

अन्न सुरक्षा माहिती पुस्तिका



शाळा महाविद्यालय अन्न सुरक्षा प्रकल्प

अन्न व औषध प्रशासन औरंगाबाद



## अन्न सुरक्षेची आवश्यकता

मित्रांनो, तुम्ही सर्व २१ व्या शतकातील स्मार्ट मुलं आहात, आहात ना! हा स्मार्टनेस कायम ठेवण्यासाठी आपण शारीरिक आणि मानसिक दृष्ट्या सुदृढ असायला हवं, आणि भरपूर अभ्यास हि करावा लागेल. आणि त्यासाठी आपण आजारी पडायला नको. आजारी पडलो तर काय होईल? आपण शारीरिक दृष्ट्या कमजोर होतोच पण अभ्यासात लक्ष लागत नाही, बौद्धिक क्षमता कमी होते, आणि आपला स्मार्टनेस पण कमी होतो. म्हणून आपण जास्तीत जास्त प्रयत्न करू या कि कुठलाही आजार आसपास फिरकणार नाही. त्यासाठी आपल्याला खालील काळजी घ्यावी लागेल.

### आरोग्याची चतुःसूत्री

१. सकस, परिपूर्ण आणि आरोग्यदायी आहार घ्यायचा.
२. आपण घेत असलेला आहार सुरक्षित असेल याची काळजी घ्यायची
३. भरपूर व्यायाम करायचा, खेळ खेळायचे
४. स्वतःच्या शरीराची आणि परिसराची स्वच्छता ठेवायची.

सामान्यतः आढळून येणारे अनेक आजार किंवा रोग हे एक तर चुकीच्या खाण्याच्या सवयीमुळे होतात, किंवा अस्वच्छ, असुरक्षित अन्न पदार्थ, पेय यांचे सेवन केल्याने होतात. अन्न पदार्थातून आपल्या शरीराला हालचाल करण्यासाठी लागणारी उर्जा मिळते, वाढीसाठी आवश्यक पोषकद्रव्य, जीवनसत्व मिळतात. त्यामुळे आपण काय खातो, कसे खातो याची काळजी घ्यायलाच हवी ना! जे अन्न आपल्याला जीवन देतं, तेच कधीतरी विष बनून आपल्याला आजारी हि पाडू शकतं. म्हणून अन्न सुरक्षा हा फार महत्वाचा विषय आहे.



## कान्या खायायला हवां

तुम्हाला माहित आहे ना, रात आंधळेपणा, स्कर्वी, मूडदुस यासारखे रोग जीवनसत्वांच्या कमतरते मुळे होतात. तर प्रथिने, लोह, कॅल्शियम याची कमतरता असेल तर शारीरिक अशक्तपणा, थकवा येतो. मेंदूची शिकण्याची समजून घेण्याची क्षमता कमी होते. आयोडीनच्या कमतरते मुले तर गळगंड सारखा आजार पण होतो. म्हणून आपण दिवसभरात जे खातो, त्यातून आपल्याला उर्जा तर मिळायला हवीच पण त्यासोबत आपल्याला आवश्यक प्रथिने, जीवनसत्व, खनिज देखील मिळायला हवी. म्हणून आपल्या जेवणात दुध, डाळी, मोड आलेली कडधान्य, ताज्या भाज्या, फळ याचा समावेश हवा. मांसाहार करणाऱ्यानी अंडी, मांस, मच्छी देखील सेवन करयला हवी.



