



Shri Tuljabhavani Bahuuddeshiya Samajsevi Sanstha, Vetalwadi's

College of Education For Women, Kurduwadi

Tq. Madha, Dist. Solapur 413208

Criteria : 2

Teaching-Learning & Evaluation

2.4 Competency & Skill Development

2.4.5

Sample evidence showing the tasks carried out for each of
the selected response

कौशल्य-सज्जता प्रवर्तन/प्रस्तावना (Set Induction)

अवधारकाचायपि नाव रसनाली आनंद जोखे हजेरी मं. पात मं. 7
विषय :- विज्ञान इयत्ता :- प्रवी विनांक :- 1 दीस/रीटीस

અ) અપેક્ષિત વર્તન

[illegible]

ब) त्थापय गतं

अनुपेक्षित किंवा गौभक्त्यादुरय प्रतिपाद्य

[illegible]

प्रश्न :- अथ एता पुतापुता व ये पुता वता कतावेत.

[illegible]

74

ॐ नमो भगवते वासुदेवाय

भाषाशास्त्र - डॉ. ज्योती अ. म., सारांशक - डॉ. सुरेश्वरी म. पं. व. पाटील ब. वा.

R. K. Vakil
अध्यापक राजाजी एम. ए.

अभ्यापकाचा नावाची स्वाक्षरी

सूक्ष्म अध्यापनाचे पाठ टाचण / नियोजन (२०१५)

पात कौशल्य निष्कर्षा प्रतर्कित अभ्यापन/पुनर-अभ्यापन गृहपाठ पात न. वि.
विषय :- विज्ञान इयत्ता :- ५वी घटक :- प्राचीन जगदटक :-

[illegible]

दिनांक :- 19 / 4 / 2023

[Handwritten signature]

कौशल्य प्रपत्र : कौशल्य :- प्रश्न विचारणे (Questioning)

अध्यापकाचायचे मांव नवनाली अनिल चोपडे हजेरी नं. पाठ नं.
विषय :- गिरीश इय्या :- 7वी दिनांक :- टीच/सीटीच

अ) रचना (Structure)

	1	2	3	4	5	एकूण	गुण
1. प्रश्नांचा प्रकार (Questioning types)	(1)					1	
2. प्रश्नांचा क्रम (Order according to content)	(2)					2	
3. प्रश्नांचा स्तर (Question mark & change in voice)	(1)					1	
4. प्रश्नांचा क्रम (Order sequence of marks)	(1)					1	
5. प्रश्नांचा क्रम (Order)	(1)					1	
6. प्रश्नांचा क्रम (Order in the topic)	(2)					2	
7. प्रश्नांचा क्रम (Order)	(2)					2	
8. प्रश्नांचा क्रम (Order in the question)	(1)					1	
9. प्रश्नांचा क्रम (Order in the topic)	(1)					1	
10. प्रश्नांचा क्रम (Order of low, medium and high level)	(1)					1	
(1) एकूण गुण :-						10	

ब) प्रक्रिया (Process)

	1	2	3	4	5	एकूण	गुण
1. प्रश्नांचा प्रकार (Question types)	(1)					1	
2. प्रश्नांचा क्रम (Order)	(1)					1	
3. प्रश्नांचा स्तर (Order)	(1)					1	
4. प्रश्नांचा क्रम (Order sequence of marks)	(1)					1	
5. प्रश्नांचा क्रम (Order)	(1)					1	
6. प्रश्नांचा क्रम (Order in the topic)	(2)					2	
7. प्रश्नांचा क्रम (Order)	(2)					2	
8. प्रश्नांचा क्रम (Order in the question)	(1)					1	
9. प्रश्नांचा क्रम (Order in the topic)	(1)					1	
10. प्रश्नांचा क्रम (Order of low, medium and high level)	(1)					1	
(1) एकूण गुण :-						10	

क) संक्षेप - (व कशावाच्या बाबी)

	1	2	3	4	5	एकूण	गुण
1. प्रश्नांचा प्रकार (Question types)	(1)					1	
2. प्रश्नांचा क्रम (Order)	(1)					1	
3. प्रश्नांचा स्तर (Order)	(1)					1	
4. प्रश्नांचा क्रम (Order sequence of marks)	(1)					1	
5. प्रश्नांचा क्रम (Order)	(1)					1	
6. प्रश्नांचा क्रम (Order in the topic)	(2)					2	
7. प्रश्नांचा क्रम (Order)	(2)					2	
8. प्रश्नांचा क्रम (Order in the question)	(1)					1	
9. प्रश्नांचा क्रम (Order in the topic)	(1)					1	
10. प्रश्नांचा क्रम (Order of low, medium and high level)	(1)					1	
(1) एकूण गुण :-						10	

सूचना :- अ आणि ब च्या गुणांची बेरीज करून त्यातून क चे गुण वजा करावेत

रोल : गिरीश

गुण : 78

अध्यापकाची स्वाक्षरी

मार्गदर्शक - डॉ. जोशी अ.न., संशोधक - डॉ. सुरवसे म.पं. व पाटील ब.पा.

अध्यापकाचायची स्वाक्षरी

सूक्ष्म अध्यापनाचे पाठ टाचण / नियोजन

पाठ कौशल्य : पुढील कोणत्या विचारणे अध्यापन/पुनर-अध्यापन शास्त्रापाठ पाठ नं. 2 दि. 28/3/22
विषय : गिरीश इय्या :- 7वी दिनांक :- टीच/सीटीच

शिक्षक कृती	विद्यार्थी कृती	उपकौशल्ये
पेजी उद्बोधने काय ?	पेजी उद्बोधने काय ? साक्षीगता नमुना अथवा त कौशल्यिक शास्त्रा मूलभूत शास्त्र	निर्देशित प्रश्न
पेजीचा उद्बोध कोणी लावला ?	पेजीचा उद्बोध कोणी लावला ? साक्षीगता नमुना अथवा त कौशल्यिक शास्त्रा मूलभूत शास्त्र	विषयज्ञा नमुना
पेजीचा प्रामुख्याने कोणते कोण प्रमुख प्रकार आहेत ?	पेजीचा प्रामुख्याने कोणते कोण प्रमुख प्रकार आहेत ? साक्षीगता नमुना अथवा त कौशल्यिक शास्त्रा मूलभूत शास्त्र	निर्देशित प्रश्न
पेजीचे शास्त्र कोणकोणते शास्त्रात दिसते ?	पेजीचे शास्त्र कोणकोणते शास्त्रात दिसते ? साक्षीगता नमुना अथवा त कौशल्यिक शास्त्रा मूलभूत शास्त्र	निर्देशित प्रश्न
पेजीमार्फत निविदा शास्त्राचे कोणी भाषित ?	पेजीमार्फत निविदा शास्त्राचे कोणी भाषित ? साक्षीगता नमुना अथवा त कौशल्यिक शास्त्रा मूलभूत शास्त्र	निर्देशित प्रश्न
पेजीचा निविदा शास्त्राचे कोणी भाषित ?	पेजीचा निविदा शास्त्राचे कोणी भाषित ? साक्षीगता नमुना अथवा त कौशल्यिक शास्त्रा मूलभूत शास्त्र	निर्देशित प्रश्न
पेजीचा निविदा शास्त्राचे कोणी भाषित ?	पेजीचा निविदा शास्त्राचे कोणी भाषित ? साक्षीगता नमुना अथवा त कौशल्यिक शास्त्रा मूलभूत शास्त्र	निर्देशित प्रश्न
पेजीचा निविदा शास्त्राचे कोणी भाषित ?	पेजीचा निविदा शास्त्राचे कोणी भाषित ? साक्षीगता नमुना अथवा त कौशल्यिक शास्त्रा मूलभूत शास्त्र	निर्देशित प्रश्न
पेजीचा निविदा शास्त्राचे कोणी भाषित ?	पेजीचा निविदा शास्त्राचे कोणी भाषित ? साक्षीगता नमुना अथवा त कौशल्यिक शास्त्रा मूलभूत शास्त्र	निर्देशित प्रश्न
पेजीचा निविदा शास्त्राचे कोणी भाषित ?	पेजीचा निविदा शास्त्राचे कोणी भाषित ? साक्षीगता नमुना अथवा त कौशल्यिक शास्त्रा मूलभूत शास्त्र	निर्देशित प्रश्न

