूध में पकाने पर गाजर दूध को हल्का गुलाबी रंग प्रदान करती है। इसी प्रकार माँस के लाल टुकड़े भूरे लाल रंग के हो जाते हैं।



टिप्पणी

गन्ध में परिवर्तन : इस परिवर्तन को आप सूँघ कर पहचान सकते हैं। कभी-कभी तो यह पूरे घर में फैल जाती है। पकाने से कुछ भोज्य पदार्थों जैसे मछली व अन्य मांसाहारी व्यंजनों की अवांछनीय गंध समाप्त हो जाती है। कुछ पदार्थ जैसे जीरा, लौंग, हींग आदि भूनने पर और अधिक सुगन्धित हो जाते हैं।

बनावट में अंतर : इस परिवर्तन का असली पता खाने पर ही लगता है परन्तु आप इसे छूकर या देखकर भी अनुभव कर सकते हैं। अनाज और दालें, जड़ वाली सब्जियाँ उबालने पर नर्म हो जाती हैं। इसी प्रकार गोشت नर्म एवं मुलायम हो जाता है और अंडा पकाये जाने पर जमकर सख्त हो जाता है।

B. आन्तरिक परिवर्तन

भोजन में कुछ आन्तरिक परिवर्तन भी होते हैं जो पोषक तत्वों के संदर्भ में होते हैं।

1. **कार्बोहाइड्रेट** - ये जल अवशोषित करते हैं और आद्र ताप में पकाने पर स्टार्च के कण फूल कर मोटे हो जाते हैं तथा अत्यधिक पकाने पर इनके अणु फट जाते हैं और भोजन को लेई जैसा चिपचिपा बना देते हैं।
2. **प्रोटीन** - ये गर्म करने पर जम कर मुलायम हो जाते हैं। अधिक पकाने पर प्रोटीन कड़ा हो जाता है।
3. **वसा** - तेज गर्म तापमान पर वसा में कोई परिवर्तन नहीं होता परन्तु बहुत गर्म करने पर वसा फैटी अम्लों एवं ग्लिसरॉल में विखंडित हो जाती है।
4. **खनिज लवण** - सामान्यतः खनिज लवणों पर ताप का प्रभाव नहीं पड़ता। किन्तु यदि भोज्य पदार्थों को पकाने के बाद उनका पानी फेंक दिया जाए तो बहुत से खनिज नष्ट हो जाते हैं।
5. **विटामिन** - इनका यहाँ उल्लेख आवश्यक है खासकर जल में घुलनशील विटामिन **B** काम्प्लेक्स और विटामिन **C** का।
 - **विटामिन C** - प्रकाश की उपस्थिति में और गर्म करने पर यह बड़ी सरलता से ऑक्सीकृत होकर नष्ट हो जाता है। इसलिये विटामिन **C** युक्त फल एवम् सब्जियों को कच्चा खाना ही उचित है।
 - **विटामिन B काम्प्लेक्स** - यह विटामिन भोजन को पानी से धोने/निथारने से भी नष्ट हो जाता है। पकाये गये भोजन के अतिरिक्त पानी को फेंकने तथा खाने वाले सोडा के प्रयोग से भी यह क्षति बढ़ जाती है।



क्रियाकलाप - 8.2

दाल, पालक और चावल पकाते समय उनमें होने वाले किन्हीं दो परिवर्तनों को ध्यान से देखें और उनकी सूची बनायें।



8.6 पोषक मूल्यों में संवर्द्धन

भोजन की पूर्व तैयारी, तैयारी एवं पकाने के दौरान होने वाली पोषक मूल्यों की क्षति को कम किया जा सकता है। वास्तव में कुछ विधियों का समझदारी से उपयोग करके भोजन के पोषक मूल्यों में वृद्धि की जा सकती है।

घरेलू स्तर पर

इसे सदियों पुरानी और समय की कसौटी पर खरी उतरी निम्नांकित विधियों द्वारा किया जा सकता है:-

- अंकुरण द्वारा
- खमीरीकरण द्वारा
- सम्मिश्रण द्वारा

औद्योगिक स्तर पर -

- संवृद्धि करके (fortification) – वनस्पति तेलों को विटामिन A और D द्वारा, नमक को आयोडीन द्वारा
- गुणवत्ता वृद्धि द्वारा (enrichment) – विनिर्मित खाद्य उत्पादों द्वारा

आइये अब चर्चा करते हैं कि किस प्रकार हम दैनिक रूप से खाये जाने वाले व्यंजनों के पोषक तत्वों में वृद्धि कर सकते हैं।

