

दृष्टिक्षेपात अभ्यासघटक

- 3.1 अन्नाचे चार गटांतील वर्गीकरण
- 3.2 अन्नगटाचा आहारातील सहभाग
- 3.3 समतोल आहाराची संकल्पना

अन्न प्रत्येकाच्या जीवनातील एक आवश्यक भाग आहे. ते आपली वाढ व विकास होण्यास, निरोगी आणि सक्रीय राहून कार्य करण्यास, खेळणे, विचार करणे, शिकणे इ. करिता ऊर्जा आणि पोषणमूल्ये देते. आपण जे अन्न खातो त्यामधून मिळणाऱ्या विविध पोषक घटकांची शरीरास आवश्यकता असते. उदा. कर्बोदके, प्रथिने, स्निग्धे आणि खनिजे. सर्वसाधारणपणे अन्न सर्व पोषक घटक पुरवतात, परंतु कोणताही एकाच प्रकारचा आहार शरीरात आवश्यक असलेल्या पोषकतत्वांचा पुरवठा करू शकत नाही. एखाद्या व्यक्तीचे आरोग्य चांगले राखण्यासाठी आवश्यक असलेली

उदा. भाज्या ह्या अन्नगटात गाजर आणि भोपळ्यापासून बटाट्यापेक्षा जास्त प्रमाणात अ जीवनसत्त्व मिळू शकतात.

3.1 अन्नाचे चार गटांतील वर्गीकरण :

अन्नगटातून मिळणाऱ्या पोषकतत्त्वानुसार अन्नाचे चार गटात वर्गीकरण केले आहे. यामुळे अन्नपदार्थांची योग्य निवड करून संतुलित आहाराचे नियोजन करता येते.

अन्नाचे चार गट खालीलप्रमाणे आहेत.

1. तृणधान्ये, भरडधान्ये व डाळी
2. भाज्या व फळे
3. दूध व दुग्धजन्य पदार्थ, अंडी, मांस व मासे
4. स्निग्धपदार्थ व तेल, दाणे व तेलबिया, साखर

अन्नगट निर्माण करण्याची आवश्यकता :

सर्व पोषण तत्त्वे पुरेशा प्रमाणात प्रदान करता येतील या पद्धतीचे अन्नपदार्थ निवडणे व आहाराच्या नियोजनामध्ये त्यांचा सुज्ञपणे वापर करणे महत्त्वाचे आहे.

1. अन्न गटातील पदार्थांमुळे आपणांस त्या गटातील महत्त्वाच्या पोषक घटकांची कल्पना येवू शकते. उदा. दुध, दही, चीज ह्यामध्ये कॅल्शियम व प्रथिने असतात. तसेच फळांचा गट हा तंतूमय पदार्थ, जीवनसत्त्वे, खनिजे यांचा चांगला स्रोत आहे.
2. प्रत्येक अन्न गटामध्ये सुद्धा विविध प्रकारच्या खाद्य पदार्थांचा आनंद घेणे महत्त्वाचे आहे कारण प्रत्येक खाद्यपदार्थामध्ये पोषक तत्वांची भिन्नता असू शकते.

1. तृणधान्ये, भरडधान्ये व डाळी गट:

- i. **तृणधान्ये :** गहू, तांदूळ व त्यापासून प्रक्रिया केलेले पदार्थ : गव्हाचे पीठ (आटा) रवा, मैदा, शेवया, चुरमुरे, पोहे, तांदूळाचे पीठ, ब्रेड, नुडल्स आणि यासारखे इतर पदार्थ.
- ii. **भरड धान्ये :** ज्वारी, बाजरी, मका, नाचणी, यांपासून कॉर्न फ्लेक्स, ज्वारीच्या लाह्या, नाचणी सत्त्व. तृणधान्ये आणि भरडधान्ये ह्यामध्ये कर्बोदकांचे भरपूर प्रमाण असल्याने ते

उर्जेचे उत्तम स्रोत आहेत. भरडधान्ये हे ठोसर धान्य म्हणून संबोधले जाते.