दिनांक :- 19/4/2023

मार्गदर्शकांची स्वाक्षरी

पाठ - टाचण (Lesson Planning)

शाळेचे नांव :- संत कुमविलास विद्यामंदिर लकड इयत्ता व तुकडी :- ४ वी अ

विषय :- विज्ञान घटक :- धाराविद्युत उपघटक :- धाराविद्युतचे न्युनकीय परिणाम

पाठ क्रमांक :- ४ दिनांक :- १५/७/२३ तासिकेची वेळ :- १२.२० विशिष्ट अध्यापन पद्धती :- पारंपारिक अध्यापन पद्धती

अपेक्षित पूर्वज्ञान (Previous knowledge):-

आपण मागील तासाला विद्युतधारांचे प्रकार कोरडा विद्युतघट, लेड-आम्ल विद्युतघट, निकेल-कॅडमियम घट व विद्युत परिपथ या घटकांचा अभ्यास केला आहे.

सज्जता प्रवर्तन (Set Induction):-

मुलांनो इकडे लक्ष द्या. आता आपण विज्ञानाचा तास पाहणार आहे. इतर वद्युत पुस्तके बंद करून ठेवा. आपल्या बरोबरच्या जीवनात आपण विद्युत उपकरणांचा उपयोग करत असतो. काही उपकरणांमध्ये विद्युत व चुंबक या दोन्हींचा वापर केला जातो.

पुढील - ०० विद्युत व चुंबक दोन्हींचा उपयोग केलेले यंत्रांचे उदाहरण सांगा.

फुडिल घटक हा महत्त्वाचा आहे. या घटकांचा आपण तुम्हाला तुमच्या जीवनामध्ये खूप होणार आहे.

हेतुकथन (Statement of Aim):-

आज आपण धाराविद्युतचे न्युनकीय परिणाम या घटकाचा अभ्यास करणार आहोत.

आशय पृथक्करण Content Analysis	उद्दिष्टे व स्पष्टीकरणे Objectives & Specifications	आधार प्रणाली Teaching Aids
<p>द्याल विद्युतचे चुंबकीय परिणाम</p> <p>कृती 1: चुंबकसूची, विद्युतघट लंग, कळ ही तार व लवळ जोडून परिपथ पूर्ण केला.</p> <p>निष्कर्ष - ① चुंबक पट्टी चुंबकसूचीजवळ नेल्यावर चुंबकसूचीची दिशा बदलते. ② परिपथाची कळ लवळ केली असता लवळ प्रकाशमान होतो.</p> <p>म्हणजेच या ठिकाणी तारेतून विद्युत प्रवाह जातो तेव्हा चुंबकीय क्षेत्र निर्माण होते.</p> <p>कृती 2: तांब्याची तार खिळ्याला गुंडाळून त्याची दोन्ही शेके परिपथाने जोडली. तसेच विद्युतघट व कळ ही जोडली.</p> <p>निष्कर्ष - ① विद्युतप्रवाह सुरू केला असता राखण्या त्या स्क्रीला चिकटताना ② तारेतून विद्युतप्रवाह वाहताना स्क्रीनभोवती तारेच्या कुंठलांमध्ये म्हणजेच कायलमध्ये चुंबकत्व निर्माण होते व त्यामुळे स्क्रीलाही चुंबकत्व प्राप्त होते.</p>	<p>विद्यार्थी -</p> <p>ज्ञान</p> <p>① विद्यार्थी चुंबकाचे गुणधर्म सांगतात.</p> <p>② प्रयोगाचे नियम सांगतो.</p> <p>आकलन</p> <p>① चुंबकीय परिणाम कृतीतून स्पष्ट करतो.</p> <p>② प्रयोगातील उणीव सांगतो.</p> <p>उपयोजन -</p> <p>① प्रयोगावरून अनुमान काढतो.</p> <p>कोशाल्य -</p> <p>① विद्यार्थी नोंदीवरून निष्कर्ष काढतो.</p> <p>② प्रयोगाच्या उपकरणांची सोडणी करतो.</p>	<p>लवळ चुंबकसूची</p> <p>तांब्याची तार खिळा विद्युतघट</p>

शैक्षणिक अनुभूती
Learning Experiences

मूल्यमापन साधने
Evaluation Tools

शिक्षक कृती Teacher's Activities	विद्यार्थी कृती Student's Activities	
विषय प्रतिपादन :- Presentation		
कथन - दारु विद्युतचे चुंबकीय परिणाम	भाव करतो	अ) संकलन : Recapitulation श्वालील पुश्नांची उत्तरे देता.
स्पष्टीकरण - प्रयोग करून स्पष्टीकरण	भाव करतो.	१) प्रयोगामध्ये चुंबकप १२ चुंबकसूचीत वळ दोन गोळ्यास काय आढळते.
दिग्दर्शन - दारु विद्युतचा चुंबकीय परिणाम प्रयोग	निरिक्षण करतो	२) परिपथाची रुक तंद फेला असता काय होईल
पुश्न - विद्युतप्रवाह चालू झाला. असता चुंबकसूची विशा लवळने का ?	उत्तर देतो.	३) चुंबकसूची पुन्हा मूळ दिशेत स्थिराते का ?
कथन - विद्युतचुंबक स्पष्टीकरण - प्रयोग करून स्पष्टीकरण	भाव करतो. भाव करतो.	ब) उपयोजन : Application रिक्त्या जागा भरा.
दिग्दर्शन - विद्युतचुंबक प्रयोग	निरिक्षण करतो	१) एखाद्या विद्युत प्रवाह नारेवरून जावारी विद्युतधार नारेभोवती निर्माण करते.
पुश्न - विद्युतप्रवाह सुरू केला असता राचण्या स्कूला चिक्कतान का.	उत्तर देतो	२) दाढदाढ्याचे पाणी तरील पातळीकडून श्वालील पातळीवर पडते, याचे काय
समारोप - अशा प्रकारे भाज भाषण दारु विद्युतचे चुंबकीय परिणाम अभ्यासले	भाव करतो.	३) नारेवरून विद्युत- प्रवाह जातो तेव्हा चुंबकीय क्षेत्र निर्माण होते हे समज गृहपाठ : मांडने
मूल्यमापन - शिक्षक मूल्यमापनातील पुश्न विचारताना.	उत्तर देतो.	Assignment १) कारणा विद्युतधारची रचना, कार्य व उपयुक्तता याचे जाणख्यान वर्णन करा.

