ઘરે શીખીએ

ધોરણ 7

જુલાઈ, 2020

વિદ્યાર્થીનું નામ: ____________________

વાલીનું નામ: ____________________ મોબાઈલ નંબર: ____________________

શાળા: ____________________

ગામ/શહેર: ____________________

શિક્ષણનો અધિકાર
સર્વ શિક્ષા અભિયાન
સૌ ભણે, સૌ આગળ વધે

GCERT Gandhinagar

નિર્માણ પ્રક્રિયાના સહયોગી

સંકલ્પના અને માર્ગદર્શન : શ્રી પી. ભારતી, IAS
નિયામકશ્રી, સમગ્ર શિક્ષા અભિયાન, ગાંધીનગર
ડૉ. ટી. એસ. જોષી
નિયામકશ્રી, ગુજરાત શૈક્ષણિક સંશોધન અને તાલીમ પરિષદ, ગાંધીનગર

સંયોજન : શ્રી પાર્થેશ પંડ્યા, આઈટુવી ડેવલોપમેન્ટ ફાઉન્ડેશન, ગાંધીનગર

લેખન : શ્રીમતી બિંદુબા ઝાલા, બ્રહ્મદીપ ટ્રસ્ટ, રાજપુર
ડૉ. અમૃતા બધેકા; શ્રી પાર્થ તેરૈયા; શ્રી પાર્થેશ પંડ્યા; શ્રીમતી શિવાની જૈન
આઈટુવી ડેવલોપમેન્ટ ફાઉન્ડેશન, ગાંધીનગર

પરામર્શન : શ્રી હરેશભાઈ ચૌધરી, રીચ ટુ ટીચ, ગાંધીનગર
શ્રી હિરેનભાઈ વ્યાસ, જિલ્લા શિક્ષણ અને તાલીમ ભવન, નવસારી
શ્રી નીતિનભાઈ દલવાડી, જી.સી.ઈ.આર.ટી.

ડીઝાઈન : ચારકોલ ધ સ્ટુડીઓ, અમદાવાદ

સહયોગ : જી.સી.ઈ.આર.ટી; સમગ્ર શિક્ષા અભિયાન; યુનિસેફ, ગાંધીનગર

©2020 જી.સી.ઈ.આર.ટી; સમગ્ર શિક્ષા અભિયાન, યુનિસેફ;
આઈટુવી ડેવલોપમેન્ટ ફાઉન્ડેશન, ગાંધીનગર

આવૃત્તિ- જુલાઈ 2020, ગુજરાત

પ્રસ્તાવના:

કેમ છો મિત્રો? જૂન મહિનાની પ્રવૃતિઓ કરવાનો કેવો અનુભવ રહ્યો? તમારા શિક્ષક તમને મળવા આવે ત્યારે તમારા અનુભવો તેમને કહેજો. આ સારુ તમારી માટે જુલાઈ મહિનાનું "ઘરે શીખીએ" નું સંપુટ મોકલી રહ્યાં છીએ. આ સંપુટમાં આપેલી પ્રવૃતિઓ કરજો, જેના માટે ક્યારેક ઘરનાં સભ્યોની મદદ પણ લેવી પડશે. અને સારુ સારુ તમને મળેલા પાઠ્યપુસ્તકનો પણ ઉપયોગ કરજો.

વાલીમિત્રો,

નમસ્કાર, આપનું બાળક હાલ ઘરે રહી ભણી રહ્યું છે. તેનું શિક્ષણ ન બગડે તે માટે આપણે સૌ મથી રહ્યાં છીએ. જો આપના બાળકને સરખું વાંચતાં કે વાંચેલું સમજતાં ન ફાવે તો તેને મદદ કરજો. હાલ તમારે બાળકના વાલી ઉપરાંત માર્ગદર્શક પણ બનવાનું છે. વાલી મિત્રો આ સાથે આપણે બીજું એ પણ ધ્યાન રાખવાનું છે કે બાળકને સમયસર પોષણયુક્ત આહાર મળતો રહે. ભણવાની સાથે સાથે તેનો શારિરીક વિકાસ પણ અટકે નહીં તે માટે યોગ, કસરત અને રમત-ગમત જેવી પ્રવૃત્તિઓ પણ કરે તેનું ધ્યાન રાખવું. બાળક સાથે તેના શીખવાના અનુભવોની વાતચીત કરવી.

આ સંપુટનાં છેલ્લા પાને બાળકની પ્રવૃત્તિઓની નોંધ કરવા માટેનું એક પત્રક આપેલ છે. જે તમારે ભરવાનું છે.

ક્રમ	વિષય	પાઠનું નામ / કવિતા નું નામ	કેટલા દિવસ?	બાળક શું શીખશે?
1.	ગુજરાતી	પરીક્ષા	2	વાર્તા, કાવ્યો, વક્તવ્યો, પ્રસંગો, સંવાદો સાંભળે તથા મુખવાચન કરી અને સમજતા શીખે. જાતે વાર્તા બનાવતા થાય. પરિચિત કે અપરિચિત પરિસ્થિતિમાં વાતચીત, વક્તવ્યો, ચર્ચા કરી સમજતાં થાય. લોકસાહિત્યની કૃતિઓ સાંભળી, વાંચી અને અને સમજી શકે.
2.		બે ખાનાંનો પરિગ્રહ	2	મુક્ત લેખન કરતા શીખે. પરિચિત અને અપરિચિત પ્રસંગો સ્થળો અને પરિસ્થિતિ વિશેના પોતાના અનુભવો રજૂઆત કરતા શીખે.
3.		રાનમાં	2	ચિત્ર વર્ણન કરતા શીખે અને લખતા શીખે. કાવ્યમુખ પાઠ અને કાવ્ય પૂર્તિ કરતા શીખે. પદ્યનું સ્વતંત્ર લેખન કરતા શીખે.કાવ્યપંક્તિ અને કહેવતોનો વિચારવિસ્તાર કરતા શીખે.
4.	हिन्दी	कुत्ते की वफ़ादारी	1	कहानियों का वर्णन एवं वाचन के जरिये अर्थग्रहण सीखें। अपरिचित शब्द, वाक्य, सरल बातचीत और संवाद सुनकर और पढ़कर समजना सीखेंगे। मुहावरों का अर्थ समज कर वाक्य प्रयोग करना सीखेंगे।संज्ञा की पहचान करना सीखेंगे।
5.		कथनी और करनी	1	छुपी हुई सामग्री का वाचन एवं अर्थग्रहण सीखेंगे। सरल वर्णन सुनकर और पढ़कर समझ सकेंगे। लिखित सामग्री का संक्षेप कर सकेंगे।
6.	English	How many did you....?	2	વાર્તા શ્રવણ. કથન અને લેખન કરી શકે. પોતાના શબ્દોમાં વાર્તા કહી શકે અને લખી શકે. શબ્દસમૂહોને સમજી અને તેનો ઉપયોગ કરીને વાક્ય પ્રયોગ કરી શકે. વાચન અને ઉચ્ચારો વચ્ચેનો સંબંધ સમજી શકે. ચિત્રો પરથી વાર્તા લખી શકે.
7.	સંસ્કૃત	मेघो वर्षति	2	સરળ પદ્યો સમજી વાંચીને અને ચિત્રો જોઈને સમજી શકે. ચિત્રો પરથી વાક્યો બનવતા શીખે. સાદા અને જોડાક્ષરો વાળા શબ્દોનું વાંચન કરી શકે. મૌલિક રીતે નાનાં વાક્યો લખતા શીખે.
8.	ગણિત	અપૂર્ણાંક અને દશાંશ સંખ્યાઓ	3	અપૂર્ણાંક સંખ્યાઓના ગુણાકાર અને ભાગાકારની સમજ મેળવી કરતા શીખે. અપૂર્ણાંક સંખ્યાઓના પૂર્ણ સંખ્યાઓ સાથેના ગુણાકાર કરતા શીખે. દશાંશ સંખ્યાઓનો ઉપયોગ રોજિંદા જીવનમાં વપરાતી રાશીઓ તરીકે કરતા શીખે. દશાંશ સંખ્યાઓનો પૂર્ણ સંખ્યાઓ સાથે ગુણાકાર અને ભાગાકાર કરતા શીખે.
9.	સામાજિક વિજ્ઞાન	દિલ્લી સલ્તનત	2	મધ્યયુગીન ઈતિહાસને સમજે. ઐતિહાસિક ઘટનાક્રમો સમજી અને તેની સાથે થયેલા બદલાવો ને સમજી શકે. સામાજિક, આર્થિક, રાજકીય બદલાવો અને વિકાસને સમજી શકે. શાસકો બદલાતા થયેલા ફેરફારોનું વિશ્લેષણ કરી શકે. સ્થાપત્ય અને કલા તથા શૈલીઓમાં વિવધતા અને તેનું શાસન સાથેનું જોડાણ સમજી શકે.
10.		મુઘલ સામ્રાજ્ય	2	
11.		મધ્યયુગીન સ્થાપત્યો, શહેરો, વેપારી અને કારીગરો	2	
12.	વિજ્ઞાન	પ્રાણીઓમાં પોષણ	2	પદાર્થ અને સજીવો જેવા કે પ્રાણીજન્ય રેસાઓ, દાંતના આકાર, અરીસો વગેરેના દેખાવ, રચના, કાર્ય વગેરે જેવાં અવલોકનો લક્ષણોના આધારે કરતા શીખે. સજીવોને તેમના રચનાના આધારે વર્ગીકૃત કરતા શીખે.
13.		રેસાથી કાપડ સુધી	2	પદાર્થોને તેમની રચના અને ગુણધર્મના આધારે અલગ પાડી અને વર્ગીકૃત કરતા શીખે.
14.		ઉષ્મા	2	પદાર્થોને તેમની રચના અને ગુણધર્મના આધારે અલગ પાડી અને વર્ગીકૃત કરતા શીખે. ઉષ્મા સુવાહક – અવાહક.