## काय खाऊ नये.



तुम्हाला पिझ्झा,वडापाव,कचोरी या सारखे चमचमीत पदार्थ खायला आवडत ना !! आणि कोल्ड्रिंक्स पण आवडतात. या पदार्थांना Fast food म्हणतात, कारण ती आपल्याला लगेच मिळतात. पण यांना Junk Food म्हणतात हे तुम्हाला माहित आहे का? Junk म्हणजे निरुपयोगी. हे खाद्यपदार्थ जिभेला चांगले लागतात. पण त्यात आपल्याला आवश्यक जीवनसत्वे,खनिजे किंवा पोषक तत्वे हि अत्यंत कमी प्रमाणात असतात. अशा पदार्थांना HFSS (High Fat, Salt,Sugar) Foods म्हणतात. यामध्ये मोठ्या प्रमाणात तेल, साखर,आणि मीठ असत, शिवाय चव वाढवण्यासाठी काही कृत्रिम अपमिश्रके आणि भरपूर कॅलरीज. असे पदार्थ जर नेहमी खात असलो तर काय होईल, आवश्यकते पेक्षा जास्त कॅलरीज, फॅट्स आपल्या शरीरात जमा होतात आणि त्यामुळे जाडपणा,मधुमेह, रक्तदाब यासारखे रोग होतात. म्हणून अशा अन्न पदार्थांपासून दूर राहाल तेवढ चांगल.

उघड्यावर आणि अस्वच्छ जागी जे पदार्थ विकले जातात त्यावर रोग पसरवणारे जीवजंतू असू शकतात. अशा जागी तयार होणारे,विकले जाणारे पदार्थ खाल्ले तर अन्न विषबाधा होऊ शकते किंवा अनेक संसर्गजन्य रोगांना कारणीभूत जीवाणूंचा शरीरात प्रवेश होऊ शकतो. म्हणून आपण जे काही खाऊ ते पोषक तर असावच पण स्वच्छ आणि आरोग्यदायी देखील असावं.

### अन्न विषबाधा म्हणजे काय ?

जैविक,रासायनिक,भौतिक घटकांच्या संसर्गामुळे दुषित झालेले अन्न सेवन केल्याने होणारा आजार म्हणजे अन्न विषबाधा.

### का होते अन्नविषबाधा ?

- दुषित अस्वच्छ अन्न पदार्थ खाणे.
- अस्वच्छ जागी तयार होणारे अन्न पदार्थ खाणे.

- खराब झालेले, शिळे, उघड्यावरचे अन्न पदार्थ खाणे.
- घातक रासायनिक पदार्थांची भेसळ असलेले अन्न पदार्थ खाणे.
- स्वच्छता व आरोग्यदायी सवयींचे पालन न करणे.
- अन्न तयार करताना, साठवतांना, वाढताना खाताना स्वच्छता-विषयक नियम न पाळणे. (उदा. हात न धुणे)

## कशामुळे अन्न पदार्थ दुषित होतात

### 1. भौतिक पदार्थामुळे

- प्रक्रीयावेळी मशीनचे स्क्रू किंवा ईतर भागाचे तुकडे अन्न पदार्थात मिसळले जाणे.
- किडे, अळी वा ईतर कीटक पक्षी वा प्राण्यांच्या शरीराचे अवशेष/विष्टा.
- टाचणी, खिला, ब्लेडचे तुकडे, काचेचे तुकडे ई. धारदार वस्तू अन्न पदार्थात पडणे.
- परिधान केलेल्या दागिन्यांचे तुकडे अन्न पदार्थात पडणे

### 2. घातक रासायनिक द्रव्यांशी संपर्क

- अन्न पदार्थ तयार करताना, त्यावर प्रक्रीया करताना घातक रासायनिक द्रव्यांचा वापर/ भेसळ करणे.
- अखाद्य रंगांचा वापर (उदा. मेटानील येलो, सुदान डाय)
- फळे, भाजीपाला, अन्न धान्य यावर असलेले कीटकनाशक अंश.
- घरगुती कीटकनाशक, जंतुनाशक यांचा अन्न पदार्थांशी संपर्क
- हलक्या दर्जाचे प्लास्टिकची भांडी, गंजलेली धातूची भांडी डबे, ऑईलपेंटचा वापर करून रंगवलेली भांडी किंवा डबे, कीटकनाशकाचे रिकामे डबे यांचा वापर अन्न पदार्थ ठेवण्यासाठी करणे.
- तांबे, पितळीची कल्हई न केलेली भांडी आम्लयुक्त अन्न पदार्थ (उदा. फळांचा रस, लोणची ई.) तयार करणे किंवा साठवणीसाठी करणे.
- नजरचुकीने किंवा अपघाताने कीटकनाशक, घरगुती वापराचे जंतुनाशक, वा इतर रसायने अन्न पदार्थात मिसळली जाणे.