साधारणतः तृणधान्ये व भरडधान्ये ह्यांचे एका वाढपाचे प्रमाण : 30 ग्रॅम

दर दिवशी घ्यावयाची वाढपे : 9 ते 20

- iii. **डाळी व कडधान्ये** : डाळी व कडधान्ये प्रथिनांचे उत्तम स्रोत आहेत. हरभरा, उडीद, मूग, तूर, मसूर ह्यांचा डाळीमध्ये समावेश होतो. तसेच चवळी, मटकी, वाटाणा, सोयाबीन, वाल

तृणधान्य, भरड धान्य व डाळी, जीवनसत्त्वे ब गट, खनिजे आणि तंतुमय पदार्थसुद्धा प्रदान करतात.

इत्यादी कडधान्यांचा यात समावेश होतो. यातून एका वाढपाचे प्रमाण : 30 ग्रॅम

दर दिवशी घ्यावयाची वाढपे : 2 ते 4

2. भाज्या व फळे गट :

भाज्या : यात हिरव्या पालेभाज्या, कंदमुळे, खोडे व इतर भाज्यांचा समावेश होतो.

- i. **हिरव्या पालेभाज्या** : यांत पालक, मेथी, कोथिंबीर, कांद्याची पात, माठ, अळू, शेवग्याची पाने, मुळ्याची पाने, शेपू, कोबी यांचा समावेश होतो. या पालेभाज्यांमध्ये जीवनसत्त्वे असतात. उदा. बीटा कॅरोटीन, जीवनसत्त्व क आणि खनिजे पण भरपूर असतात. उदा. कॅल्शियम, लोह आणि तंतुमय पदार्थ यांनी संतृप्त आहेत.

एका वाढपाचे प्रमाण : 100 ग्रॅम

दर दिवशी घ्यावयाची वाढपे : 1

- ii. **कंदमुळे व खोडे** : यात बटाटा, रताळी, तबकील, गाजर, बीट, मुळा यांचा समावेश होतो. कंदमुळे व खोडे ही प्रामुख्याने पिष्टमय पदार्थ (स्टार्च) या पोषण तत्त्वांचा संतृप्त स्रोत आहे.

एका वाढपाचे प्रमाण : 100 ग्रॅम

दर दिवशी घ्यावयाची वाढपे : 2

- iii. **इतर भाज्या** : यांत वनस्पतींचे प्रमुख भाग उदा. फळे, फुले, बिया, शेंगा, पाने व इतर भाग यांचा समावेश असतो. भाज्यांमध्ये टोमॅटो, भेंडी, वांगे, वाटाणे, लाल भोपळा, पडवळ, फरसबी आणि उपगट (i) आणि (ii) यामध्ये समाविष्ट नसलेल्या सर्व भाज्या या गटात येतात.

एका वाढपाचे प्रमाण : 100 ग्रॅम

दर दिवशी घ्यावयाची वाढपे : 2

फळे : यात संत्रे, आंबा, पपई, अंजीर, डाळींब यासारखी बीटा कॅरोटिनयुक्त फळे, आवळा, पेरू, लिंबू, संत्री, मोसंबी, अननस, स्ट्रॉबेरी, सीताफळ, काजू फळ, यासारखी क जीवनसत्त्वयुक्त फळे या गटात येतात.

याशिवाय सरफरचंद, द्राक्षे, केळी, कलिंगड, चेरी, जर्दाळू, पिअर्स, चिकू, जांभूळ, बोरे व इतर सर्व फळे या गटात येतात.

एका वाढपाचे प्रमाण : 100 ग्रॅम

दर दिवशी घ्यावयाची वाढपे : 1

तुम्हाला माहित आहे का ?