અનુક્રમણિકા

1. **ગુજરાતી**

પરીક્ષા 5

બે ખાનાંનો પરિગ્રહ 7

2. **હિન્દી**

कुत्ते की वफ़ादारी 10

कथनी और करनी 12

3. **અંગ્રેજી**

How many did you....? 14

4. **સંસ્કૃત**

मेघो वर्षति 16

5. **ગણિત**

અપૂર્ણાંક અને દશાંશ સંખ્યાઓ 18

6. **સામાજિક વિજ્ઞાન**

દિલ્લી સલ્તનત 24

મુઘલ સામ્રાજ્ય 29

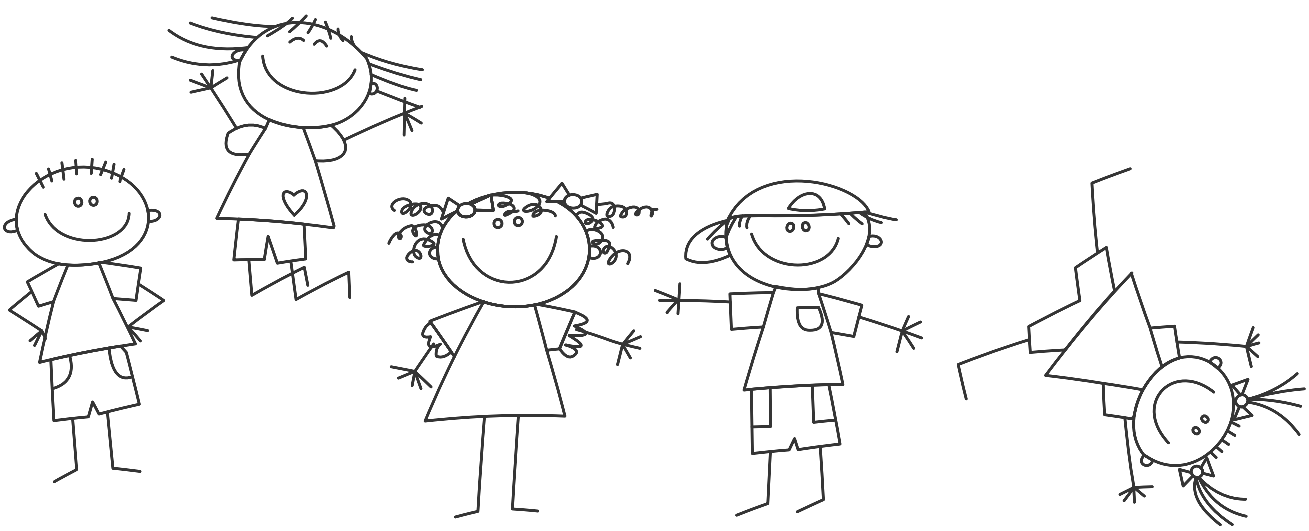
મધ્યયુગીન સ્થાપત્યો , શહેરો , વેપારી અને કારીગરો 33

7. **વિજ્ઞાન**

પ્રાણીઓમાં પોષણ 36

રેસાથી કાપડ સુધી 39

ઉષ્મા 41



ગુજરાતી

1 પરીક્ષા

પરિચયઃ મિત્રો આ પાઠનું નામ આપણામાંના ઘણાં બધાં ને કદાચ બહુ ન ગમે તેવું છે ને! આ પાઠના જે લેખક છે તેઓ ઓછું ભણેલાં હોવા છતાં પણ ભાષા સાહિત્યમાં આગવું સ્થાન ધરાવે છે. શ્રી પન્નાલાલ પટેલ ગુજરાતી સાહિત્યમાં ગ્રામજીવનનું નિરૂપણ કરવામાં ખૂબ ફાળો આપ્યો છે.

અહીં આ પાઠમાં પરોપકાર અને ઈમાનદારીની વાતને ખૂબ સરસ રીતે રજુ કરવામાં આવી છે. તમારા પાઠયપુસ્તકમાં આપેલ પાઠ વાચો અને સમજવાનો પ્રયત્ન કરો.

પ્રવૃત્તિ 1 : ચાલો વાર્તા બનાવીએ

તમે કોઈને મદદરૂપ થયાં હોય, તે વાત અહીં લખો.

____

____

____

____

____

____

____

____

____

____

____

____

તમારા વિસ્તારમાં બોલતા હોય તેવા ખાસ પાંચ શબ્દો લખો. જો જો હો તે તમારા વિસ્તારમાં ખાસ રીતે બોલતા હોય. જેમ કે, સાબરકાંઠા વિસ્તારમાં સાવરણાને **બોઘરો** કહે છે.

__________, __________, __________, __________, __________

1. જાતે પ્રયત્ન કરો.

નીચે આપેલા શબ્દોનો અર્થ લખો અને તેનો ઉપયોગ કરી વાક્ય બનાવો.

a. હરાયું

____

b. વીંજણો

____

c. ખારીલા

____

d. સરવાણી

____

પ્રવૃત્તિ 2: નીચે આપેલા શબ્દોના સાચા ઉચ્ચારણ મુજબની જોડણી પર વર્તુળ કરો.

સદી – શદી	સૂરજ – સુરજ	પ્રશ્ન – પ્રસ્ન
રમેશ – રમેસ	કિશોર – કિસોર	શાંત – સાંત

પ્રવૃત્તિ 3: નીચે આપેલા ફકરામાંથી રૂઢીપ્રયોગો ઓળખી અને તેના અર્થ આપો.

કનુ અને મનુ બે પાક્કા મિત્રો. બંને બહુ જ તોફાની. જ્યાં જાય ત્યાં રમખાણ મચાવી દે. બંને ને બધાની વાતમાં ટાપસી પુરવાની બહુ ટેવ. અને વાતો તો એટલી કરે કે માઝા મૂકી દે. બસ ભણવામાં કોઈ ધ્યાન ન આપે અને આખો દિવસ ખાલી ઘોડાં દોડાવ્યાં કરે. એમના માતા-પિતાને ખૂબ ચિંતા થાય કે આ બંને છોકરાઓનું શું થશે? એમને થતું કે જો આ બંને ભણવામાં નાપાસ થયા તો તેમનું નાક કપાઈ જશે.

____

____

____

____

____

____

પ્રવૃત્તિ 4 : નીચે આપેલી કહેવતોનો વાક્યમાં પ્રયોગ કરો.

1. મામાનું ઘર કેટલે દીવો બળે એટલે

____

____

2. દશેરાએ ઘોડું ન દોડવું

____

____

2 બે ખાનાંનો પરિગ્રહ

પરિચય: મિત્રો આપણે સૌ ગાંધીજીના અનેક જીવનનાં અનેક પ્રસંગો વિષે વાંચી ગયા છીએ અને ઘણા પ્રસંગો વિષે સાંભળ્યું પણ છે. અહીં આ પાઠમાં બાપુનાં અંતેવાસી રહેલા એવાં મનુબેન બાપુ સાથેનો તેમનો એક પ્રસંગ વર્ણવી રહ્યાં છે.

તમારા પાઠ્યપુસ્તકમાં આપેલ પાઠને ધ્યાનથી વાંચી જાઓ.

પ્રવૃત્તિ 1: જેમ આ પાઠમાં મનુબેન પોતાના જીવનમાં બનેલો પ્રેરક પ્રસંગ વર્ણવી રહ્યાં છે, તે પ્રમાણે તમારા જીવનમાં બનેલો કોઈ એક પ્રસંગ કે જેમાંથી તમને કોઈ પ્રેરણા કે બોધ મળ્યો હોય તે નીચે આપેલી જગ્યામાં લખો.

____

____

____

____

____

____

1. જાતે પ્રયત્ન કરો.

નીચેના સવાલોના જવાબ આપો.

A. બાપુ કોની સાથે અને ક્યાં જઈ રહ્યાં હતાં?

____

____

B. બાપુએ સ્ટેશન માસ્ટરને બોલાવીને શું કહ્યું?

____

____

C. બાપુ ટ્રેનમાં કેવાં કેવાં પ્રકારનાં કામ કરતાં હતાં?

____

____

D. જ્યારે તમે મુસાફરી કરો છો ત્યારે ક્યાં ક્યાં કામ કરો છો?

E. પાઠમાં વર્ણવેલો પ્રસંગ ક્યારનો છે? તેનો સમય શું હતો?

3

રાનમાં

પરિચયઃ ગુજરાતી ભાષાનાં ખૂબ જાણીતા એવા નવલકથાકાર ધ્રુવ ભટ્ટની આ કાવ્યરચના છે. તેઓ એ ગ્રામ્ય જીવન સાથે જોડાયેલી ઘણી નવલકથાઓ લખી છે.