• फलक लेखन •

विषय :-	शिर्षक :-	इयत्ता :-
① दार-विद्युतचे -चुंबकीय परिणाम ② विद्युत-चुंबक		① चुंबकपट्टी -चुंबकसूचीजवळ नेल्यावर चुंबकसूची दिशा बदलते. ② परिपथाची कळ लाव केली असता चुंबकसूची दिशा बदलते. ③ परिपथानील विद्युतप्रवाह लाव केला असता चुंबकसूचीची दिशा मुळ दिशेत स्थिर रावते.
दिनांक :-	/ /	

Bhongal
मार्गदर्शकाची स्वाक्षरी

पाठनियोजन	उत्कृष्ट	चांगला	समाधान कारक	ठीक	बरा
२) सज्जता प्रवर्तन		✓			
३) हेतुकथन		✓			
४) विषयाची तयारी		✓			
५) विषय प्रतिपादन (प्रश्न, स्पष्टीकरण, उदाहरणे दाखले, शै.साधनांचा वापर, कथन, चेतक बदल, प्रबलन दिग्दर्शन, वाचन, समारोप, इतर कौशल्ये		✓			
६) मुल्यमापन साधने संकलन, उपयोजन, गृहपाठ		✓			
७) विद्यार्थी सहभाग					
८) फलक लेखन			✓		
९) नियोजन बद्ध कार्यवाही		✓			
१०) अध्यापन आकृतिबंध व अध्ययन अनुभव वापर		✓			
११) पाठाचा एकूण प्रभाव व विशेष सूचना		✓			

पाठ-चांगला/साक्षा

दिनांक :- 15 / 7 / 23

Bhongal
निरीक्षकाची स्वाक्षरी

मार्गदर्शक - डॉ. अ. न. जोशी संशोधक- डॉ.म.पं. सुरवसे. प्रा. ब.दा. पाटील.



❖ अव्ययीभाव समास

ज्या समासात पहिला शब्द मुख्य असतो व त्या तयार झालेल्या सामासिक शब्दांचा उपयोग क्रियाविशेषणासारखा केला जातो त्यास 'अव्ययीभाव समास' असे म्हणतात. अव्ययीभाव समासात आपल्याला खालील भाषेतील उदाहरणे पहावयास मिळतात.

उदा :-

गावोगाव - प्रत्येक गावात

गल्लोगल्ली - प्रत्येक गल्लीत

दारोदारी - प्रत्येक दारी

घरोघरी - प्रत्येक घरी

❖ तत्पुरुष समास

ज्या समासात दुसरे पद महत्वाचे असून समासाचा विग्रह करतांना गाळलेला शब्द, विभक्तीप्रत्यय लिहावा लागतो, त्यास तत्पुरुषसमास असे म्हणतात. थोडक्यात ज्या समासात दुसरा शब्द प्रधान / महत्वाचा असतो त्यास तत्पुरुष समास असे म्हणतात.

उदा.

महामानव - महान असलेला मानव

राजपुत्र - राजाचा पुत्र

तोंडपाठ - तोंडाने पाठ

गायरान - गाईसाठी रान

वनभोजन - वनातील भोजन

तत्पुरुष समासाचे प्रकार ↓





BY :- CHAITANYA KAMBLE

समास :-

दोन किंवा अनेक पदे (शब्द) एकत्र येऊन त्यांचे एक स्वतंत्र पद बनणे याला समास असे म्हणतात. ही पदे विशिष्ट रीतीने - काही नियमांप्रमाणे - एकत्र जोडली जाऊन एक जोडशब्द तयार होतो.

उदा :-

वडापाव - वडाघालून तयार केलेला पाव.
 पोळपाट - पोळी करण्यासाठी लागणारे पाट
 कांदेपोहे - कांदे घालून तयार केलेले पोहे.
 पंचवटी - पाच वडांचा समूह

समासाचे प्रकार





अ) विशेषण पूर्वपद कर्मधारय

जेव्हा कर्मधारय सामासिक शब्दांतील पहिले पद विशेषण असते अशा समासाला विशेषण पूर्वपद कर्मधारय असे म्हणतात.

उदा.

महादेव - महान असा देव

लघुपट - लहान असा पट

रक्तचंदन - रक्तासारखे चंदन

आ) विशेषण उत्तरपद कर्मधारय

जेव्हा कर्मधारय सामासिक शब्दांतील दुसरे पद विशेषण असते अशा समासाला विशेषण उत्तरपद कर्मधारय असे म्हणतात.

उदा.

पुरुषोत्तम - उत्तम असा पुरुष

मुखकमल - मुख हेच कमल

वैशांतर - अन्य असा वेश

भाषांतर - अन्य अशी भाषा

इ) विशेषण उभयपद कर्मधारय

जेव्हा कर्मधारय सामासिक शब्दांतील दोन्ही पदे विशेषण असतात तेव्हा अशा समासाला विशेषण उभयपद कर्मधारय असे म्हणतात.

उदा.

लालभडक - लाल भडक असा

श्यामसुंदर - श्याम सुंदर असा

काळाभोर - काळा भोर असा

पांढराशुभ - पांढरा शुभ असा

हिरवागार - हिरवागार असा

कृष्णधवल - कृष्ण धवल असा

ई) उपमान पूर्वपद कर्मधारय

जेव्हा कर्मधारय सामासिक शब्दांत पहिले पद उपमान असते म्हणजे त्या सामासिक शब्दांतील पूर्वपदापेक्षा उत्तरपदाला जास्त महत्व दिलेले असते. उत्तरपदाचे विशेषणासारखे काम करते त्याला उपमान पूर्वपद कर्मधारय समास असे म्हणतात.

उदा.

वज्रदेह - वज्रासारखे देह

चंद्रमुख - चंद्रासारखे मुख

राधेश्याम - राधेसारखा शाम

कमलनयन - कमळासारखे नयन





उ) उपमान उत्तरपद कर्मधारय

जेव्हा कर्मधारय सामासिक शब्दांत दुसरे पद उपमानासते म्हणजे त्या सामासिक शब्दांतील उत्तरपदपेक्षा पूर्वपदाला जास्त महत्त्व दिलेले असते व त्या शब्दांत उत्तरपद हे पूर्वपदाचे विशेषणासारखे काम करते त्याला **उपमान उत्तरपद कर्मधारय समास** असे म्हणतात.

उदा.

मुखचंद्र - चंद्रासारखे मुख

नरसिंह - सिंहासारखा नर

चरणकमल - कमलासारखे चरण

हृदयसागर - सागरासारखे हृदय

ऊ) अव्यय पूर्वपद कर्मधारय

जेव्हा कर्मधारय सामासिक शब्दांत पहिले पद अव्यय असेल त्याचा उपयोग विशेषणासारखा केला जातो अशा समासाला **अव्यय पूर्वपद कर्मधारय** असे म्हणतात.

उदा.

सुयोग - सु (चांगला) असा योग

सुपुत्र - सु (चांगला) असा पुत्र

सुगंध - सु (चांगला) असा गंध

सुनयन - सु (चांगला) असा डोळे

कुयोग - कु (वाईट) असा योग

कुपुत्र - कु (वाईट) असा पुत्र

ए) रूपक कर्मधारय

जेव्हा कर्मधारय सामासिक शब्दांतील दोन्ही पदे एकरूप असतात. तेव्हा अशा समासाला **रूपक कर्मधारय समास** असे म्हणतात.

उदा.