### 3. सर्वाधिक महत्वाचे व सामान्यतः अन्न विषबाधा घडून येण्याचे कारण म्हणजे सूक्ष्म जीवाणू किंवा विषाणूमुळे घडून येणारा संसर्ग.

- अतिसूक्ष्म असे जीवाणू (Bacteria), विषाणू (virus) अन्नपदार्थांचे विघटन करतात, अन्न पदार्थांमध्ये विषद्रव्ये (toxic substances) निर्माण करतात.
- काही सूक्ष्मजीव अन्नाद्वारे मानवी शरीरात घुसतात, तेथे वाढतात, मानवी पेशींमध्ये विषद्रव्ये तयार करतात. या विष द्रव्यांमुळे चयापचय संस्था, चैतासंस्था प्रभावित होतात व माणूस आजारी पडतो. उदा. सल्मोनेला टायफी या विषाणूमुळे टायफाइड हा आजार होतो.

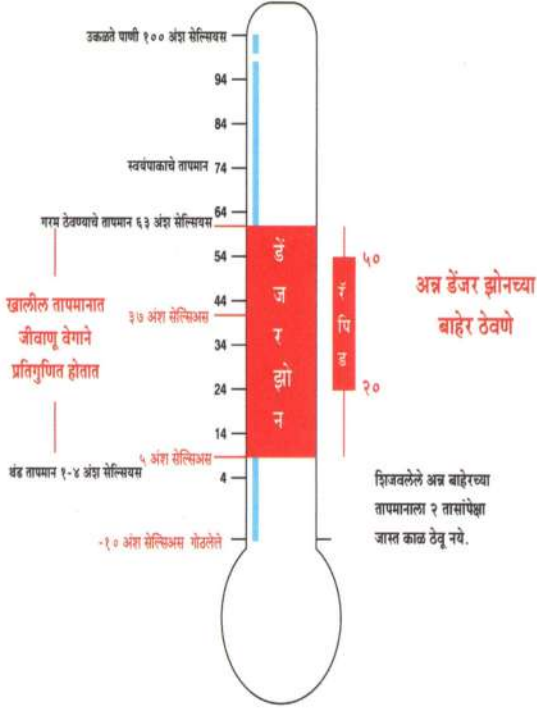


• \*image source= yellow book by FSSAI

- जीवाणू अतिसूक्ष्म असतात
- सुईच्या टोकावर दहालक्ष जीवाणू असू शकतात.
- साध्या डोळ्यांनी दिसू शकत नाही.
- जिवाणूमुळे संसर्गीत झालेले अन्न पदार्थ चव,रंग,वास यावरून ओळखणे शक्य नसते.
- अनुकूल वातावरणात जीवाणूंची संख्या प्रत्येक २० मिनिटाला दुपटीने वाढते.
- जास्त प्रथिने व ओलावा असलेले अन्न पदार्थ उदा.मांस, दुध यामध्ये जीवाणू संसर्ग होण्याचा धोका सर्वाधिक असतो.
- तापमान व ओलावा हे जीवाणूंच्या वाढीवर परिणाम करणारे महत्वाचे घटक आहेत.
- १०से.ग्रे. ते ६३ से.ग्रे. तापमानाला डॅंजर झोन म्हणतात या तापमानाला जीवाणू जलद गतीने वाढतात.
- ६३ ते १०० सें.ग्रे.तापमानाला डेड झोन म्हणतात.या तापमानाला बहुतेक जीवाणू नष्ट होतात.लागणारे तापमान व वेळ प्रत्येक प्रजातीनुसार वेगवेगळे आहे.
- काही जीवाणू तापमानरोधक बीज निर्माण करतात जे जास्त तापमानालाही नष्ट होत नाहीत व अनुकूल वातावरण मिळताच पुन्हा वाढतात.
- ० ते १० सें.ग्रे. तापमान कक्षा डार्मट झोन म्हणून ओळखली जाते.कमी तापमानाल जीवाणूंची वाढ होणे थांबते. पण ते नष्ट होत नाहीत.