જો તમને મોકો મળે તો તમારી શાળાના પુસ્તકાલયમાંથી ધ્રુવ ભટ્ટની કોઈ નવલકથા મેળવીને વાંચો.

તમારા પુસ્તકમાં આપેલી કવિતા કંઠસ્થ કરો.

પ્રવૃત્તિ 1: ચાલો કવિતા બનાવીએ.

મિત્રો અત્યારે ચોમાસાની ઋતુ છે અને વરસાદી માહોલ છે. સમગ્ર સૃષ્ટિ અત્યારે લીલી ચાદર ઓઢેલી દેખાય છે. વરસાદ આવે ને મોર ટહુકા કરે અને આકાશમાં મેઘધનુષના રંગો પથરાઈ જાય. આવા વાતાવરણનું જો તમારે તમારા શબ્દોમાં વર્ણન કરવું હોય તો કેટલી મજા પડે. અહીં નીચે આપેલી જગ્યામાં આ વાતાવરણને અનુરૂપ તમારી કલ્પનાઓની કવિતા લખો.

2. જાતે પ્રયત્ન કરો.

નીચેના શબ્દોના અર્થ આપી તેમનો વાક્યમાં પ્રયોગ કરો

A. ધોધમાર

B. રાન

C. ભીંજાવું

D. ગહેકવું

हिन्दी

1 कुत्ते की वफ़ादारी

आपके पुस्तक में दी गई कहानी पढ़िए और समझिए।

प्रवृति 1: नीचे दिये गए चित्रों को देखें। ये चित्र कहानी की नींव रखते है। आप को यह चित्रों को देख कर एक नयी कहानी बनानी है। कुछ बातें ऐसी भी होगी जो आप अपने आप सोच कर लिखेंगे।

2. स्वयं प्रयत्न कीजिए।

पाठ – 3 में आए कुछ मुहावरे नीचे दिये गए हैं। इन का अर्थ लिखें और वाक्य में प्रयोग करें।

1. कोई चारा न होना – ____________________

2. आव देखा न ताव – ____________________

3. मार खा जाना – ____

____

प्रवृति 2: नीचे कुछ लिंग आधारित शब्द लिखे है, उनकी जोड़ी का शब्द लिखिए।

अभिनेता – अभिनेत्री	राजा –	शिक्षक –
गाय –	देवता –	कुत्ता –
मोर –	नाग –	शेर –
घोडा –		

- **दोस्तों हम यहां संज्ञा के बारे मे जानेंगे।**
  - किसी भी खास व्यक्ति, प्राणी या स्थान को सूचित करने वाली संज्ञा को व्यक्तिवाचक संज्ञा कहते है।
  - जो शब्द संपूर्ण जाती का बोध कराते है उन्हे जातिवाचक संज्ञा कहते है।

उदाहरण :

1. नर्मदा अमरकंटक पर्वत से निकलती है। **2.** सभी छात्र आज देर से आए।

यहां **नर्मदा** व्यक्तिवाचक संज्ञा है। यहां छात्र **जातिवाचक संज्ञा है।**

नीचे दिये गए शब्दो को व्यक्तिवाचक संज्ञा और जातिवाचक संज्ञा मे अलग कीजिए। और इसके अलावा हर एक के 5 -5 उदाहरण दीजिये।

भारत, हिमालय, नदी, गाय, सैनिक, पर्वत, पेड़, कुत्ता

व्यक्तिवाचक संज्ञा	जातिवाचक संज्ञा

2 कथनी और करनी

आपके पुस्तक मे दिये गए पाठ को पढिए और समझने का प्रयत्न कीजिए।

प्रवृति 1: निम्न लिखित गद्यांश को पढिए और प्रश्नो के उत्तर दीजिये।

महानगरों में भीड़ होती है, समाज या लोग नहीं बसते। भीड़ उसे कहते हैं जहां लोगों का जमघट होता है। लोग तो होते हैं, उनकी छाती में हृदय नहीं होता। सिर होते हैं लेकिन उनमें बुध्धि या विचार नहीं होता। हाथ होते हैं, लेकिन उन हाथों में पत्थर होते हैं विनाश के लिए, यह हाथ निर्माण के लिए नहीं होते। यह भीड़ एक अंधी गली से दूसरी अंधी गली की ओर जाती है क्योंकि भीड़ में होने वाले लोगों का आपस में कोई रिश्ता नहीं होता। एक दूसरे के कुछ नहीं लगते। सारे अनजान लोग इकट्ठा होकर विनाश करने में एक दूसरे का साथ देते हैं, क्योंकि जिन इमारतों, बसों या रेलों में यह तोड़फोड़ के काम करते हैं, वह उनकी नहीं होती और ना ही उन में सफर करने वाले उनके अपने होते हैं। महानगरों में लोग एक ही बिल्डिंग में पड़ोसी के तौर पर रहते हैं, लेकिन यह पड़ोस संबंध रहित होता है। पुराने जमाने में दही जमाने के लिए लोग जामन मांगने पर पड़ोस मे जाते थे, फ्लैट में फ्रीज है इसलिए जामन मांगने की जरूरत नहीं रही। सारा पड़ोस, सारे संबंध इस फ्रिज में फ्रीज हो गए हैं।

1. गद्यांश का एक शीर्षक दीजिए।

2. महानगरों में भीड़ होती है, समाज या लोग नहीं बस्ते- इस वाक्य का आशय स्पष्ट कीजिए।

3. भीड़ में बुध्धि या विचार नहीं होता – ऐसा कौनसी बातों से स्पष्ट होता है?

4. जमघट और समाज में क्या अंतर होता है?

5. फ्रिज आने से क्या हानि हुई है?

प्रवृति 2 : "कथनी और करनी" पाठ का संक्षेप करके अपने शब्दो मे लिखिए।

English

1 How many did you….?

પ્રવૃત્તિ 1: લેખન - તમારા પાઠ્યપુસ્તકમાં સુભાષચંદ્ર બોઝ વિષેનો એક ફકરો આપેલો છે એ વાંચો અને નીચે આપેલી જગ્યામાં લખો.

____

____

____

____

____

____

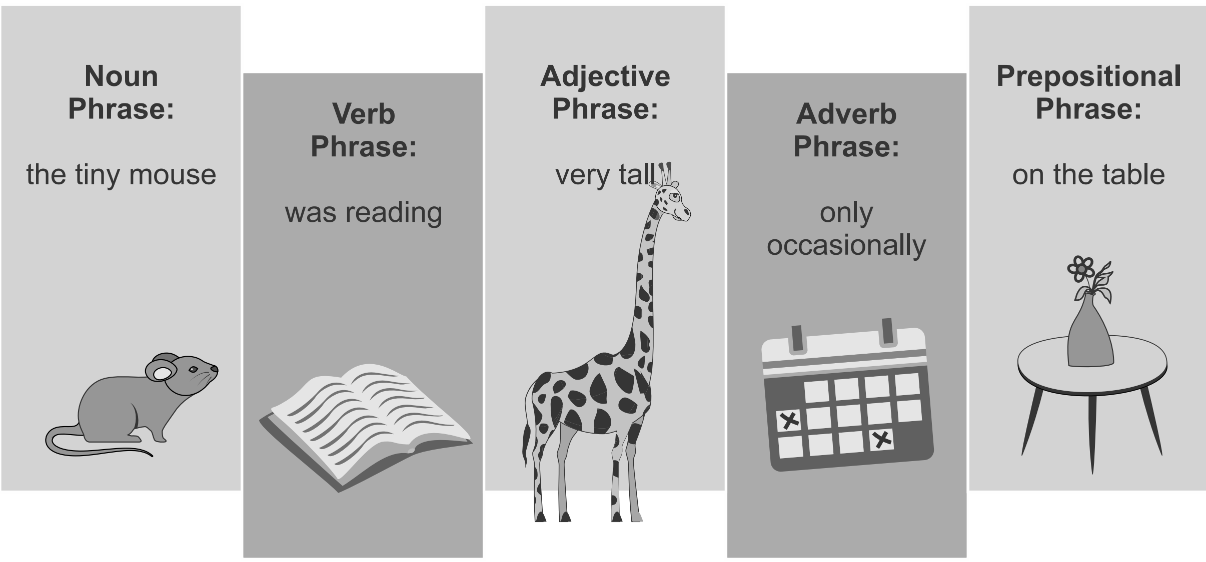
____

____

____

મિત્રો આપણે જેમ ગુજરાતી ભાષામાં શબ્દ સમૂહોનો પ્રયોગ કરીએ છીએ તેવી રીતે અંગ્રેજી ભાષામાં પણ શબ્દ સમૂહો વપરાય છે. (એવા બે કે તેથી વધારે શબ્દો કે શબ્દ સમૂહો કે જે અર્થપૂર્ણ રીતે વાક્યમાં વપરાયેલા હોય.) તેને અંગ્રેજીમાં Phrase કહે છે. ચાલો આપણે કેટલાક phrases ઓળખીએ. આ phrase મુખ્યત્વે 5 પ્રકારના હોય છે.