विधाधन - विधा हेच धन

यशोधन - यश हेच धन

तपोबल - ताप हेच बल

काव्यामृत - काव्य हेच अमृत

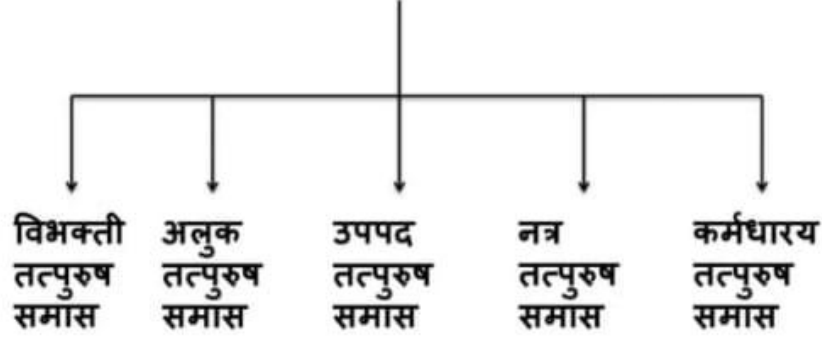
ज्ञानामृत - ज्ञान हेच अमृत

द्वंद्व समास ↓





तत्पुरुष समास



तत्पुरुष समासाचे प्रकार

• विभक्ती तत्पुरुष

ज्या तत्पुरुष समासात कोणत्या तरी विभक्तीचा अर्थ व्यक्त करणाऱ्या शब्दयोगी अव्ययाचा लोप करून दोन्ही पद जोडली जातात त्यास **विभक्ती तत्पुरुष समास** असे म्हणतात. वरील उदाहरणांत वेगवेगळ्या सामासिक शब्दांचा विग्रह केला असता त्याला वेगवेगळ्या विभक्त्या लागलेल्या दिसतात.

उदा :-

- 1) कृष्णाश्रित - कृष्णाला आश्रित - तृतीया - देशगत, प्रयत्नसाध्य
- 2) तोंडापाठ - तोंडाने पाठ - तृतीया - गुणदोष, बुद्धिजड, भक्तिवश, दयार्द्र, ईश्वरनिर्मित
- 3) क्रीडांगण - क्रीडेसाठी अंगण - चतुर्थी - गायरांन, पोळपाट, वाटखर्च, पूजाद्रव्य, बाइलवेडा
- 4) ऋणमुक्त - ऋणातून मुक्त - पंचमी - सेवानिवृत्त, गर्भश्रीमंत, जातिभ्रष्ट, चोरभय, जन्मखोड
- 5) राजपुत्र - राजाचा पुत्र - षष्ठी - देवपूजा, राजवाडा, घोडदौड, धर्मवेड, आंबराई
- 6) घरजावई - घरातील जावई - सप्तमी - स्वर्गवास, वनभोजन, पोटशूळ, कूपमंडूक, घरधंदा





❖ द्वंद्व समास



ज्या समासातील दोन्ही पदे अर्थदृष्ट्या महत्वाची असतात, त्यास द्वंद्व समास म्हणतात.

द्वंद्व समासाचे प्रकार :-



द्वंद्व समासाचे प्रकार



• इतरेतर द्वंद्व समास:

या सामासिक शब्दाचा विग्रह करताना "आणि, व" या समुच्चय बोधक उभयान्वयी अव्ययाचा वापर करावा लागतो.

उदा :-

बहिणभाऊ	बहिण व भाऊ
विटीदाडू	विटी आणि दाडू
स्त्रीपुरुष	स्त्री आणि पुरुष
भीमांजुन	भीम आणि अंजुन
ने-आन	ने आणि आन
पशुपक्षी	पशु आणि पक्षी
रामलक्ष्मण	राम आणि लक्ष्मण
आईवडील	आई आणि वडील
कृष्णार्जुन	कृष्ण आणि अर्जुन
अहिनकुल	अहि आणि नकुल
दक्षिणोत्तर	दक्षिण आणि उत्तर





• नत्र तत्पुरुष समास

ज्या तत्पुरुष समासातील प्रथम पद हे नकारार्थी असते त्यास नत्र तत्पुरुष असे म्हणतात. म्हणजेच ज्या समासातील पहिले पद हे अभाव किंवा निषेध दर्शवतात त्यांना नत्र तत्पुरुष समास असे म्हणतात. उदा. (अ, अन, न, ना, वे, नि, गैर इ.)

उदा :-

अयोग्य - योग्य नसलेला
अज्ञान - ज्ञान नसलेला
अहिंसा - हिंसा नसलेला
निरोगी - रोग नसलेला
निर्दोष - दोषी नसलेला

कर्मधारय तत्पुरुष समास

ज्या तत्पुरुष समासातील दोन्ही पदे प्रथमा विभक्तीत असतात व त्या दोन्ही पदांचा संबंध विशेषण व विशेष्य या प्रकारचा असतो त्यालाच कर्मधारय तत्पुरुष समास म्हणतात.

उदा.

नील कमल - नील असे कमल
रक्तचंदन - रक्तासारखे चंदन
पुरुषोत्तम - उत्तम असा पुरुष
महादेव - महान असा देव
पीतांबर - पीत असे अंब ज्याचे पीत (पिवळे, अंबरवस्त्र)
मेघशाम - मेघासारखा काळा
चरणकमळ - चरण हेच कमळ
खडीसाखर - खडयसारखी साखर
तपोबळ - तप हेच बळ
कर्मधारय समासाचे पुढील 7 उपप्रकर पडतात.





• अलुक तत्पुरुष

ज्या विभक्ती तत्पुरुष समासात पहिला पदाच्या विभक्ती प्रत्ययाचा लोप होत नाही त्यास **अलुक तत्पुरुष समास** म्हणतात. अलुक म्हणजे लोप न पावणारा म्हणजे ज्या विभक्ती तत्पुरुष सामासिक शब्दांच्या पहिल्या पदाचा लोप होत नाही त्यास **अलुक तत्पुरुष समास** असे म्हणतात.

उदा: -

तोंडी लावणे
पाठी घालणे
अग्रेसर
कर्तरीप्रयोग
कर्मणी प्रयोग

• उपपद तत्पुरुष

ज्या तत्पुरुष समासात दुसरे पद महत्वाचे असून व ते दुसरे पद हे धातुसाधीत/ कृदंत म्हणून त्या शब्दांत येते तसेच त्याचा वाक्यात स्वतंत्रपणे उपयोग करता येत नाही अशा समासास **उपपद तत्पुरुष/कृदंत तत्पुरुष** असे म्हणतात.

उदा: -

- 1) गंधकार - गंध करणारा
- 2) शेतकरी - शेती करणारा
- 3) लाचखाऊ - लाच खाणारा
- 4) सुखद - सुख देणारा
- 5) जलद - जल देणारा



iii) पूर्ण भविष्यकाळ :- जेव्हा एखादी क्रिया ही भविष्यकाळातील असून ती पूर्ण झाल्याची जाणीव झालेली असते तेव्हा त्याला 'पूर्ण भविष्यकाळ' असे म्हणतात.

पूर्ण भविष्यकाळ वाक्य :-

- मी आंबा खाल्ला असेल.
- मी गावाला गेलो असेल.
- पूर्वाने अभ्यास केला असेल.
- दिप्तीने गाणे गायले असेल.

iv) रीती भविष्यकाळ / चालू पूर्ण भविष्यकाळ :- जेव्हा एखादी क्रिया ही भविष्यात नेहमी घडणारी असेल, तर त्याला 'रीती/ चालू पूर्ण भविष्यकाळ' असे म्हणतात.

रीती भविष्यकाळ / चालू पूर्ण भविष्यकाळ वाक्य:-

- मी रोज व्यायाम करत जाईल.
- पूर्वी रोज अभ्यास करत जाईल.
- सुनील नियमित शाळेत जाईल.