सर्व फळे शर्करेच्या रूपात कर्बोदके, तंतुमय पदार्थ
जीवनसत्त्वे आणि खनिजे पुरवितात.

3. दुध व दुग्धजन्य पदार्थ, अंडी, मांस, मासे, पोल्ट्री व त्यांचे पदार्थ :

- i. **दूध :** यामध्ये पूर्ण स्निग्धांश दुध, कमी स्निग्धांश दुध (टोन्ड मिल्क), अतिशय कमी स्निग्ध असलेले दुध (डबल टोन्ड मिल्क), स्निग्ध विरहित दुध (स्किम मिल्क), दुध पावडर (मिल्क पावडर), यांचा समावेश होतो.
- ii. **दुग्धजन्य पदार्थ :** यामध्ये दही, खवा, चीज, पनीर, योगर्ट ह्यांचा समावेश होतो. जे की प्रथिने, जीवनसत्त्व ब व अ आणि कॅल्शियमयासारख्या खनिजांचे उत्तम स्रोत आहेत यांचा समावेश होतो.
एका वाढपाचे प्रमाण : दूध 100 मिलीलीटर
दुधाचे पदार्थ : 50 ग्रॅम.
दर दिवशी घ्यावयाची वाढपे : 3
- iii. **अंडी :** कोंबडीची अंडी, बदकाची अंडी
- iv. **मांस :** लाल मांस, चरबीयुक्त मांस, गोमांस, कोकरू व वासराचे मांस, डुकराचे मांस, हे सर्व लोह, जस्त आणि जीवनसत्त्व ब-12 यांचे उत्तम स्रोत आहेत.
- v. **मासे आणि समुद्री पदार्थ -** मासे, कोळंबी, खेकडे, लॉबस्टर, शिंपले, ऑयस्टर, स्कॅलोप्स, क्लम्स इ. पासून जीवनसत्त्वे, खनिजे आणि ओमेगा 3 फॅटी ॲसिड मिळते.
- vi. **पोल्ट्री :** चिकन, टर्की, बदक, हंस इ.

तुम्हाला माहित आहे का ?

एका मध्यम आकाराच्या अंड्याचे वजन हे अंदाजे
50 ग्रॅम इतके असते.

एका वाढपाचे प्रमाण : 50 ग्रॅम

दर दिवशी घ्यावयाची वाढपे : 1

4. स्निग्धे व तेल, दाणे व तेलबिया, साखर :

- i. **स्निग्धे व तेल :** या गटात तेल व लोणी, साजूक तूप, क्रीम, वनस्पती तूप, वनस्पती तेल हे स्निग्ध पदार्थ येतात ही उर्जा एकवटवलेली स्रोते आहेत.
एका वाढपाचे प्रमाण : 5 ग्रॅम/5 मीली
दर दिवशी घ्यावयाची वाढपे : 4 ते 8
- ii. **दाणे व तेलबिया :** यात शेंगदाणे, तीळ, काजू, बदाम, सुके खोबरे, ओले खोबरे, अक्रोड इत्यादींचा समावेश होतो. ही उर्जा, प्रथिने व खनिजे यांचे संतृप्त स्रोत आहेत.
एका वाढपाचे प्रमाण : 5 ग्रॅम
दर दिवशी घ्यावयाची वाढपे : 4 ते 11
- iii. **साखर :** यामध्ये ऊसाची साखर, गुळ, मध इत्यादींचा समावेश होतो. साखर ऊर्जेचा चांगला स्रोत आहे.
एका वाढपाचे प्रमाण : 5 ग्रॅम
दर दिवशी घ्यावयाची वाढपे : 4 ते 11

तुम्हाला माहित आहे का ?

दूध आणि दुग्धजन्य पदार्थ उत्तम प्रतीचे
पोषकतत्त्वे प्रदान करतात.