विधि	भोज्य पदार्थ	प्रभाव
1. अंकुरण	– दालें-साबुत मूँग, चना, मोठ, साबुत आनाज, गेहूँ के दाने	– विटामिन C और B काम्प्लेक्स में बढ़ोत्तरी, संयोजित लौह शरीर के उपयोग के लिए उपलब्ध हो जाता है; सुपाच्य बनता है; पकाना आसान है।
2. खमीरीकरण	– गुँधा आटा/मैदा, दही, अनाज और दाल का संयोजन, पेय पदार्थ	– विटामिन B काम्प्लेक्स और विटामिन C में बढ़ोत्तरी – सुपाच्य होती हैं- प्रोटीन एवं कार्बोहाइड्रेट के सरल रूपों में विखंडित होने के कारण



टिप्पणी

3. सम्मिश्रण (विभिन्न खाद्य वर्गों के भोज्य पदार्थों को मिलना जिससे पोषक तत्वों की वृद्धि हो सके।)
- अनाज एवं दालें, अनाज एवं दूध, दाल एवं दूध उदाहरणार्थ - खीर, हलवा, खिचड़ी, इडली, डोसा आदि
 - अनाज एवं दालें, अनाज एवं दूध, दाल एवं दूध उदाहरणार्थ - खीर, हलवा, खिचड़ी, इडली, डोसा आदि
 - अधिक पाचनशील
 - एक विशेष प्रकार का स्वाद
 - लौह तत्व एवं कैल्शियम की उपलब्धता में वृद्धि
 - खाद्य पदार्थों के सम्मिश्रण के फलस्वरूप भोजन के कुल पोषणात्मक मूल्य में वृद्धि

नोट:-

- अंकुरण एवं खमीरीकरण विधियों द्वारा बिना किसी अतिरिक्त व्यय के भोजन के पोषक मूल्यों में वृद्धि होती है।
- सम्मिश्रण विधि एक संतुलित और स्वस्थ आहार ग्रहण करने का सस्ता तरीका है।



क्रियाकलाप 8.3 : निम्नांकित खाद्य पदार्थों को अंकुरित कीजिये एवं अंकुरण के पश्चात उनकी मात्रा कितनी बढ़ जाती है इसका मापन कीजिये।

अंकुरण के पूर्व मात्रा	अंकुरण के पश्चात् मात्रा
1 छोटा चम्मच चना	
1 छोटा चम्मच साबुत मूँग	
1 छोटा चम्मच साबुत गेहूँ	
1 छोटा चम्मच मोठ	



पाठगत प्रश्न 8.5

- कॉलम A व B के कथनों में मिलान कीजिये-

A	B
(i) दूध और अनाज	(a) पालक की खिचड़ी
(ii) दाल और अनाज	(b) फलों का कस्टर्ड
(iii) दाल और सब्जी	(c) चावल की खीर

- | | |
|------------------------|----------------------------|
| (iv) अनाज और सब्जी | (d) डोसा |
| (v) दाल, अनाज और सब्जी | (e) पौष्टिक नमकीन दलिया |
| (vi) दूध और फल | (f) सब्जियों का भरवाँ चीला |

2. निम्नांकित पदार्थों में पोषणात्मक वृद्धि की विधि का नाम बताइये—

- | | |
|--------------------------|-------|
| (i) मुलायम स्पंजी ढोकला | |
| (ii) आयोडीन युक्त नमक | |
| (iii) अंकुरित दाल की चाट | |
| (iv) सब्जी वाली खिचड़ी | |

3. निम्नांकित खाद्य पदार्थों में भोजन को पकाने के फलस्वरूप उत्पन्न हुए दो-दो परिवर्तनों के नाम लिखिये।

- | | | | |
|---------------------|-------|-----------|-------|
| (i) चावल | | (ii) मछली | |
| (iii) गेहूँ की रोटी | | (iv) सेब | |
| (v) धुली मूँगदाल | | | |
| उबालने पर | | | |

8.7 बचे हुए खाने का उचित उपयोग

भोजन करने के पश्चात् कुछ भोजन प्रायः बच ही जाता है। चूँकि भोजन बनाने में काफी श्रम एवं धन व्यय होता है अतः इस खाने को प्रभावकारी ढंग से पुनः प्रयोग करना चाहिये।

बचे हुए खाने से बने व्यंजन जैसे दाल के पराँठे, सब्जी के कटलेट, पाव भाजी, उबले चावल की खीर आदि से तो हम परिचित हैं ही। आइये इसी प्रकार के कुछ अन्य व्यंजनों को जानें।