भविष्यकाळाचे ४ उपप्रकार घडतात :-

१) साधा भविष्यकाळ :- जेव्हा एखादी क्रिया पुढे घडणार असेल असा बोध होतो अशा वेळी 'साधा भविष्यकाळ' असतो.

साधा भविष्यकाळ वाक्य :-

- उधा पाऊस पडेल.
- उधा परीक्षा संपेल.
- मी सिनेमाला जाईल.

२) अपूर्ण/चालू भविष्यकाळ :- जेव्हा एखादी क्रिया ही भविष्यकाळामध्ये चालू असेल किंवा पूर्ण झाली नसेल तेव्हा त्याला 'अपूर्ण भविष्यकाळ' असे म्हणतात.

अपूर्ण/चालू भविष्यकाळ वाक्य :-

- ती सायकल चालवत होती.मी आंबा खात असेल.
- मी गावाला जात असेल.
- पूर्वी अभ्यास करत असेल.
- दिप्ती गाणे गात असेल.

3. भविष्यकाळ:-

क्रियापदाच्या रूपावरून जेव्हा एखादी क्रिया ही पुढे घडणार आहे, याची जाणीव होते, तेव्हा त्या काळाला 'भविष्यकाळ' असे म्हणतात.

भविष्यकाळ वाक्य :-

- मी सिनेमाला जाईल.
- मी शिक्षक बनेल.
- मी तुझ्याकडे येईन.

100) पूर्ण भूतकाळ :- एखादी क्रिया

मागील काळात पूर्ण झालेली असते किंवा ती क्रिया पूर्णपणे संपलेली असते, असा जेव्हा अंदाज येतो तेव्हा त्याला 'पूर्ण भूतकाळ' असे म्हणतात.

पूर्ण भूतकाळ वाक्य :-

- सिद्धीने गाणे गाईले होते.
- मी अभ्यास केला होता.
- त्यांनी पेपर लिहिला होता.
- राम वनात गेला होता.

101) रीती भूतकाळ / चालू पूर्ण

भूतकाळ :- भूतकाळात एखादी क्रिया

सातत्याने घडत आलेली असून ती क्रिया पूर्ण देखील झालेली असते. अशा काळाला 'चालू-पूर्ण भूतकाळ' किंवा 'रीती भूतकाळ' असे म्हणतात.

रीती भूतकाळ / चालू पूर्ण भूतकाळ वाक्य:-

- मी रोज व्यायाम करीत होतो/असे.
- ती दररोज मंदिरात जात होती/असे.
- प्रसाद नियमित शाळेत जात होता/असे.

भूतकाळचे ४ उपप्रकार घडतात :-

i) साधा भूतकाळ :- एखादी क्रिया ही अगोदर घडून गेलेली असते व त्या संदर्भात जेव्हा बोलले जाते तेव्हा त्या काळास 'साधा भूतकाळ' असे म्हणतात.

साधा भूतकाळ वाक्य :-

- रामने अभ्यास केला
- मी पुस्तक वाचले.
- सिताने नाटक पहिले.

ii) अपूर्ण/चालू भूतकाळ :-

एखादी क्रिया मागील काळात चालू होती किंवा घडत होती म्हणजेच त्यावेळेस ती क्रिया अपूर्ण होती तेव्हा क्रियेच्या त्या अवस्थेला 'अपूर्ण भूतकाळ/चालू भूतकाळ' असे म्हणतात.

अपूर्ण/चालू भूतकाळ वाक्य :-

- मी आंबा खात होतो.
- दीपक गाणे गात होता.
- ती सायकल चालवत होती.

2. भूतकाळ:-

जेव्हा क्रियापदाच्या रूपावरून क्रिया पूर्वी घडून गेलेली असते. असा बोध होतो तेव्हा त्या काळाला 'भूतकाळ' असे म्हणतात.

भूतकाळ वाक्य :-

- राम शाळेत गेला.
- मी अभ्यास केला.
- तिने जेवण केले.

iii) पूर्ण वर्तमान काळ :- जेव्हा क्रिया ही वर्तमानकाळातील असून ती नुकतीच पूर्ण झालेली असेल तेव्हा त्याला 'पूर्ण वर्तमानकाळ' असे म्हणतात.

पूर्ण वर्तमानकाळ वाक्य :-

- मी आंबा खाल्ला आहे.
- आम्ही पेपर सोडविला आहे.
- विद्यार्थ्यांनी अभ्यास केला आहे.

iv) रीती वर्तमानकाळ / चालू पूर्ण वर्तमानकाळ :- वर्तमानकाळात एखादी क्रिया सतत घडत असल्याची रीत दाखविली तर त्याला 'रीती वर्तमानकाळ' असे म्हणतात.

रीती वर्तमानकाळ / चालू पूर्ण वर्तमानकाळ वाक्य :-

- मी रोज फिरायला जातो.
- प्रदीप रोज व्यायाम करतो.
- कृष्णा दररोज अभ्यास करतो.

वर्तमानकाळाचे ४ उपप्रकार घडतात :-

i) साधा वर्तमान काळ :-

जेव्हा क्रिया ही वर्तमानकाळात घडते तेव्हा त्याला 'साधा वर्तमानकाळ' असे म्हणतात.

साधा वर्तमान काळ वाक्य :-

- मी आंबा खातो.
- कृष्णा क्रिकेट खेळतो.
- प्रिया चहा पिते.

ii) अपूर्ण वर्तमान काळ / चालू वर्तमानकाळ :-

जेव्हा एखादी क्रिया वर्तमान काळात असून ती अपूर्ण किंवा चालू असे तेव्हा त्या वर्तमान काळाला 'अपूर्ण किंवा चालू वर्तमानकाळ' म्हणतात.

अपूर्ण वर्तमानकाळ वाक्य :-

- आनंद पत्र लिहीत आहे.
- पूजा अभ्यास करीत आहे.
- आम्ही जेवण करीत आहोत.

1. वर्तमान काळ :-

क्रियापदाच्या रूपावरून क्रिया आता घडते आहे असे जेव्हा समजते तेव्हा तो काळ 'वर्तमानकाळ' असतो.

वर्तमान काळ वाक्य :-

- मी आंबा खातो.
- मी क्रिकेट खेळतो.
- ती गाणे गाते.
- आम्ही अभ्यास करतो.

काळ :-

वाक्यात दिलेल्या क्रियापदावरून जसा क्रियेचा बोध होतो, तसेच ती क्रिया कोणत्या वेळी घडत आहे याचाही बोध होतो त्याला 'काळ' असे म्हणतात.