3.2 अन्नगटांचा आहारातील सहभाग :

चारही अन्नगटांतील विविध पदार्थ आहारात घेतल्याने तोचतोचपणा जाऊन आहारात विविधता येते. तसेच वरील पदार्थ विशिष्ट प्रमाणात घेतल्याने शरीराचे उत्तम पोषण होते आणि आरोग्य उत्तम राहते. तक्ता 3.1 मध्ये अन्नगटांचा आहारनियोजनासाठी उपयोग व आहारातील सहभाग दाखविला आहे. :

तक्ता 3.1 अन्नाचे चार गट

अन्नगटाचे नाव	अन्नपदार्थ	एका वाढपाचे प्रमाण (ग्रॅम)	दर दिवशी घ्यावयाची वाढपे	यातून मिळणारी पोषकतत्त्वे
1. तृणधान्ये, भरडधान्ये व डाळी	तृणधान्ये व त्यांचे पदार्थ	30	9 ते 12	कबोदके 'ब' जीवनसत्त्वे, खनिजे, 'अ' जीवनसत्त्वे
	भरडधान्ये व त्यांचे पदार्थ	30		
	डाळी व कडधान्य	30	2 ते 4	प्रथिने, ब जीवनसत्त्व, खनिजे
2. भाज्या व फळ गट	i. फळे	100	1	कबोदके, जीवनसत्त्वे, खनिजे.
	ii. भाज्या			
	अ. हिरव्या पालेभाज्या	100	1	बीटा कॅरोटीन, कॅल्शियम, लोह, तंतूमय पदार्थ
	ब. कंदमुळे व खोडे	100	2	कबोदके
	क. इतर भाज्या	100	2	खनिजे, तंतूमय पदार्थ
3. दूध व दुधाचे पदार्थ अंडी मास व मासे	1. दूध व दुधाचे पदार्थ	100 मिलि 50 ग्रॅम	3	प्रथिने, जीवनसत्त्वे, खनिजे
	2. अंडी, मास, मासे	50 ग्रॅम	1	प्रथिने, खनिजे, जीवनसत्त्वे
4. तेल व स्निग्ध पदार्थ, दाणे, तेलबिया, साखर	1. तेल व स्निग्ध पदार्थ	5 ग्रॅम	4 ते 8	कार्यशक्ती
	2. दाणे व तेलबिया	5 ग्रॅम	4 ते 8	कार्यशक्ती, खनिजे व प्रथिने
	3. साखर	5 ग्रॅम	4 ते 11	कार्यशक्ती

संदर्भ : Dietary Guidelines for Indians, A Manual, National Institute of Nutrition, 2nd Edition 2011.

3.3 समतोल आहाराची संकल्पना

संतुलित पोषण होण्यासाठी प्रत्येक व्यक्तीला सर्व पोषकतत्त्वे योग्य प्रमाणात आहारातून मिळणे महत्त्वाचे आहे. अशा प्रकारच्या समतोल आहाराचे नियोजन करण्यासाठी अन्नगटांमुळे मार्गदर्शन मिळते.

समतोल आहार – एखाद्या व्यक्तीच्या वय, लिंग, कामाचा प्रकार व व्यक्तीची शारीरिक स्थिती ह्यांचा विचार करून आपल्या शरीरास आवश्यक ती पोषकतत्त्वे योग्य प्रमाणात मिळतात व ज्यामुळे शरीराची वाढ होते, झीज भरून निघते व भविष्यकालीन गरजांसाठी ऊर्जेचा व पोषकतत्त्वांचा साठा केला जातो, असा आहार म्हणजे समतोल आहार होय.

प्रत्येक व्यक्तीची पोषकत्वांची गरज भिन्न असते. ती वय, लिंग, कामाचा प्रकार व व्यक्तीची शारीरिक स्थिती यासारख्या अनेक घटकांवर अवलंबून असते. ही पोषकतत्वांची दैनिक गरज तक्ता ३.२ मध्ये दिली आहे.