- सब्जियों वाले पुलाव को उबले आलू के साथ मिलाकर कटलेट और कोफ्ता बनाया जा सकता है।
- बचे हुए खट्टे दही का उपयोग कढ़ी बनाने में तथा इसे मैदे में मिलाकर भटूरा एवं चावल में मिलाकर दही-चावल और लस्सी बनाने में किया जा सकता है।
- बचे हुए टमाटर-प्याज के सलाद का उपयोग सूखी मिली-जुली सब्जी, भरवाँ आमलेट, सूप और तरी बनाने में किया जा सकता है।
- डबलरोटी की बची स्लाइसों को आलू के साथ मिलाकर टिक्की और कटलेट बनाया जा सकता है।
- बची हुई हरे पत्तीदार सब्जियों को आटे में गूँथकर पराँठे या पूड़ी बनाये जा सकते हैं।

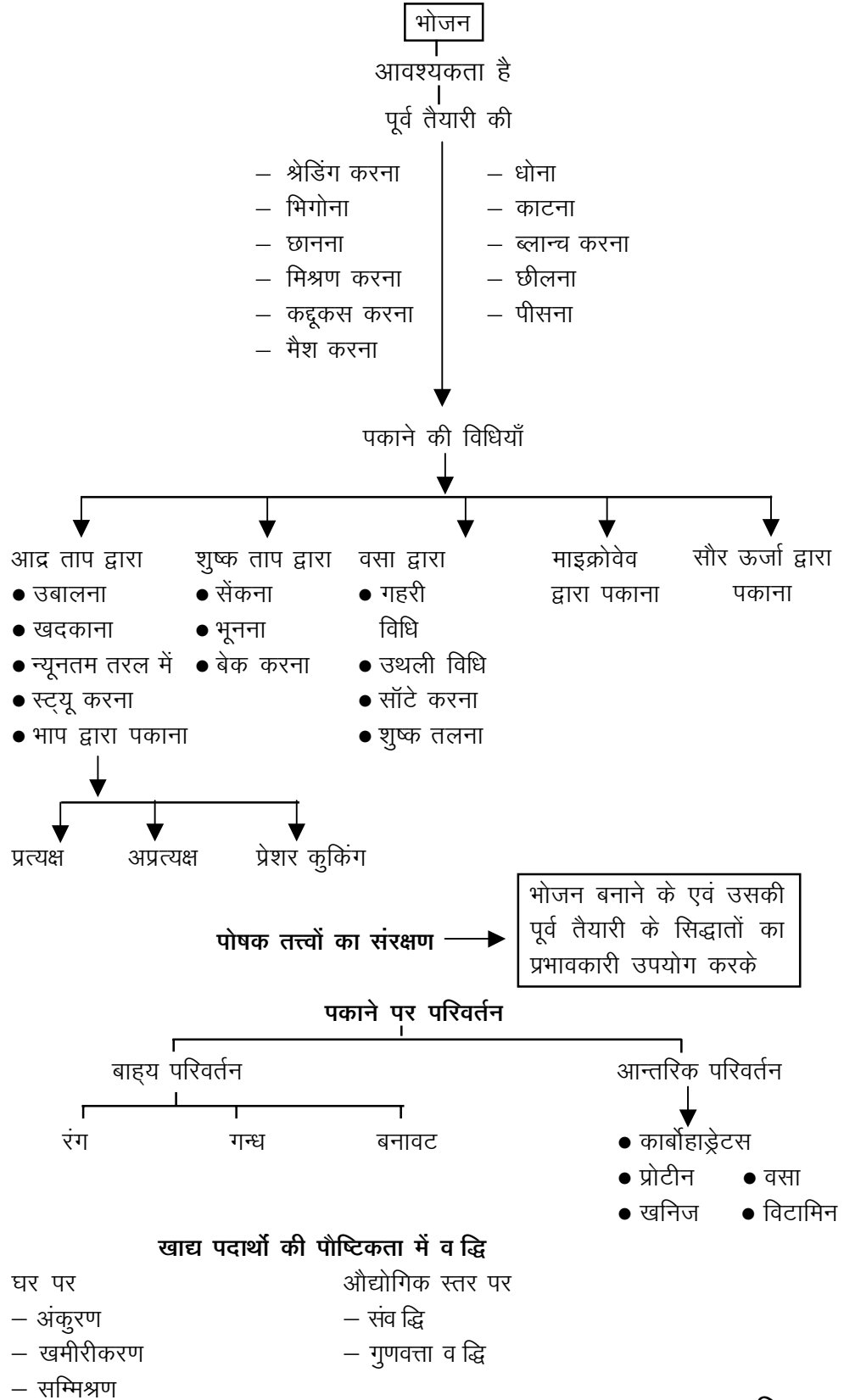




टिप्पणी



आपने क्या सीखा





पाठान्त प्रश्न

1. भोजन के पोषक मूल्यों में घरेलू स्तर और औद्योगिक स्तर पर वृद्धि करने की विभिन्न विधियों को उदाहरण सहित समझाइये।
2. भोजन पकाने की निम्नांकित विधियों पर उदाहरण सहित संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये:—
 - उबालना
 - स्ट्यू करना
 - खदकाना
 - भाप द्वारा पकाना
3. निम्नलिखित खाद्य पदार्थों को पकाने के लिए की गयी पूर्व तैयारी के क्रियाकलापों की सूची बनाइये:
 - (i) पालक पकौड़ा
 - (ii) मूली का पराँठा
 - (iii) मटर का पुलाव
4. समोसा बनाने हेतु आवश्यक सामग्री की सूची बनाते हुए विभिन्न परिवर्तनों की व्याख्या कीजिये जो इसे पकाने के दौरान इसके प्रत्येक कच्ची सामग्री में होते हैं।
5. सब्जियों का मिला-जुला पुलाव बनाते समय पोषक तत्वों को क्षति को बचाने हेतु आप कौन-सी सावधानियाँ बरतेंगे?
6. अध्ययन सामग्री में दिये गये व्यंजनों के अलावा किन्हीं पाँच व्यंजनों को बताइये जो बचे हुए भोजन की सहायता से बनाये जा सकते हैं।



पाठगत प्रश्नों के उत्तर

- 8.1** (i) स्ट्यू करना और खदकना—दोनों धीमी आँच पर और कम पानी में पकाये जाते हैं स्ट्यू करने में ढक कर परन्तु खदकाने में बर्तन को खुला रख कर पकाते हैं।