Phrase Definition and Examples



Phrase: a group of two or more words functioning as a meaningful unit with a sentence or clause.

અહીં કેટલાંક ઉદાહરણ આપ્યા છે.

1. At regular interval　　2. By the river　　3. The hot sun

4. Very Small　　5. Was jumping

હવે તમે અહીં નીચે આપેલી જગ્યામાં આવા બીજા phrases લખો.

1. ___________________ 2. ___________________

3. ___________________ 4. ___________________ 5.

પ્રવૃત્તિ 2: સાચા ઉચ્ચારો અને તેનો સાચો અર્થ

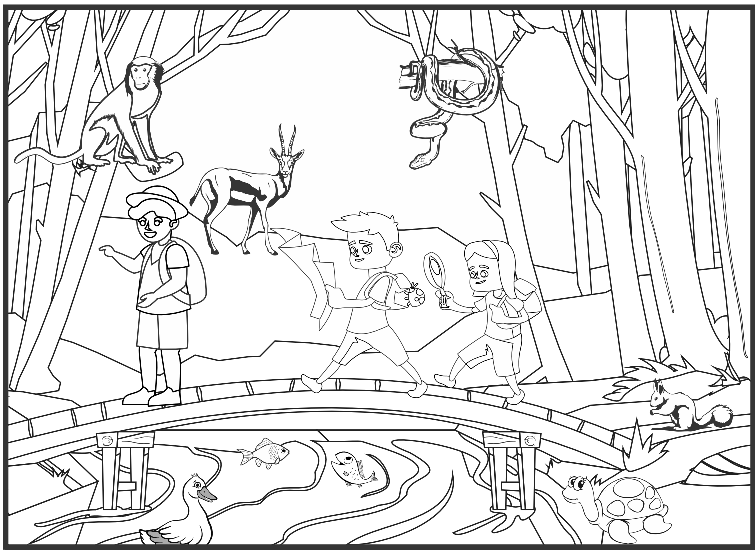
મિત્રો અંગ્રેજી ભાષામાં ઘણા શબ્દોના ઉચ્ચારો થોડા ઘણા મળતા આવે છે પરતું તેમના સ્પેલિંગ અલગ છે અને તે મુજબ તેના ઉચ્ચારો પણ અલગ અલગ થાય છે. તેની સાથે તેના અર્થમાં પણ ઘણો ફેર પડી જાય છે. નીચે એવા કેટલાક સરખા લગતા ઉચ્ચારો વાળા સ્પેલિંગની જોડીઓ આપેલી છે. જેમાં બંનેનો અર્થ ઘણો અલગ અલગ છે પરતું જો એક ને સ્થાને બીજો શબ્દ બોલાઈ જાય અથવા તો લખાઈ જાય તો અર્થનો અનર્થ થઇ જાય. માટે ચાલો આપણે તેના સાચા ઉચ્ચારો શીખીએ.

નીચેના શબ્દોના ઉચ્ચારો માટે અહીં ક્યુઆર કોડ આપેલો છે. તેને સ્કેન કરી ને સાચા ઉચ્ચારો સાંભળો અને તેના અર્થ પણ જાણો. પછી તમારે તે ફ્રરીથી બોલવાના છે.
બંને શબ્દોના વાક્ય પ્રયોગ કરીને લખવાના છે.

https://www.youtube.com/watch?v=_944PDqFCI8

Hole – Hall	Sit – Seat	Let – Late	Get -Gate	Met – Mate	Fed – Fade
Dead – Dad	Set – Sat	Bag – Beg	Latter – Letter	Quiet – Quite	Tell- Tale- Tail

પ્રવૃત્તિ 3: અહીં તમને એક ચિત્ર આપેલું છે તેમાં રંગ પૂરો અને તેના પરથી વાર્તા બનાવો અને નીચે આપેલી જગ્યામાં લખો.



संस्कृत

1 मेघो वर्षति

તમારા પાઠ્યપુસ્તકમાં આપેલ કવિતાને વાંચો અને તેનો અર્થ સમજવાનો પ્રયત્ન કરો.

પ્રવૃત્તિ 1: નીચે આપેલા ચિત્ર પરથી તમે સંસ્કૃતમાં કવિતા લખવાનો પ્રયત્ન કરો અથવા તમારા પાઠ્યપુસ્તકમાં આપવામાં આવેલી કવિતાનું અનુલેખન કરો.

પ્રવૃત્તિ 2: मेघो वर्षति। मेघः वर्षति। (બંને વાક્યોમાં થયેલો ફેરફાર જુઓ અને નીચે આપેલાં વાક્યો એ મુજબ લખો.)

1. रामो गच्छति। ______________________________

2. पवनो वहति। ______________________________

3. छात्रो गायति। ______________________________

4. कालो पष्यति। ______________________________

5. नरेशो धावति। ______________________________

(તમારા શિક્ષકને મળો ત્યારે ઉપરનાં વાક્યો વાંચી સંભળાવો. પહેલા ભાગમાં વિસર્ગની સંધી થયેલી છે તે બાબત સમજો.)

પ્રવૃત્તિ 5: कृष्कः क्षेत्रं गच्छति। (ખાલી જગ્યામાં – क्षेत्रं = क्षेत्रम् લખ્યું છે તે જુઓ અને તે મુજબ નીચેની ખાલી જાગ્યો પૂરો.)

1. शिक्षकः ______________________________ गच्छति। (विध्यालय)

2. मनोजः ______________________________ गच्छति। (उध्यान)

3. महिला ______________________________ गच्छति। (गृह)

4. कविता ______________________________ गच्छति। (कारयालय)

5. शीला ______________________________ गच्छति। (वित्तकोश)

આ વાક્યોનો અભ્યાસ કરો. અને હવે કોઈ જગ્યાએ જવા માટે गच्छति નો ઉપયોગ થાય ત્યારે વાક્યરચના કઈ રીતે થાય તે સમજો. અમે તેના આધારે મૌલિક રીતે ત્રણ વાક્યો લખો.

1 ____

____

2 ____

____

3____

____

ગણિત

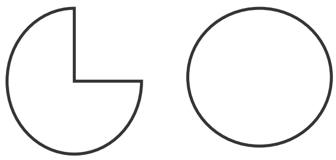
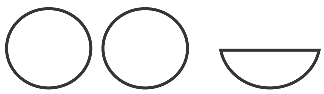
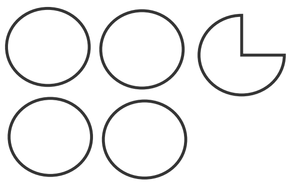
1 અપૂર્ણાંક અને દશાંશ સંખ્યાઓ

ગુજરાતીમાં એવું કહેવાય છે કે "જો હોય માથામાં ઠીક, તો આવડે મેથેમેટિક !"

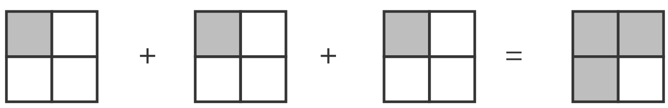
આ મહિને આપણે અપૂર્ણાંક વિષે શીખીશું.

અપૂર્ણાંકઃ

ગયા મહિને આપણે અપૂર્ણાંક વિષે થોડું શીખેલા. આજે જરા તેને યાદ કરી લઈએ? નીચે એક કોષ્ટક આપેલું છે. તેમાં તમારે અપૂર્ણાંક લખવાના છે.

ક્રમ	નિરૂપણ	અશુદ્ધ અપૂર્ણાંક	શુદ્ધ અપૂર્ણાંક
1		1 ¾	1 7/4
2			
3			

અપૂર્ણાંક સંખ્યાઓના ગુણાકારઃ



ઉપર આપેલા ચોરસ જુઓ. દરેક ચોરસમાં ¼ ભાગને રંગ ભરેલ છે. તો કુલ કેટલાં ભાગ રંગેલા થાય?

$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$

પણ આપણે જાણીએ છીએ કે ગુણાકાર એટલે વારંવાર કરતો સરવાળો. અહી ¼ ને ત્રણ વખત જોડેલા છે. એટલે કે આ જ સરવાળાને આ પ્રમાણે પણ લખી શકાય.

$\frac{1}{4} \times 3 = \frac{3}{4}$

આપણા ઉદાહરણમાં 3 એ પૂર્ણાંક સંખ્યા છે. આમ આપણું ઉદાહરણ અપૂર્ણાંકનો પૂર્ણાંક સંખ્યા સાથેન ગુણાકાર છે. અહીં આપેલ 3 ને હું 3/1 લખી શકાય. આમ,

$\frac{1}{4} \times 3/1 = 1\times\frac{3}{4} = \frac{3}{4}$

આમ જયારે અપૂર્ણાંક સંખ્યાનો ગુણાકાર પૂર્ણાંક સંખ્યા સાથે કરીએ ત્યારે અંશમાં રહેલી સંખ્યાનો ગુણાકાર થાય તથા છેદમાં રહેલ સંખ્યા તેમ જ લખાય.