काळाचे प्रमुख 3 प्रकार पडतात :-

1. वर्तमान काळ
2. भूतकाळ
3. भविष्यकाळ

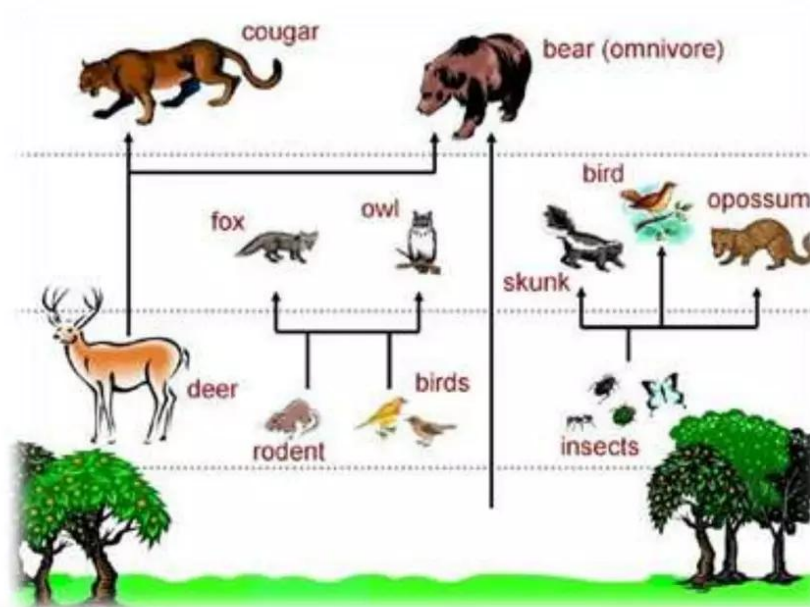
अन्नग्रहण आणि पोषण



सर्व सजीवांना वाढीसाठी, झीज भरून काढण्यासाठी आणि जीवनक्रियांना लागणारी ऊर्जा मिळविण्यासाठी अन्नाची गरज असते.

बहुतेक सर्व वनस्पती स्वतःचे अन्न स्वतः तयार करतात, त्यांना स्वयंपोषी म्हणतात.

सर्व प्राणी आणि अमरवेल, बांडगूळ यांसारख्या वनस्पती अन्नासाठी इतर सजीवांवर अवलंबून असतात, त्यांना परपोषी म्हणतात.

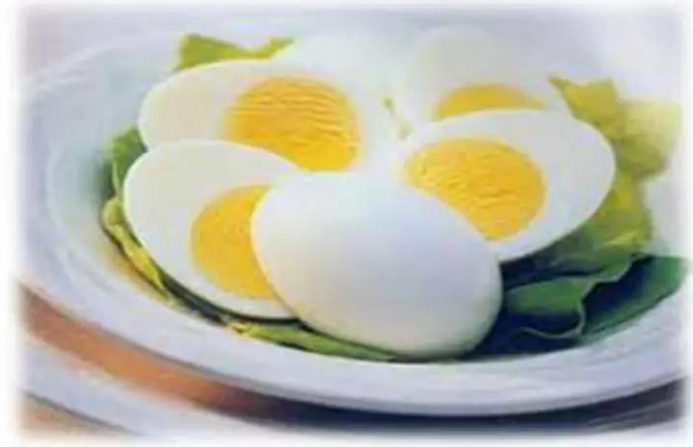


आपण दररोज

पोळी, भाजी, भाकरी, भात, वरण, डाळ, आमटी, उसळी, पालेभाज्या, फळे, कोशिंबीर, तूप, दूध, मांस, अंडी, मासे यांपैकी काही पदार्थ आहार म्हणून घेतो.

या पदार्थांमध्ये जे घटक असतात त्यांना विशिष्ट नावे आहेत. उदा.

पोळी, भाकरी, भात यासारख्या पिठूळ पदार्थांना पिष्टमय पदार्थ म्हणतात, त्यांच्यात कर्बोदकांचे प्रमाण जास्त असते.



डाळी, उसळी, मांस, मासे, अं डी यांत प्रथिने असतात.

फळे, काकडी, गाजर, पालेभाज्या यांसारख्या पदार्थांतून क्षार व जीवनसत्वे मिळतात. तेल, तूप यांमधून स्निग्धपदार्थ मिळतात.

पिण्याचे पाणी, अन्नपदार्थांमधील पाणी, सरबते, फळांचे रस यांतून पाणी मिळते.

Proteins



Vitamin Foods



हे सर्व घटक पोषणासाठी आवश्यक असतात. या सर्व घटकांचा योग्य प्रमाणात समावेश असणा-या आहाराला समतोल आहार म्हणतात. पिष्टमय पदार्थ, प्रथिने व स्निग्ध पदार्थांपासून ऊर्जा मिळते. जीवनसत्वांमुळे जीवनक्रिया सुरळीत सुरु राहतात. क्षारांमधील मूलद्रव्यांचा विकरांची क्रिया घडवून आणण्यासाठी उपयोग होतो.



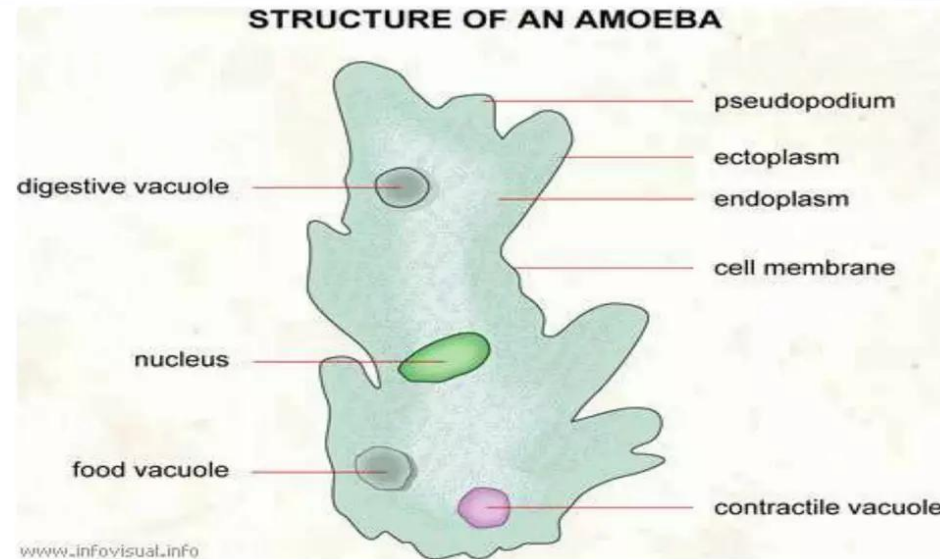
पोषणासाठी अन्न सजीवांनी शरीरात घेणे याला अन्नग्रहण म्हणतात. वेगवेगळे सजीव वेगवेगळ्या पद्धतींनी अन्न ग्रहण करतात.

उदा. बहुपेशीय प्राणी तोंडाने अन्न ग्रहण करतात. मधमाशी, डास यांसारखे कीटक तोंडाऐवजी सोडे सारख्या लांब अवयवाच्या मदतीने अन्नग्रहण करतात.



अमिबा सारख्या एकपेशीय प्राण्याला तोंड, हात, पाय असे अवयव नसतात. तो एकपेशीय असतो, शरीराच्या म्हणजे पेशीच्या कोणत्याही पृष्ठ भागातून तो अन्न घेऊ शकतो.

अन्न कणाला सर्व बाजूंनी वेढून तो कण अमिबा पेशीत सामावून घेतो त्यावर विकरांची क्रिया घेऊन तेथेच पचन होते, उरलेला भाग तेथेच सोडून छद्मपादांच्या मदतीने अमिबा पुढे सरकतो.