TIME	NUMBER OF BACTERIA
12.00	1
12.20	2
12.40	4
1.00	8
2.00	64
3.00	512
4.00	4,096
5.00	32,768
6.00	262,144
7.00	2,097,152

## तापमान नियंत्रण



गरम पदार्थ गरम ठेवा

थंड पदार्थ थंड ठेवा

## हात धुवायला विसरू नका...



खाण्यापूर्वी आणि नंतर



केस विचरल्यावर किंवा स्पर्श केल्यावर



शींचाल्य जाऊन आल्यावर



कचरा आणि धूळ हातळल्यावर



नाक शिकरल्यावर, खोकल्यावर आणि शिकल्यावर



पाळीव प्राण्यांशी खेळल्यानंतर



\*image source= yellow book by FSSAI



**we provide Fast food ..fast service...fast ambulance**

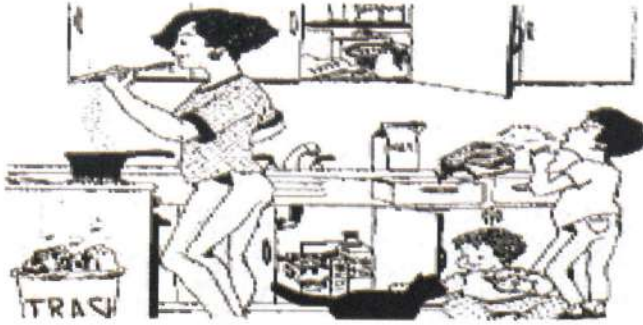
### **बाहेरचे खाताय ... जरा जपून**

- हातगाडी, उघड्यावर विक्री होणारे पदार्थ खाणे शक्यतो टाळायला पाहिजे.
- अशा स्टॉलचा आसपासचा परिसर स्वच्छता, स्टॉलची स्वच्छता, भांडी,वापरले जाणारे पाणी,विक्री करणाऱ्या व्यक्तीचे कपडे,वैयक्तिक स्वच्छता ई. बाबींकडे लक्ष द्या.
- अन्न पदार्थ झाकून ठेवलेले आहेत का ? रस्त्यावरील धूळ, वाहनांचा धूर ई.पासून सुरक्षित आहेत का याची नोंद घ्या.
- असे पदार्थ खाणार असाल तर तुमच्या समोर तयार झालेले ताजे पदार्थ खा.आधीपासून तयार करून ठेवलेले पदार्थ खाऊ नका.
- रस्त्यावर विक्री होणारे बर्फ गोळे, आईस कांडी, ज्यूस ई. खाने टाळा. यात वापरला जाणारा बर्फ अखाद्य असू शकतो.
- कचरे सलाड, कापून ठेवलेली फळे खाऊ नका यामध्ये जीवाणू संसर्गाची शक्यता जास्त असते.
- अर्धवट शिजलेले मांस असलेले अन्न पदार्थ खाऊ नका.मासाहारी पदार्थ खाताना ते पुरेसे शिजलेले असल्याची खात्री करून घ्या.