પરંતુ જો અશુદ્ધ અપૂર્ણાંક સાથે પૂર્ણ સંખ્યાને ગુણીએ તો?

જેમ કે,

9/2 x 2 હોય તો? તો પણ 4x9/2 = 36/2

અને મિશ્ર અપૂર્ણાંક હોય તો પણ આ રીતે ગુણાકાર કરી શકાય. મિશ્ર અપૂર્ણાંકને આપણે સૌથી પહેલા અશુદ્ધ અપૂર્ણાંકમાં ફેરવવાનો. પછી ગુણાકાર કરવાનો.

3x 2 1/7 માં 2 1/7 એ મિશ્ર અપૂર્ણાંક છે. તેને અધુદ્ધ અપૂર્ણાંકમાં ફેરવતા, 15/7 થશે.

હવે ગુણાકાર કરીએ.

3x 15/7 = 45/7

હવે નીચે આપેલા ઉદાહરણ ગણો.

1. 5 x 4/3 = ________
2. 7 x 3/2 = ________
3. 4 9/5 x 3 = ________
4. 6/7 x 8 = ________
5. 1 x 1 ½ = ________

તમારા પાઠયપુસ્તકના પાના 36 પર આપેલ સ્વાધ્યાય 2.2 જુઓ. તેમાં પહેલાં સવાલમાં કુલ ચાર જવાબો આપેલા છે. તેને અનુરૂપ કઈ આકૃતિ છે તે શોધવાની છે.

જેમ કે, પહેલી આકૃતિમાં કેટલાં વર્તુળ છે? ________

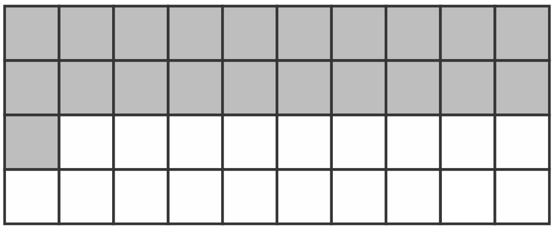
વર્તુળનો કેટલો ભાગ રંગેલો છે? ________

ઉપરના બંને પ્રશ્નોના તમે જવાબ લખો અને ઉપરમાંથી કયો વિકલ્પ સાચો છે તે નક્કી કરો. આ રીતે બાકીના જવાબ પણ શોધો.

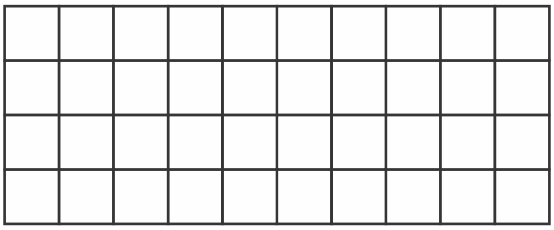
નીચે એક માહિતી આપેલ છે. તે ધ્યાનથી વાંચો.

ધોરણ 7 ના એક વર્ગમાં કુલ 40 વિદ્યાર્થી છે. જેમાંથી ગણિત ગમતું હોય તેવા 21 વિદ્યાર્થી છે. ગુજરાતી ગમતું હોય તેવા 29 વિદ્યાર્થી છે. 12 વિદ્યાર્થીઓને અંગ્રેજી ગમે છે. વિજ્ઞાન વિષય ગમતું હોય તેવા 17 વિદ્યાર્થી છે. તેને ચિત્ર સ્વરૂપમાં નીચે દર્શાવેલા છે. ગણિત વિષયની ચિત્રાત્મક સમજુતી આપેલી છે. બાકીના માટે આપેલ ચિત્રમાં રંગ ભરો અને બાજુમાં તેને અપૂર્ણાંક તરીકે દર્શાવો.

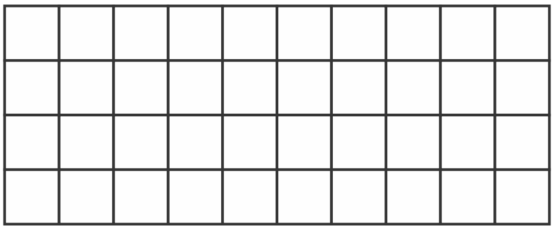
ગણિત ગમતું હોય તેવા વિદ્યાર્થીઓ 21/40



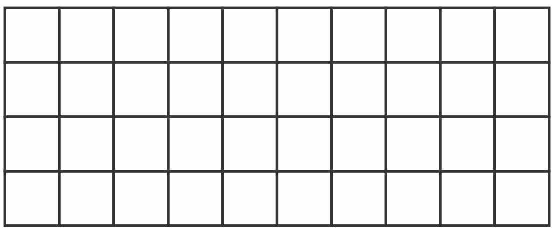
ગુજરાતી ગમતું હોય તેવા વિદ્યાર્થીઓ _______ (નીચેની આકૃતિમાં રંગ ભરો)



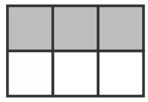
અંગ્રેજી ગમતું હોય તેવા વિદ્યાર્થીઓ _______ (નીચેની આકૃતિમાં રંગ ભરો)



વિજ્ઞાન ગમતું હોય તેવા વિદ્યાર્થીઓ _______ (નીચેની આકૃતિમાં રંગ ભરો)



આપણે અપૂર્ણાંક સંખ્યાના સરવાળા શીખ્યાં છીએ. હવે આપણે અપૂર્ણાંક સંખ્યાના બીજા અપૂર્ણાંક સાથે ગુણાકાર શીખીશું.

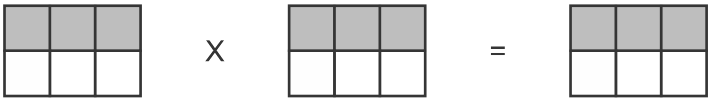


અહીં બાજુની આકૃતિ જુઓ. તેનો અડધો ભાગ રંગેલો છે. આમ આ આકૃતિને ½ કહીશું.

અને અહીં આપેલી આ બીજી આકૃતિ જુઓ. તેનો ત્રીજો ભાગ રંગેલો છે. આમ આ આકૃતિને 1/3 કહીશું

હવે આપણે આ બંને સંખ્યાનો ગુણાકાર કરીએ. ½ x 1/3

ગુણાકારની સાદી સમજ એટલે આપેલી સંખ્યા કેટલી વખત એ સમજવું.



અહીં ½ ને આપણે 1/3 વખત લેવાની છે. ½ માંથી ત્રીજો ભાગ! એટલે કે આપેલી આકૃતિનો છઠ્ઠો ભાગ! 1/6

X =

½ x 1/3 = 1/6 જયારે અપૂર્ણાંક સંખ્યાઓનો ગુણાકાર થાય ત્યારે અંશ સાથે અંશનો ગુણાકાર અને છેદ સાથે છેદનો ગુણાકાર થાય.

સામાન્ય રીતે જયારે ગુણાકાર કરીએ ત્યારે સંખ્યા મોટી થાય. પણ જયારે બે શુદ્ધ અપૂર્ણાંકનો ગુણાકાર કરીએ ત્યારે સંખ્યા નાની થશે.

પણ જો બે અશુદ્ધ અપૂર્ણાંકનો ગુણાકાર કરીએ તો?

7/3 x 9/4 = અંશનો ગુણાકાર અંશ સાથે અને છેદનો ગુણાકાર છે સાથે. 63/12 જે સંખ્યા મોટી મળી.

પણ જો એક શુદ્ધ અપૂર્ણાંક હોય અને બીજો અશુદ્ધ અપૂર્ણાંક હોય તો?

7/4 x 1/3 = 7/12 જે સંખ્યા અશુદ્ધ અપૂર્ણાંક કરતા નાની છે પણ શુદ્ધ અપૂર્ણાંક કરતા મોટી છે.

મારી કાર એક લીટર ડીઝલમાં 22 કિલોમીટર ચાલે છે. મારી ટાંકીમાં મેં અઢી લીટર ડીઝલ ભરાવ્યું. તો કેટલાં કિલોમીટર ચાલશે?

આ સવાલમાં અઢી શબ્દ નવો આવ્યો! અઢી એટલે 2 અને બીજું અડધું. આમ અઢી એટલે 2½ થશે. જે મિશ્ર અપૂર્ણાંક છે. તેને પહેલાં અશુદ્ધ અપૂર્ણાંકમાં ફેરવીએ.

2½ = 5/2 હવે ગુણાકાર કરીએ.

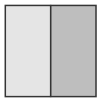
22 x 5/2 = 110/2 કિલોમીટર ચાલશે.

તમારા પાઠ્યપુસ્તકના પાના 41 પર આપેલ સ્વાધ્યાય 2.3 ગણો. જરૂર પડે તો શિક્ષકને ફોન કરજો.