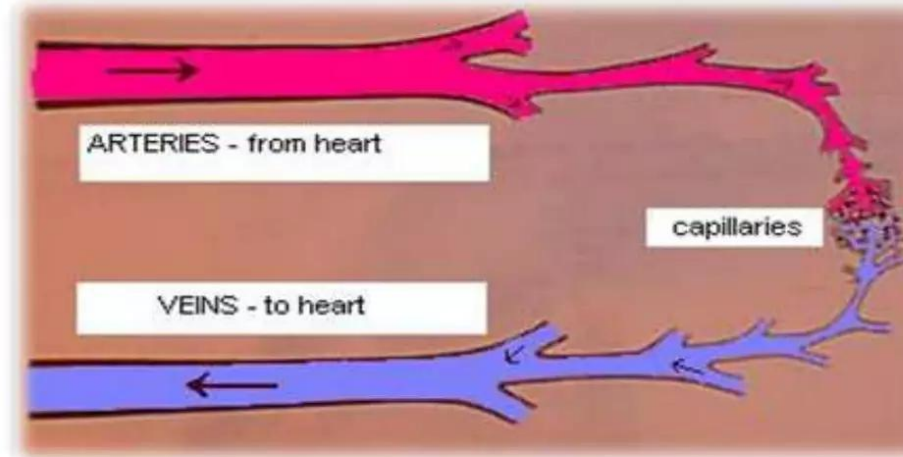


मोठ्या सजीवांमध्ये तोंडाने अन्नग्रहण केल्यावर तेथून अन्न अन्ननलिकेमध्ये, तेथून पचन संस्थेतील इतर अवयवांमधून पुढे सरकते. त्यावेळी अन्नावर विकरांची क्रिया होते व अन्नाचे पचन होते.

पचन म्हणजे विघटन झालेल्या अन्नाचे रासायनिक पदार्थांत रूपांतर होते. ते रक्तात शोषले जाते, रक्तामार्फत शरीराच्या सर्व भागांपर्यंत जाते.

शरीराच्या वाढीसाठी, झीज भरून काढण्यासाठी, जीवनक्रियांसाठी अन्नाचा उपयोग होतो.

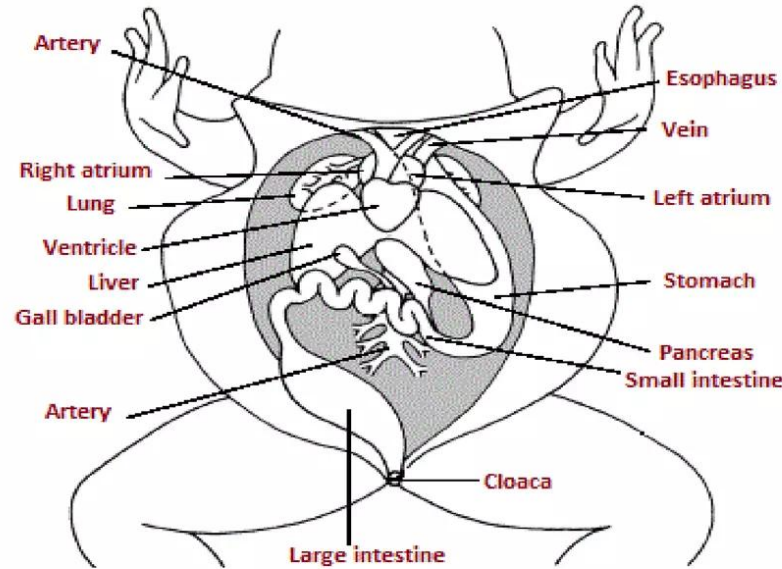
अन्न शरीराचा भाग बनते याला सात्मीकरण म्हणतात.



बेडकाची जीभ तोंडामध्ये पुढे जोडलेली व मागे चिकटलेली असते.

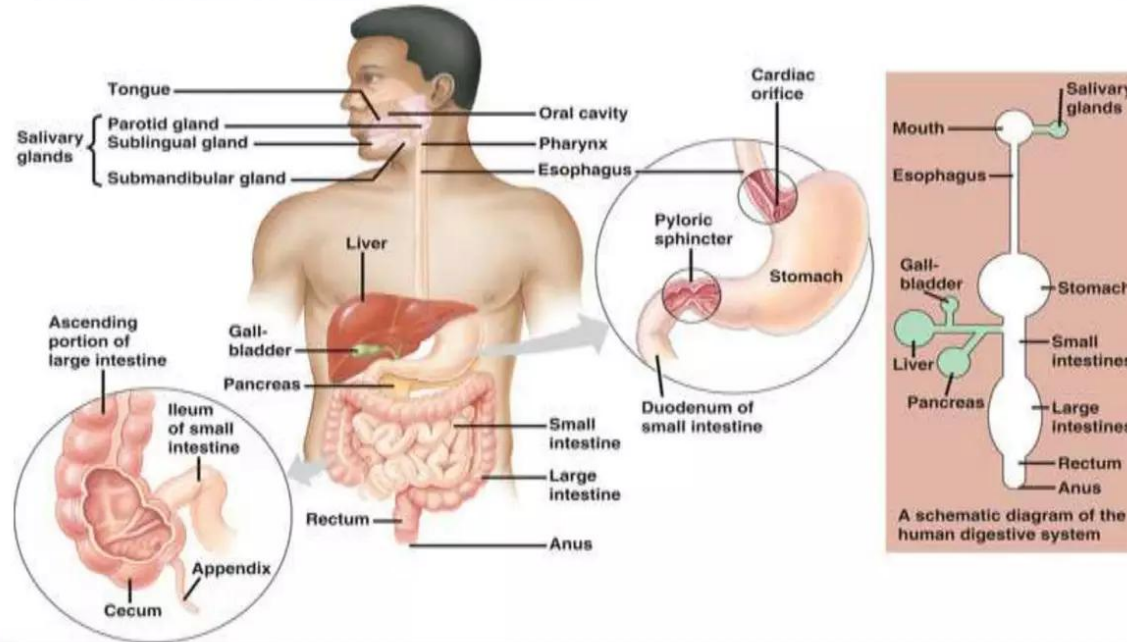
बेडकाला त्याचे भक्ष्य म्हणजे कीटक दिसले की बेडूक तोंड उघडून आपली जीभ किटकाच्या दिशेने फेकतो आणि किटकाला तोंडामध्ये ओढून घेतो.

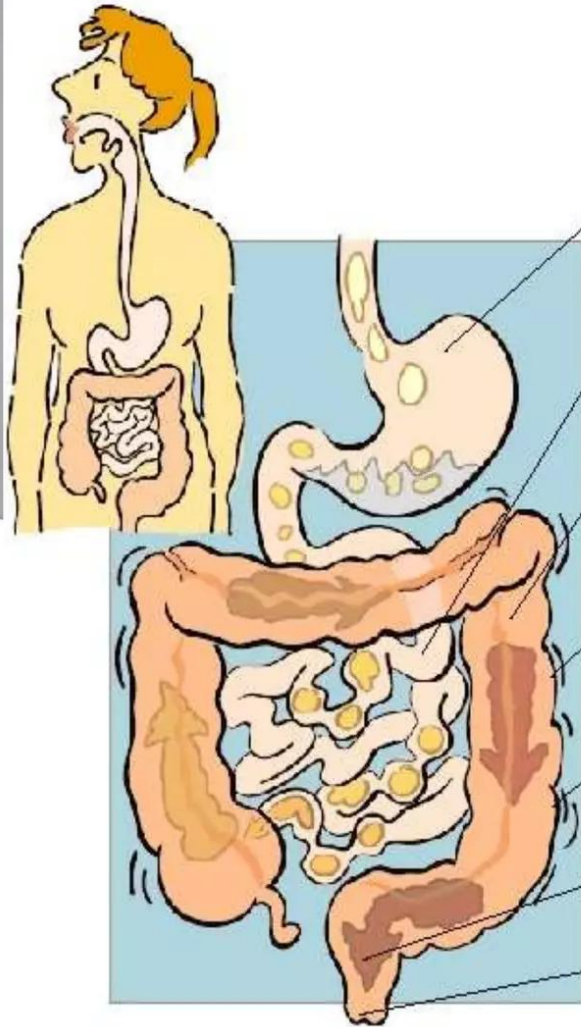
तेथून कीटक अन्ननलिकेतून पोटात जातो, तेथे पचन आणि सात्मीकरणाची क्रिया होते.