तक्ता 3.2 भारतीयांसाठी पोषकत्वांचे दैनिक सूचित प्रमाण

गट	गटाविषयी माहिती	शरीराचे वजन कि. ग्रॅ.	ऊर्जा कि. कॅलरी	प्रथिने ग्रॅम	दृश्य स्निग्ध ग्रॅम	कॅल्शियम मि. ग्रॅ.	लोह मि. ग्रॅम.
पुरुष	बैठे काम	60	2320	60	25	600	17
	मध्यम काम		2730		30		
	श्रमाचे काम		3490		40		
स्त्री	बैठे काम	55	1900	55	20	600	21
	मध्यम काम		2230		25		
	श्रमाचे काम		2850		30		
	गरोदर स्त्री	55	+350	82.2	30	1200	35
	स्तनदा माता 0-6 महिने बालके		+600	77.9	30	1200	25
	6-12 महिने		+520	70.2	30		
लहान मुले अर्भक	0-6 महिने	5.4	92 किलोग्रॅम कॅल./दिवस	1.16 ग्रॅम/ किलोग्रॅम / दिवस	--	500	--
	6-12 महिने	8.4	80 कि.कॅल./ दिवस	1.69 ग्रॅम/ किलोग्रॅम / दिवस	19		46 मॉयक्रोग्रॅम/ किलोग्रॅम / दिवस
लहान मुले	1-3 वर्षे	12.9	1060	16.7	27	600	09
	4-6 वर्षे	18	1350	20.1	25		13
	7-9 वर्षे	25.1	1690	29.5	30		16
मुले	10-12 वर्षे	34.3	2190	39.9	35	800	21
मुली	10-12 वर्षे	35.0	2010	40.4	35	800	27
मुले	13- 15 वर्षे	47.6	2750	54.3	45	800	32
मुली	13- 15 वर्षे	46.6	2330	51.9	40	800	27
मुले	16-17 वर्षे	55.4	3020	61.5	50	800	28
मुली	16-17 वर्षे	52.1	2440	55.5	35	800	26

संदर्भ : National Institute of Nutrition, Dietary Guidelines for Indians, A Manual, 2nd Edition 2011.

अन्नगटाच्या आधारे समतोल आहाराचे नियोजन करणे :

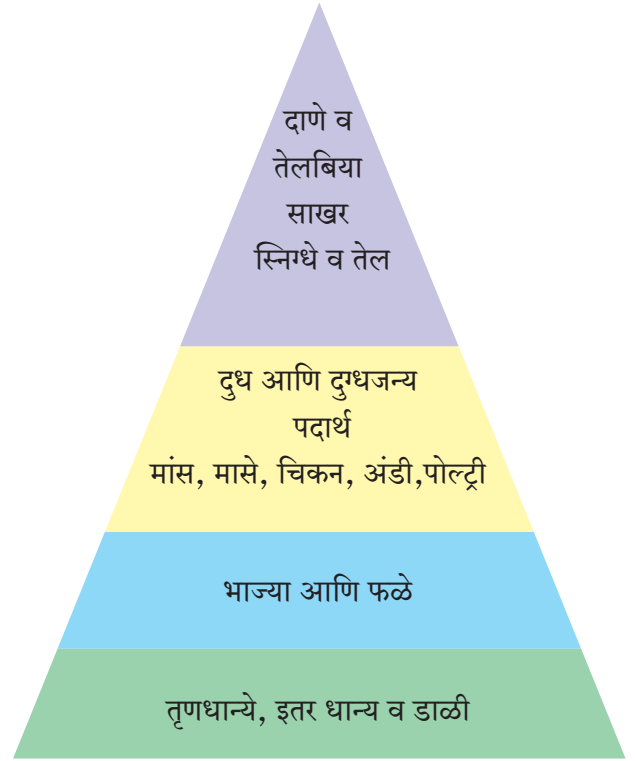
विशिष्ट व्यक्तीसाठी समतोल आहाराची आखणी करताना खालील मुद्दे लक्षात घ्यावे.