અપૂર્ણાંકનો પૂર્ણ સંખ્યા વડે ભાગાકાર:

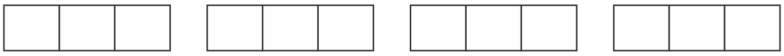
ધારો કે $1 \div \frac{1}{2}$ કરવાના છે. તો પહેલા સમજીએ કે એનો અર્થ શું થાય. ભાગાકાર એટલે આપેલાનો અમુક ભાગ. અહીં $1 \div \frac{1}{2}$ એટલે કે ૧ ના ½ ભાગ કેટલાં થાય તે સમજવું.

અહીં આપેલી આકૃતિ જુઓ. આકૃતિ જોતા ખ્યાલ આવે છે કે, અડધા અડધા બે ભાગ મળે તો એક પૂરો ભાગ મળે.



આમ $1 \div \frac{1}{2} = 2$

આ જ રીતે વિચારો; $5 \div 1/3$ માટે, પહેલા ત્રણ ભાગ વાળી પાંચ આકૃતિ દોરીએ.



કુલ 1/3 ભાગ કેટલી વાર આવ્યા? 15 વખત!2

આમ $5 \div 1/3 = 15$

તમે નોંધ્યું? પૂર્ણ સંખ્યામાં ભાગાકાર કરતી વખતે છેદ સાથે ગુણાકાર થાય છે! આમ અપૂર્ણાંક સંખ્યાના ભાગાકાર એટલે તેના વ્યસ્ત સાથે ગુણાકાર.

કરી જુઓ:

1. $2 \div 4/3 =$ 3. $7 \div \frac{1}{2} =$

$\therefore$ $2 \times \frac{3}{4} = 6/4$

2. 5   6/5 =   4. $3/2 \div 5/3 =$

કોઈ એવી સંખ્યા હોય કે જેનો ગુણાકાર 1 આવે? તમે કહેશો કે હા, બે સરખી સંખ્યાનો ભાગાકાર 1 આવે. આવું અપૂર્ણાંકમાં પણ છે.

$\frac{1}{2} \div \frac{1}{2} = 1$ એટલે કે $\frac{1}{2} \times 2 = 1$, આમ કોઈ પણ બે વ્યસ્ત સંખ્યાનો ગુણાકાર 1 થાય.

અપૂર્ણાંકનો અપૂર્ણાંક વડે ભાગાકાર.

$5/4 \div 8/7 = 5/4 \times 7/8$ (વ્યસ્ત વડે ગુણવું બરાબરને?)

$\therefore 5/4 \times 7/8 = 5 \times 7/4 \times 8 = 35/32$

જયારે બે અપૂર્ણાંકનો ગુણાકાર કરીએ ત્યારે અંશ સાથે અંશનો ગુણાકાર અને છેદ સાથે છેદનો ગુણાકાર થાય. હવે તમારું સ્વાધ્યાય 2.4 ગણવાનું છે. જરૂર જણાય તો શિક્ષકને ફોન કરશોને?

હવે આપણે દશાંશ અપૂર્ણાંકના ગુણાકાર અને ભાગાકાર કરવાના છે. આ બંને પ્રક્રિયા અપૂર્ણાંકની જેમ જ થાય છે. તેમ છતાં સમજવા માટે ઉદાહરણ જોઈએ. (તમે દશાંશ સંખ્યાઓ વિષે આગળના ધોરણમાં શીખ્યા હશો. જરૂર પડે તો તમારા પાઠ્યપુસ્તકના 46 માં પાના ઉપર થોડું વાંચી લો.

આપણે શીખી ગયા છીએ કે કોઈ પણ દશાંશ અપૂર્ણાંકને દશાંશ ચિહ્ન સાથે લખેલ હોય તેને સાદા અપૂર્ણાંકમાં ફેરવી શકાય છે. જેમ કે,

1. $35.5 = 355/10$
2. $124.15 = 12415/100$
3. $84.5 = 8450/100$

હવે આપણે દશાંશ સંખ્યાના ગુણાકાર શીખીએ.

ઉદાહરણ તરીકે 3.5 x 2.1 કરવા છે. તો

3.5 = 35/10

2.1 = 21/10

માટે 3.5 x 2.1 = 35/10 x 21/10

= (35 x 21) / 10 x 10 (અપૂર્ણાંકના ગુણાકારમાં અંશનો ગુણાકાર અંશ સાથે છેદનો ગુણાકાર છેદ સાથે. = 735/100

હવે આ સંખ્યાને દશાંશ અપૂર્ણાંકમાં ફેરવતા

735/100 = 7.35

તમે એક નોંધ કરી? 3.5 x 2.1 માં દશાંશ ચિહ્ન પછી બંને સંખ્યામાં એક એક અંક છે. એટલે કે જો હું ૩૫ ટ ૨૧ નો સીધો જ ગુણાકાર કરું અને જે જવાબ મળે તેમાં જમણી તરફથી બે અંક પછી (કારણ કે આપેલી બંને સંખ્યા મળીને ૨ અંક પછી દશાંશ ચિહ્ન છે.) દશાંશ ચિહ્ન મૂકી મુકાય છે.

નીચે આપેલ સંખ્યાઓનો ગુણાકાર કરો.

1. 2.5 x 1.5 2. 2.4 x 2.5

3. 5.6 x 4.2 4. 1.2 x 1.2 5. 3.1 x 10

છેલ્લા સવાલમાં શું જવાબ આવ્યો? તમે જોયું કે જો 10 વડે ગુણવામાં આવે તો દશાંશ ચિહ્ન જમણી તરફ એક અંક જેટલું ખસે છે.

એટલે કે ; 25.478 x 10 = 254.78

અને જો 100 વડે ગુણીએ તો?

25.478 x 100 = 2547.8

આ જ રીતે ભાગાકારમાં પણ થશે. જેમાં દશાંશ ચિહ્ન ડાબી તરફ ખસશે.

જેમ કે, 25.5 ÷ 10 = 2.55

પરંતુ દરેક સમયે ૧૦ વડે જ ભાગવાનું ન હોય. જેમ કે,

6.4/2

= 64/10 ÷ 2

= 64/10 x ½

= 64/20 (અંશનો અંશ સાથે ગુણાકાર અને છેદનો છેદ સાથે ગુણાકાર)

= 32/10

=3.2

હવે તમારે તમારું સ્વાધ્યાય 2.6 અને 2.7 ગણવાનું છે.

તમારા ગણિતના પાઠ્યપુસ્તકના પાના 56-57 પર આપણે શું શીખ્યાં તે એક વખત વાંચી જાઓ.

સામાજિક વિજ્ઞાન

1 દિલ્લી સલ્તનત

પરિચય: મિત્રો આપણે ગયા મહિને રાજપૂત યુગ વિષે સમજી અને જાણી ગયા. તેમાં આપણે જોયું હતું કે પૃથ્વીરાજ ચૌહાણ અને શાહબુદ્દીન ઘોરી વચ્ચે થયેલા તરાઈના યુધ્ધમાં થયેલી પૃથ્વીરાજ ચૌહાણની હાર બાદ આપણા દેશમાં દિલ્લી સલ્તનતનો પાયો નંખાયો. આ પાઠમાં આપણે દિલ્લી સલ્તનત વિષે જાણીશું.

ઈ.સ. 1200 થી ઈ.સ. 1500 સુધીનો સમયગાળો એ ઉત્તર ભારતમાં સલ્તનત કાળ તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. મોટાભાગના શાસકો તુર્ક અને અફઘાની શાસકો હતા. ચાલો આપણે દિલ્લી સલ્તનતના શાસકો વિષે જાણીએ.

દિલ્લી સલ્તનતના શાસકો

રાજ્ય / વંશ	રાજ્ય / રાજધાની	સ્થાપક	વર્ષ	વિશેષતા
ગુલામવંશ	પહેલા લાહોર અને પછી દિલ્લી	શાહબુદ્દીન ઘોરી તે અફઘાનિસ્તાનમાં રહેતી તુર્કી કબીલામાંથી હતા	ઈ.સ. 1206 થી ઈ.સ. 1290	ઈલ્તુત્મીશને ગુલામ વંશનો સાચો સ્થાપક માનવામાં આવે છે. તેણે પોતાના પુત્રને ગાદીએ ન બેસાડતા પોતાની પુત્રી રઝીયાને શાસન આપ્યું હતું. તે દિલ્લીની પ્રથમ મહિલા શાસક હતી.
ખલજી વંશ	દિલ્લી	જલાલુદીન ખલજી જેના વંશજ મૂળભૂત રીતે તુર્કીસ્તાનના હતા, પણ અફઘાનિસ્તાનમાં સ્થાઈ થયા હતા.	ઈ.સ. 1290 થી ઈ.સ. 1320	ખલજી વંશમાં અલાઉદ્દીન ખલજી એક મહત્વાકાંક્ષી શાસક હતો. તેણે ગુજરાત અને દક્ષિણ ભારત પર ચડાઈ કરી

				પોતાના સામ્રાજ્યનો વિસ્તાર કર્યો હતો. તેણે પોતાના શાસન દરમિયાન ઘણા વહીવટી સુધારાઓ પણ કર્યા હતા. તેના દરબારમાં આમીર ખુસરો જેવા પ્રખ્યાત કવિઓ પણ થઇ ગયા હતા.
તુગલક વંશ	દિલ્લી	ગયાસુદ્દીન તુગલક તે મૂળ ક્યાંના હશે તેની ચોક્કસ માહિતી નથી. કદાચ તેઓ તુર્કીસ્તાનના હતા.	ઈ.સ. 1320 થી ઈ.સ. 1414	મુહમ્મદ-બિન-તુગલક એ તુગલક વંશનો એક પ્રભાવશાળી શાસક હતો. તેની યોજનાઓ આયોજનનાં અભાવે તરંગી યોજનાઓ તરીકે ઓળખાઈ. જેમની એક ખૂબ જ જાણીતી ઘટના છે તે છે તેની રાજધાનીનું દિલ્લી થી દોલતાબાદ સ્થળાંતર. તેના શાસનકાળ દરમિયાન આફ્રિકન મુસાફર ઇબ્બ્બતુતા પણ ભારત આવેલો.
સૈયદ વંશ	દિલ્લી	ખિજખાં. તેઓ પણ મૂળ ક્યાંના હશે તેની માહિતી નથી.	ઈ.સ. 1414 થી ઈ.સ. 1451	તુગલક વંશના પતન બાદ ખિજખાં સૈયદ વંશની સ્થાપના કરી.