### **घरी हि काळजी घ्या**

- स्वयंपाकाची जागा, घर व परिसर स्वच्छ ठेवा.
- झाकण असलेली कचराकुंडी ठेवा
- पाळीव प्राण्यांना खाद्य पदार्थांपासून दूर ठेवा.
- शिजवलेले अन्न नीट झाकून ठेवावे. शक्यतो शिजवल्यावर २ तासांच्या आत खावे.
- २ तासांपेक्षा जास्त वेळ ठेवायचे असेल तेव्हा फ्रीज मध्ये ठेवणे चांगले.

- पुन्हा वाढण्यापूर्वी ६० सें.ग्रे.पर्यंत व्यवस्थित तापवून मगच खाण्यास द्यावे.
- ब्रेड,दुध यासारखे लवकर नाश होणारे अन्न पदार्थ फ्रिजमध्येच साठवा.
- एकदा वितळलेले आईस्क्रीम पुन्हा फ्रीज करून खाऊ नका.
- बुरशी आलेले, खराब वास,चव लागणारे अन्न पदार्थ कुणालाही खायला देऊ नका.
- उरलेल्या अन्न पदार्थांची विल्हेवाट योग्य रीतीने लावा. उघड्यावर फेकून देऊ नका. पाळीव प्राणी, जनावरांना खायला देऊ नका. प्राण्यांना देखील दुषित अन्नमुळे विषबाधा होऊ शकते.
- अस्वच्छ किचन



## “ स्वच्छता राखा ”

आपल्याला घरांमध्ये गीटनेटकेपणा व स्वच्छता ठेवायला आवडते, पण आपल्या आसपासच्या परिसराबाबत काय? तुमच्यापैकी कितीजण आपला आसपासचा परिसर स्वच्छ ठेवतात किंवा इतरांना परिसर धाप करण्यापासून परावृत्त केले आहे ?

### १. कचरा करणे थांबवा आणि ओला कचरा सुका कचरा वेगळा ठेवा

रस्ते, सोसायटी, जंगले, जलक्षेत्रे किंवा आपल्या परिसरांमध्ये कचरा करू नका. कचरा फक्त कचरा पेटीतच टाका. कचरा वेगवेगळा ठेवा ( बायोडिग्रेडेबल आणि नॉन-बायोडिग्रेडेबल).

### २. स्वच्छता राखा

आपल्या घरात व घराबाहेर स्वच्छता ठेवल्याने आपण आजार पसरवणारे किटक निर्माण होण्याचे थांबवू शकतो.

### ३. पुनर्वापर आणि पुनर्चक्रण

पुनर्वापर व पुनर्चक्रण हा परिसर स्वच्छ ठेवण्याचा जातुई मंत्र आहे. तुम्हाला एखाद्या वस्तूचा काहीच उपयोग नसेल तर त्या वस्तूचा दुसऱ्या प्रकारे वापर होण्याचा मार्ग शोधा. शक्य नसेल तर त्या वस्तूची गरज असेल अशी व्यक्ती शोधा. ती वस्तू तुटली तर विल्हेवाट लावण्यापूर्वी जोडा.

### ४. वायू प्रदूषण कमी करा

आपल्या वाहनांमधून मोठ्या प्रमाणात धूर बाहेर पडतो. वाहनाची योग्यरित्या देखरेख घेतली नाही तर अधिक प्रमाणात वायू प्रदूषण होऊ शकते. वायू प्रदूषण कमी करण्यासाठी सार्वजनिक परिवहन किंवा कार पूर्लिंगचा वापर करण्याचा प्रयत्न करा.

## आसपास स्वच्छ परिसराची गरज

अयोग्यरित्या व्यवस्थापन केलेल्या किंवा घाघरेड्या परिसरामुळे रोगजंतू निर्माण होऊ शकतात आणि हे रोगजंतू पदार्थ दूषित करू शकतात. लक्षात घ्या, सुरक्षित खाद्यपदार्थ असुरक्षित परिसरामध्ये तयार करता येऊ शकत नाहीत.