- अन्नाच्या चारही गटांतील अन्नपदार्थांची रोजच्या आहारात निवड करावी.
- व्यक्तीच्या गरजेनुसार प्रत्येक अन्नगटातील आवश्यक तेवढी वाढपे आहारात घ्यावी.
- प्रत्येक उपगटातील अन्नपदार्थ निवडताना त्यात विविधता असावी. कारण एकाच उपगटातील दोन पदार्थां अगदी एकसारखे नसतात.
- गटातील विविध अन्नपदार्थ आहारात घेतल्याने आहारात वैविध्य येते.
- शाकाहारी जेवणात, वनस्पतीजन्य प्रथिनांचा दर्जा सुधारण्यासाठी तृणधान्ये/डाळींचा एकत्रित वापर करावा. किंवा थोडेसे दूध वा दुधाचे पदार्थ जेवणात घ्यावे.
- कच्च्या भाज्या व फळांचा आहारात समावेश करा.
- हंगामी फळे व भाज्या यांचा आहारात वापर करावा कारण ती पौष्टिक, नैसर्गिक रसदार व स्वस्त असतात.
- रोजच्या आहारात हिरव्या पालेभाज्यांचा वापर करावा.

संतुलित आहार घेताना वरील घटकांव्यतिरिक्त, अन्न पिरॅमिडचा विचार केला पाहिजे. (आकृती 3.1)

चार मूलभूत अन्नगटांच्या सहाय्याने दैनंदिन अन्न निवडीच्या दृष्टीने ढाचा बनविण्यासाठी 'फुड पिरॅमिड' सहाय्य करते.

- तृणधान्य, भरडधान्य, डाळी आणि त्यांचे उत्पादन असलेले प्रथम अन्न गट हा पिरॅमिडचा विस्तृत पाया व चांगल्या आहाराचा आधार आहे.
- दुसरा गट भाज्या आणि फळे पुढील स्तरावर आहे. (खनिजे, जीवनसत्त्वे, तंतूमय पदार्थ यांनी संतृप्त)
- तिसरा समूह प्रथिनांनी समृद्ध आहे जो पुढील स्तर दर्शवितो.
- पिरॅमिडच्या शिखरावर स्निग्धे, शर्करा, दाणे व तेलबिया ह्यांची उत्पादने समाविष्ट केली जातात. हे पदार्थ पिरॅमिडमधील सर्वात लहान क्षेत्र व्यापतात. ते पदार्थ रोजच्या आहाराचा अतिशय लहान भाग व्यापतात.



आकृती 3.1 फुड पिरॅमिड

लक्षात ठेवण्याचे मुद्दे

- विविध प्रकारचे पदार्थ त्यांच्यातील पोषक तत्वांच्या आधारे चार खाद्य गटांमध्ये वर्गीकृत केले जातात.
- अन्न गट संतुलित आहार योजना आखण्यासाठी एक साधन म्हणून कार्य करतात.
- प्रत्येक उपसमूहातून विविध प्रकारचे पदार्थ निवडले पाहिजे कारण त्यांचे पोषण मूल्य समान नसते.
- संतुलित आहाराची योजना आखताना विचारात घेण्यासारख्या गोष्टी म्हणजे लिंग, वय, कामाचे प्रकार, आर्थिक स्थिती, व्यक्तीची शारीरिक स्थिती, अन्न उपलब्धता, आवड निवड, हवामान आणि विविधता, इ.
- अन्नगटातील विविध पदार्थांची निवड करून दैनंदिन आहाराचा ढाचा तयार करण्यासाठी अन्न पिरॅमिड सहाय्य करते.