લોદી વંશ	દિલ્લી	બહલોલ લોદી જેઓ અફઘાનીસ્તાનના હતા.	ઈ.સ. 1451 થી ઈ.સ. 1526	બહલોલ લોદીએ લોદી વંશની સત્તા સ્થાપી. ઈબ્રાહીમ લોદી એ આ વંશનો છેલ્લો શાસક હતો. ઈ.સ. ૧૫૨૬ માં પાણીપતનાં યુધ્ધમાં બાબરે ઈબ્રાહીમ લોદીને હરાવ્યો અને તે સાથે જ સલ્તનત યુગનો અંત થયો અને મુઘલ સલ્તનતની સ્થાપના થઇ.

પ્રવૃત્તિ 1:

તમારા પાઠ્યપુસ્તકનાં પાનાં નંબર ૯ પર સલ્તનત સમયની રાજ્ય વ્યવસ્થા આપેલી છે. તેને વાચી અને સમજવાનો પ્રયત્ન કરો. અને તેની સરખામણી આજની શાસન વ્યવસ્થા સાથે કરી જુઓ. શું તમને કોઈ સામ્યતા કે અલગ મુદ્દાઓ ધ્યાન માં આવે છે? તે મુદ્દાઓની નોંધ નીચે આપેલી ખાલી જગ્યામાં કરો.

1. સલ્તનત યુગની શાસન વ્યવસ્થા	2. અત્યારની શાસન વ્યવસ્થા

પ્રવૃત્તિ - 2: નીચેના સવાલોના જવાબ આપો.

1. સલ્તનત શાસન વ્યવસ્થાના કેન્દ્ર તરીકે કોણ હતું?

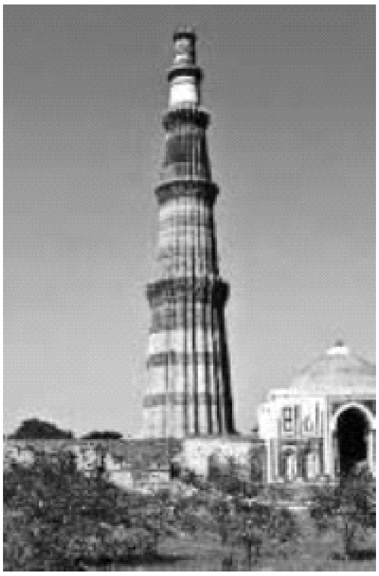
2. સુલતાનના મંત્રીમંડળમાં કયા કયા મંત્રીઓનો સમાવેશ થતો હતો?

3. પરગણાં કોને કેહવામાં આવતાં હતાં?

4. ટપાલ વ્યવસ્થા કોના શાસનકાળ દરમિયાન અસ્તિત્વમાં આવી હતી?

પ્રવૃત્તિ 3ઃ સ્થાપત્યો ઓળખીએ

નીચે તમને દિલ્લી સલ્તનતના સમયગાળામાં બનેલા બે પ્રખ્યાત સ્થાપત્યોના ચિત્ર આપેલા છે. તમારે એ સ્થાપત્ય ઓળખવાના છે અને તેના વિષે લખવાનું છે.



વિજયનગર સામ્રાજ્ય અને બહમનીનું રાજ્ય

તુગલક વંશના નિર્બળ શાસનને લીધે ભારતનાં ઘણાં રાજ્યોમાં બીજી અનેક સત્તાઓ સ્થપાઈ. જેમાંનું ખૂબ જાણીતું રાજ્ય એટલે વિજયનગરનું રાજ્ય જેની સ્થાપના હરીરાય અને બુક્કારાય નામના બે ભાઈઓએ તુંગભદ્રા નદીના કિનારે ઈ.સ. ૧૩૩૬માં કરી હતી. તેમની રાજધાની વિજયનગર હતી. ત્યારબાદ વિજયનગરમાં તુલુવવંશની સ્થાપના થઇ. આ વંશમાં કૃષ્ણદેવરાય જેવા મહાન શાસકો થઇ ગયા. તેમના સમયમાં વિજયનગર સામ્રાજ્યનો ખૂબ વિકાસ થયો. કલા અને સ્થાપત્યની દૃષ્ટિએ પણ ઘણો વિકાસ થયો.

તુગલક વંશના સમયમાં જ દખ્ખણમાં ઝફરખાને ઈ.સ. 1347 માં બહમની રાજ્યની સ્થાપના કરી. તેણે લગભગ દોઢ સદી સુધી દક્ષિણ ભારત પર પોતાની સત્તાની પકડ બનાવી રાખી હતી.

આમ , ઈ.સ. 1526માં ઈબ્રાહીમ લોદીના શાસનના અંત સાથે દિલ્લી સલ્તનતનો અંત થયો.

2 મુઘલ સામ્રાજ્ય

પરિચયઃ

મિત્રો આપણે આગળના પ્રકરણમાં જોઈ ગયા કે ભારતમાં દિલ્લી સલ્તનતનો ઉદય અને અસ્ત કેવી રીતે થયો. સર્વ પ્રથમ ગયા મહિનામાં આપણે પ્રથમ સંપુટમાં ભારતમાં રાજપૂત યુગ અને તેની શાસન વ્યવસ્થા વિષે જાણી ગયા હતા. અને તેમાં આપણે જોયું હતું કે પૃથ્વીરાજ ચૌહાણના પરાજયની સાથે જ ભારતમાં દિલ્લી સલ્તનત પાયો નખાયો હતો. જેનો અંત ઈ.સ. ૧૫૨૬માં થયો જયારે મુઘલ શાસક બાબરે ઈબ્રાહીમ લોદીને હરાવી ભારતમાં મુઘલ સામ્રાજ્યની સ્થાપના કરી. તો ચાલો આપણે મુઘલ સામ્રાજ્ય વિષે જાણીએ.

મિત્રો તમે મુઘલ સામ્રાજ્યને લગતી ઘણી ફિલ્મો કદાચ જોઈ હશે અથવા તો તમે ઉત્તર ભારતના પ્રવાસે ગયા હશો તો મુઘલ સામ્રાજ્યના ઘણા જાણીતા સ્થાપત્યો પણ જોયા હશે. પ્રજાસત્તાક દિવસે આપણા પ્રધાનમંત્રી જે લાલ કિલ્લા પરથી ભાષણ આપે છે તે પણ મુઘલ સામ્રાજ્યનું જ સ્થાપત્ય છે. તો ચાલો જાણીએ આ સામ્રાજ્યને.

મુઘલ સામ્રાજ્ય

શાસક	**સમયગાળો**	**વિશેષતા**
બાબર	ઈ.સ. 1526 થી ઈ.સ. 1530	અરબી અને ફારસી ભાષાનો જાણકાર એવો બાબર ખૂબ કુશાગ્ર બુદ્ધિ વાળો રાજા હતો. તેણે પોતાની આત્મકથા લખી હતી જે બાબરનામા તરીકે ઓળખાઈ હતી.
હુમાયુ	ઈ.સ. 1530 થી ઈ.સ. 1540 અને ઈ.સ. 1555 થી ઈ.સ. 1556	બાબરનો પુત્ર હુમાયુ તેના પછી મુઘલ સામ્રાજ્યનો રાજા બન્યો. તેના નામનો અર્થ નસીબદાર એવો થાય છે. ઈ.સ. 1540 માં શેરશાહ સાથેના યુદ્ધમાં તેની હાર થતા તે ઈરાન પાછો જતોરહ્યો અને પછી ઈરાનના શહેનશાહની મદદથી કાબુલ અને કંદહાર જીતી લઇ ભારતમાં ફરી પોતાની સત્તા ઈ.સ. 1555માં સ્થાપી.
શેરશાહ સૂરી અને તેના વંશજો	ઈ.સ. 1540 થી ઈ.સ. 1555	તે મૂળ અફઘાની શાસક હતો જેણે હુમાયુને હરાવી પોતાની સત્તા સ્થાપી. તેણે પોતાના સમયમાં ટપાલ વ્યવસ્થા શરુ કરવી. ઉપરાંત યાત્રાળુઓ માટે ધર્મશાળા બંધાવી, રૂપિયાનું ચલણ શરું કરાવ્યું. તેણે મહાન રાજમાર્ગ ગ્રાન્ડ ટ્રંક રોડનું નિર્માણ કરાવ્યું.