- वर्ग, मैदाने, कॅम्पिन्स आणि शालेय परिसर स्वच्छ ठेवा.
- वर्गामध्ये आणि मैदानावर पेपर, खडू, पेंसिलीचा कचरा, उरलेले जेवण किंवा इतर कोपातही कचरा फेकू नका.
- कचऱ्याची योग्यरित्या विल्हेवाट करण्यासाठी टाकाऊ बसू कचरा पेटीतच टाका. .
- पुन्हा वापरता न येणारे प्लास्टिक पॅकेट्स आणि प्लास्टिक कपसाचा वापर करू नका.
- शौचालये स्वच्छ ठेवा.

## पेस्ट कंट्रोल

भाषसांना किंवा त्यांच्या अड्ड्यात, घाण्यांना इजा पोहोचवणारे किंवा पीक नष्ट करणारे कोणतेही प्राणी, रोग किंवा सूक्ष्मजीव यांचा पेस्ट म्हटले जाते. कीटक, काळजी, माकरीशा (आणि इतर किडे), उंदीर, पुडी आणि इतर प्राणी, स्वरूप, योग्यरित्या, टोल्मबाड, सेम्टोड/टेपरॉर्म हे सर्व कीटकांचे प्रकार आहेत. अशाच्या आसपास कीटकांचे अस्तित्वा अशाच्या सुरक्षेच्या दृष्टीने समस्या निर्माण करू शकते कारण ते आपल्या अन्न उत्पादनात सूक्ष्मजीव किंवा शालेय भेदाळ करू शकतात. निर्धारित करण्याजोगे सामान्य कीटक पक्ष्याचे घरमासा, हुरजे, उंदीर, चाले, अड्ड्या आणि भुवि यांच्यासारखे धान्यातील किडे, कुचे, चांकी आणि पक्षी.

यांच्या स्वच्छतेच्या सवयी, यांमळे सॉमिटेजन च्याद्वारे कीटकांचे नियंत्रण करता येऊ शकते. परागत पैसांच्या माहितीच्या तपसवी आणि यांच्या निरीक्षणामुळे संसर्ग होण्याची शक्यता कमी होते आणि त्यामुळे कीटकांनाशकांची घरजही घटते. कीड नियंत्रणाचे सर्वोत्तम म्हणण्याचे ध्येय म्हणजे कीटकांच्या संकुलतात येण्यापासून रोखणे आणि त्यांची निव्वार क्षेत्रे व अन्न स्रोतापासून मुक्तता मिळवणे होय.



## माशा कशा पद्धतीने जंतू पसरवतात ?

माशा वनस्पतींचा पालक शकतात. त्यामुळे अन्नावर त्या स्वतः हाकतात आणि त्यांचे वनस्पती वनस्पतीत, ते घातक सूक्ष्मजीवांचा वायावेत असलेल्या त्यांच्या शोषून घेतात. शोषून घेत असताना त्या किटकांक हाकतात ज्यात घरावजीव असतात. माशांच्या उपद्रवात त्यांच्या शोषणे यंत्रणे आणि किटकांचे घडत घडत यांचा समावेश असतो. त्यांच्या अन्नचक्रावर विकट केस असल्यामुळे त्यांचा जीवाणूंचे घडत घडत किटकांच्यातून उतरावे करणे शक्य होते.



## भरपूर पाणी घ्या

आपल्या सर्वांना तल्लख राहण्यासाठी तसेच शरीराची आर्द्रतेची गरज भागविण्यासाठी दिवसभरात सहा ते आठ ग्लास पाणी किंवा इतर द्रवपदार्थांची गरज असते. शरीरातील आर्द्रता कमी होते तेव्हा तुम्हाला थकवा जाणवतो किंवा आळसावल्यासारखे वाटते. तासंतास वर्गात बसून अभ्यासाकडे लक्ष देण्याची गरज असताना असे होऊन कसे चालेल? तसे तर चहा आणि कॉफीसुद्धा द्रवपदार्थांच्या गटात बसू शकतात. पण या दोन्ही पैऱ्यांमध्ये असलेले कॉफीन शरीर शुष्क बनवू शकते. पाणी आणि दूध हे अधिक सकस पर्याय आहेत.