- (ii) छीलना ब्लान्च करना
 चाकू की सहायता पहले गर्म पानी फिर ठंडे पानी में
 से छिलका उतारना डुबोकर छिलका उतारना
 दोनों में छिलका उतारा जाता है।
- (iii) कद्दूकस करना — भोजन को बहुत बरीक टुकड़ों में बदलना
 श्रेडिंग करना — चाकू की सहायता से किया जाता है और कद्दूकस मशीन की सहायता से किया जाता है।



टिप्पणी



टिप्पणी

- (iv) पीसना और मसलना :-
भोजन को लेई या पेस्ट जैसा बनाना, पिसाई, ग्राइन्डर/मशीन द्वारा की जाती है
मसलना – भोजन को मुलायम बनाकर दबाव से पेस्ट बनाते हैं।
2. स्वाद, सुरक्षा, मुलायम बनाना, विविधता, आकर्षक और स्वाद/गन्ध।
3. (i) टोस्टिंग (ii) बेकिंग (भट्ठी में पकाना) (iii) उबालना
(iv) गहरा (v) उथली विधि (vi) भाप द्वारा पकाना
(vii) अंगीठी पर सेंकना (viii) रोस्ट करना (ix) सौर ऊर्जा द्वारा पकाना
(x) प्रेशर कुकिंग
- 8.2 (A) (i) स्पिट रोस्टिंग (ii) भट्ठी में पकाना (iii) टोस्टिंग करना (iv) पैन/बर्तन में रोस्ट करना
(B) सभी कथन सत्य हैं।
- 8.3 (1) कृपया पाठ्य सामग्री देखें
(2) कृपया पाठ्य सामग्री देखें
(3) कृपया पाठ्य सामग्री देखें
(4) (i) a (ii) b
- 8.4 (i) विटामिन – C (ii) धोना (iii) बन्द बर्तन में (iv) प्रयोग करना चाहिये (v) बड़े
- 8.5 1. (i) c (ii) d (iii) f (iv) e (v) a (vi) b
2. (i) खमीरीकरण (ii) संवृद्धि (iii) अंकुरण (iv) सम्मिश्रण
3. (i) मुलायम और सफेद/फूले हुए (ii) मुलायम कम गंध वाले
(iii) रंग-गहरा, स्पर्श-कुरकुरा – स्वाद – पहले से ज्यादा मीठा
(iv) मुलायम और गहरा (v) मुलायम और गाढ़ा

अधिक जानकारी के लिए लॉग आन करें

[http://www.hindustanlink.Com/recipe/index\(r\),htm](http://www.hindustanlink.Com/recipe/index(r),htm) : <http://sio,midco.net/poornima>.