मानवी शरीरात पचनाचे पुढीलप्रमाणे टप्पे आहेत.

अन्न पचनाची सुरुवात तोंडापासून होते. अन्न तोंडातून शरीरात घेतले जाते, तेथे दातांनी बारीक चावले जाते, त्यावेळी अन्नात लाळ मिसळते आणि अन्नाचा मऊसर गोळा तयार होतो, या वेळी लाळेतील विकार अन्नावर क्रिया करतात. पिट्टमय पदार्थांच्या विघटनास सुरुवात होते.





The stomach breaks down food into a liquid mixture.

The small intestine absorbs nutrients from the liquid mixture. What remains is liquid waste.

The large intestine (colon) absorbs water from the liquid waste, converting it into solid waste (**stool**).

Nerves throughout your digestive tract tell your muscles how fast to contract.

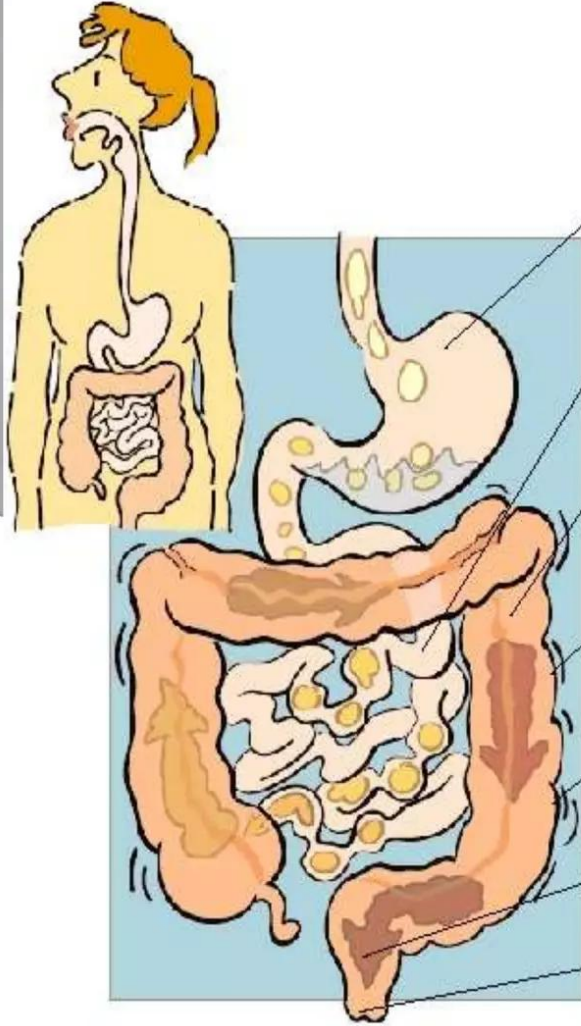
Muscles in the intestines contract to move food and waste through the digestive tract.

The rectum stores stool until a bowel movement occurs.

The anus is the opening where stool leaves the body.

अन्नाचा घास
तोंडातून अन्न नलिकेत व तेथून
जठरात जातो.

जठरात अन्नावर
जाठर रसाची क्रिया होते व
अन्नातील प्रथिने, पिष्टमय
पदार्थ यांचे विघटन होते, अन्न
आम्लधर्मी होते. जठरातून अन्न
लहान आतड्यात जाते.



The stomach breaks down food into a liquid mixture.

The small intestine absorbs nutrients from the liquid mixture. What remains is liquid waste.

The large intestine (colon) absorbs water from the liquid waste, converting it into solid waste (**stool**).

Nerves throughout your digestive tract tell your muscles how fast to contract.

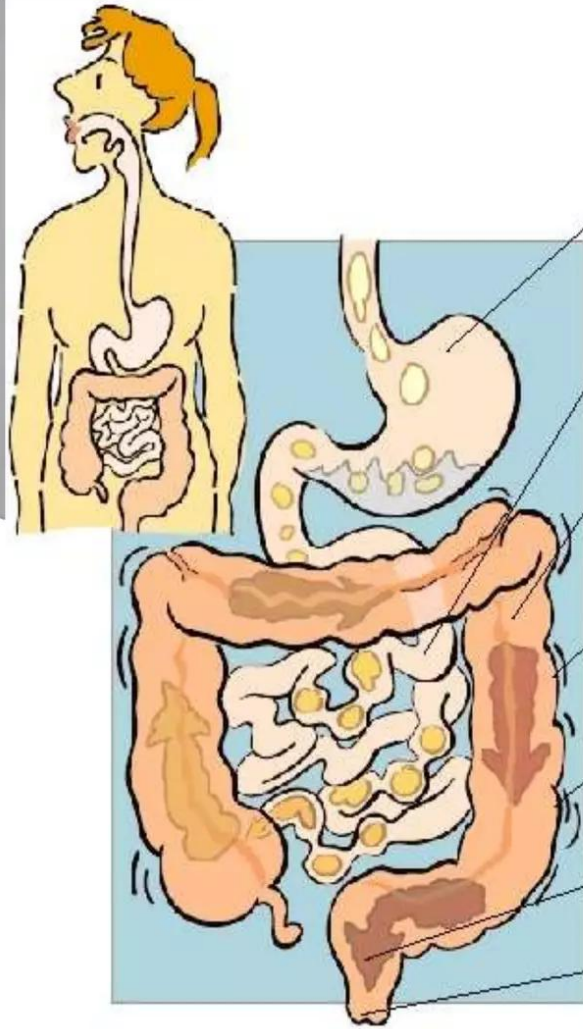
Muscles in the intestines contract to move food and waste through the digestive tract.

The rectum stores stool until a bowel movement occurs.

The anus is the opening where stool leaves the body.

लहान आतड्यात
अन्नात इतर पाचक रसांची क्रिया
होते. पित्ताशयात तयार झालेला
पित्तरस आम्लधर्मी अन्नाचे
उदासिनीकरण करतो, स्निग्ध
पदार्थांचे विघटन व पचन करतो.

लहान आतड्यातील
आंत्ररसामुळे प्रथिने व मेदाचे
विघटन होते तयार झालेले पदार्थ
शोषले जातात. स्वादुपिंडात
तयार झालेल्या इन्शुलिन मुळे
रक्तातील साखरेचे प्रमाण
नियंत्रित होते.
लहान आतड्यातून अन्न मोठ्या
आतड्यात जाते.



The stomach breaks down food into a liquid mixture.

The small intestine absorbs nutrients from the liquid mixture. What remains is liquid waste.

The large intestine (colon) absorbs water from the liquid waste, converting it into solid waste (**stool**).

Nerves throughout your digestive tract tell your muscles how fast to contract.

Muscles in the intestines contract to move food and waste through the digestive tract.

The rectum stores stool until a bowel movement occurs.

The anus is the opening where stool leaves the body.

मोठ्या आतड्यात
अन्नातील प्रामुख्याने पाण्याचे
व क्षारांचे शोषण होते तेथून
गुदद्वारा तून अन्न बाहेर टाकले
जाते.

मानवी पचन
संस्थेत तोंड, अन्न
नलिका, लहान आतडे, मोठे
आतडे, गुदद्वार आणि
पित्ताशय व स्वादुपिंड या
ग्रंथींचा समावेश होतो.