महाराष्ट्र शासन शालेय शिक्षण व क्रीडा विभाग शासन परिपत्रक क्र. शापोआ/२०१६/प्र.क्र.२४३/एस.डी-३ दिनांक ०८ मे २०१७ नुसार शाळेच्या उपहारगृहात खालील HFSS Foods ठेवण्यास किंवा विक्री करण्यास प्रतिबंध केलेला आहे.

शाळेतील उपहारगृहात प्रतिबंधित पदार्थ	
१	चिप्स किंवा तळलेले पदार्थ
२	स्थानिक उत्पादकांनी तयार केलेले चिप्स, सरबत किंवा बर्फाचा गोळा
३	शर्करायुक्त कार्बोनेटेड शीतपेय नॉन कार्बोनेटेड शीतपेय
४	रसगुले, गुलाब जामून, पेढे, कलाकंद
५	नुडल्स, पिझ्झा, बर्गर, टिक्का, पाणीपुरी
६	सगळ्या प्रकारच्या चघळण्याच्या गोळ्या, कॅडी
७	जे पदार्थ ३०% पेक्षा जास्त शर्करायुक्त असतात जसे कि जलेबी, इमारती, बुंदी इ.
८	सगळ्या प्रकारची चोकलेट
९	सगळ्या प्रकारची मिठाई
१०	केक आणि बिस्कीट
११	बन पाव आणि पेस्ट्री
१२	जाम आणि जेली



## प्रेरणा

श्रीमती पल्लवी दराडे

आयुक्त, अन्न व औषध प्रशासन, महाराष्ट्र राज्य, मुंबई

## संकल्पना व मार्गदर्शन

१. श्री. उ. शं. वंजारी

सह-आयुक्त, अन्न व औषध प्रशासन, औरंगाबाद

२. श्री. मि.दा.शाह

सहाय्यक आयुक्त, अन्न व औषध प्रशासन औरंगाबाद

## शब्दांकन व मांडणी

प्रशांत अजिंठेकर, अन्न सुरक्षा अधिकारी, औरंगाबाद

## सहाय्य

फरीद सिद्दिकी अन्न सुरक्षा अधिकारी, औरंगाबाद

सुलक्षणा जाधवर अन्न सुरक्षा अधिकारी, औरंगाबाद

ज्योत्सना जाधव अन्न सुरक्षा अधिकारी, औरंगाबाद

मेघना फाळके अन्न सुरक्षा अधिकारी, औरंगाबाद

योगेश कणसे अन्न सुरक्षा अधिकारी, औरंगाबाद

अन्न सुरक्षा व मानदे प्राधीकरण मार्फत प्रकाशीत यलो बूक वर आधारित.

## फूड लेबल्स वाचा

फूड लेबल्स वाचणे अत्यंत आवश्यक आहे. यामुळे आपल्याला आपण खरेदी करत असलेल्या पदार्थांमधील पोषण मूल्य, सुरक्षा आणि किंमत यांची माहिती मिळते. यामुळे सुयोग्य निवड करण्यामध्ये मदत होते.

लेबलवर असलेल्या माहितीमध्ये खालील गोष्टी असतात :



लेबलवर पौष्टिकतेचे प्रमाण दाखवणे गरजेचे आहे. भारतात लेबलवर एकूण कार्बोहायड्रेट, शर्करा, लिपि पदार्थ, प्रथिने आणि ऊर्जा यांचा उल्लेख करणे अनिवार्य आहे.

\*image source= yellow book by FSSAI

# प्रशिक्षण साहित्य.

# विक्रीसाठी नाही. लोकजागृती व लोकशिक्षणहेतू प्रकाशित