प्र.1 (अ) योग्य पर्यायाची निवड करा :

- डाळी व कडधान्ये या गटापासून पुरविले जाणारे प्रमुख पोषणतत्त्वहे आहेत.
(प्रथिने, जीवनसत्त्वे, स्निग्धे)
- स्निग्ध व शर्करा हा गट शरीरास प्रामुख्याने पुरवितात.
(उर्जा, शक्ती, भूक)
- वेगवेगळ्या प्रकारच्या पदार्थांना त्यांच्यामध्ये उपस्थितीत असणाऱ्यावर आधारित चार गटांमध्ये वर्गीकृत केलेले आहे.
(प्रथिने, पोषणमूल्य, कर्बोदके)
- हिरव्या पालेभाज्या ह्या अन्नघटकांचा चांगला पुरवठा करतात.
(प्रथिने, स्निग्धे, जीवनसत्त्वे)
- पिर्मिडच्या (मनोऱ्याचे) वरच्या टोकावरील समूहातह्याचा समावेश होतो.
(फळे, तेलबीया, तृणधान्ये)

(क) जोड्या जुळवा :

अ		ब	
i.	टोन्ड मिल्क	अ.	तांदूळ
ii.	भरड धान्ये	ब.	तंतूमय पदार्थात संतृप्त
iii.	तृणधान्य	क.	मसूर
iv.	डाळी	ड.	ज्वारी
v.	भाज्या	इ.	बीटा कॅरोटीन संतृप्त
vi.	गाजर	फ.	सोयाबीन
vii.	तेलबीया	ग.	कमी स्निग्धतेचे दूध
		ह.	मांस व मांसे

(ब) खालील विधाने चूक की बरोबर ते लिहा :

- तृणधान्ये व पुर्णधान्ये हे प्रथिनांचे स्रोत आहेत.
- कर्बोदके ही भाज्यांमध्ये उपस्थित असणारे प्रमुख पोषणतत्त्व आणि ऊर्जेचा स्रोत आहे.
- १ग्रॅम कर्बोदके ४ किलो कॅलरी उर्जा देतात.
- कडधान्ये व डाळी ही प्रथिनांमध्ये भरपूर आहेत.
- दूध व दुग्धजन्य पदार्थ हे तंतूमय पदार्थ (फायबर) मध्ये संतृप्त आहेत.

प्र.2 थोडक्यात उत्तरे लिहा :

- दुग्धजन्य पदार्थ
- तृणधान्यांचे पदार्थ
- फळांपासून बनविलेले पदार्थ
- हिरव्या पालेभाज्या
- भगव्या रंगाच्या व बीटा कॅरोटीने संतृप्त असलेल्या भाज्या
- जीवनसत्त्व 'अ' ने संतृप्त असणारी फळे
- जीवनसत्त्व 'क' ने संतृप्त असणारी फळे
- डाळी
- भरड धान्ये
- साखरेचे पदार्थ
- लोहयुक्त पदार्थ

प्र.3 लघुत्तरी प्रश्न :

- i. आकृतीच्या सहाय्याने फुड पिरॅमिड स्पष्ट करा.
- ii. फळे आणि भाज्या या गटाची माहिती स्पष्ट करा.

प्र.4 दिर्घोत्तरी प्रश्न :

- i. संतुलित आहाराची व्याख्या लिहा. संतुलित आहाराचे नियोजनाचा मार्ग याबाबत सखोल माहिती द्या.
- ii. प्रथिनांनी संतृप्त असणारे अन्न गट याबाबत सविस्तर चर्चा करा.

❖ प्रकल्प :

- i. खालील पाककृतीसाठी वापरण्यात येणाऱ्या अन्न घटकांची यादी करा व प्रत्येक पाककृतीत वापरलेल्या घटकांचे चार अन्नगटांमध्ये वर्गीकरण करा.

अ. बटाट्याचा पराठा

ब. पालक पुरी

क. साबुदाणा खिचडी

ड. गुलाबजामुन

इ. डाळ खिचडी

- ii. चार अन्न गटांवरती विविध साहित्याचा तक्ता तयार करा व त्याचे प्रदर्शन भरवा.