અકબર	ઈ.સ. 1556 થી ઈ.સ. 1605	અકબરની ગણતરી ભારતના મહાન રાજાઓમાં થાય છે. તે કદાચ સૌથી વધુ ખ્યાતી ધરાવતો રાજા છે. જેનો જન્મ ઈ.સ. ૧૫૪૨માં અમરકોટના એક હિંદુ રાજપૂત રાજાના ઘરે થયો હતો. તે હુમાયુના અવસાન બાદ માત્ર ૧૪ વર્ષની ઉંમરે રાજા બન્યો હતો. તેને પંજાબથી બંગાળ અને દિલ્લીથી ગુજરાત સુધી પોતાનું રાજ્યું વિસ્તાર્યું હતું. અકબર અને મેવાડના મહારાણા પ્રતાપ વચ્ચે હલ્દીઘાટીનું યુદ્ધ થયું હતું. તેણે ફતેહપુરસિક્રીને પોતાની રાજધાની બનાવી હતી અને અનેક સ્થાપત્યોનું નિર્માણ કરાવ્યું હતું. અકબર એક સમાજસુધારક, બિનસાંપ્રદાયિક અને ઉદારવાદી રાજા હતો. તેને દિને ઇલાહી નામના ધર્મની સ્થાપના કરી હતી. ઉપરાંત તેણે બીજા ઘણા ધર્મગ્રંથોનો અનુવાદ ફારસીમાં કરાવ્યો હતો. તેના સમયમાં મોટાભાગનો ભારત દેશ મુઘલ સામ્રાજ્ય હેઠળ હતો અને આર્થિક રીતે સમૃદ્ધ પણ હતો.
જહાંગીર	ઈ.સ. 1605 થી ઈ.સ. 1627	અકબર રાજાએ સ્થાપેલો તમામ વારસો જહાંગીરને મળ્યો હતો. તેને હિંદુઓ સાથે સબંધો સ્થાપી તેને શરુ રાખ્યો હતો. તેણે પૂર્વમાં અસમ અને દક્ષિણમાં ગોલકોંડા સુધી પોતાનું સામ્રાજ્ય વિસ્તાર્યું હતું. તેના સમયમાં ચિત્રકલાનો ખૂબ વિકાસ થયો હતો. તે પોતે પણ એક સારો ચિત્રકાર હતો.
શાહજહાં	ઈ.સ. 1627 થી ઈ.સ. 1656	તેનું હુલામણું નામ ખુર્રમ હતું. તે પણ કલા અને સ્થાપત્યનો ચાહક હતો. તેણે પોતાની પત્ની મુમતાઝ મહલની યાદમાં વિશ્વ પ્રસિદ્ધ તાજમહેલનું નિર્માણ કરાવ્યું હતું. જે વિશ્વની સાત અજાયબીઓમાની એક છે.
ઔરંગઝેબ	ઈ.સ. 1658 થી ઈ.સ. 1707	શાહજહાં બાદ તેનો પુત્ર ઔરંગઝેબ ગાદીએ બેઠો, તેને પોતાના ભાઈઓને હરાવી દેશનિકાલ આપ્યા અને જેલમાં ધકેલી દીધા. તેણે ૫૦ વર્ષ સુધી શાસન કર્યું. પરતું તે ધાર્મિક અસહિષ્ણુ હતો. તેણે અન્ય ધર્મો તેના ઉત્સવો પર રોક લગાવી. ઈ.સ. ૧૭૦૭માં તેના મૃત્યુ પછી નબળા શાસકો આવતા મુઘલ સામ્રાજ્યનું પતન થયું.

ભારતમાં મુઘલ સમકાલીન રાજાઓ

આ સમયે ભારતમાં બીજા અનેક મહાન રજાઓ પણ થઇ ગયા જેમણે મુઘલો સામે યુદ્ધ પણ કર્યા અને પોતાનું રાજ્ય પણ બચાવ્યું. ચાલો તેઓ વિષે પણ જાણીએ.

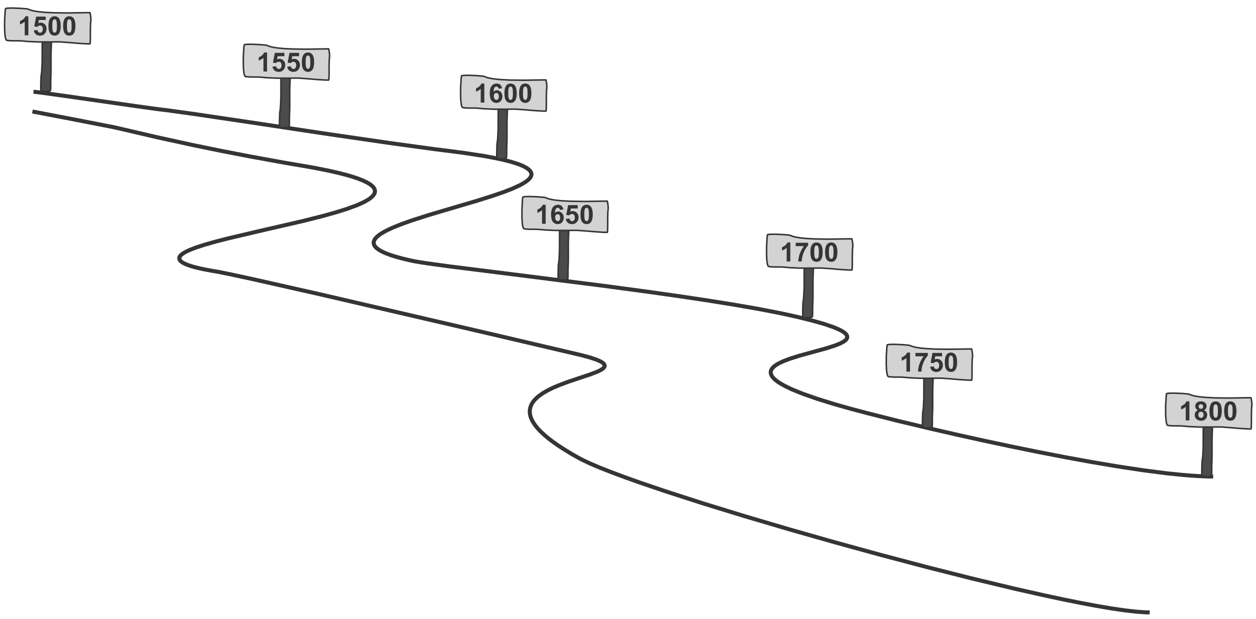
રાજા	**સમયગાળો**	**વિશેષતા**
રાણા સંગ્રામસિંહ	બાબરને સમકાલીન	તેઓ મેવાડના રાણા હતા અને રાણા સાંગાના નામે પ્રખ્યાત હતા.
મહારાણા પ્રતાપ	અકબરને સમકાલીન	અકબરની સામે યુદ્ધ લડનાર મેવાડના અતિ પ્રતાપી રાજા હતા. તેઓ ઈ.સ. 1576માં હલ્દીઘાટીનું યુદ્ધ લડયા હતા. તેમેનો ઘોડો ચેતક પણ ખૂબ વીર હતો.
વીર દુર્ગાદાસ રાઠોડ	ઔરંગઝેબને સમકાલીન	તેઓ ખૂબ વીર રાજા હતા. તેમણે ઔરંગઝેબનું આધિપત્ય સ્વીકાર્યું ન હતું.
છત્રપતિ શિવાજી	ઔરંગઝેબને સમકાલીન	ભારતના મહાનતમ રાજાઓમાં શિવાજીની ગણના થાય છે. તેઓ મહાન અને પ્રતાપી રાજા હતા. ઈ.સ. 1627માં તેમનો જન્મ મહારાષ્ટ્રના શિવનેરીમાં થયો હતો. તેમના માતા જીજાબાઇ હતા. તેમણે મરાઠા સામ્રાજ્યનો વ્યાપ વધારવા માટે ૪૦ કિલ્લા જીત્યા હતા. ઈ.સ. 1674માં રાજગઢ ખાતે તેઓનો રાજ્યાભિષેક થયો હતો. તેઓ એક હિંદુ રાજા હતા. તેમના મંત્રીમંડળને અષ્ટપ્રધાનમંડળ કેહવામાં આવતું.

અહીં આપેલા QR કોડ દ્વારા તમને મુઘલ શાસકો અને તેમના શાસનકાળ વિશેની મજાની યાત્રા જોવા મળશે. તો આ QR કોડને તમારા સ્માર્ટફોન દ્વારા સ્કેન કરી અને ચાલો મુઘલકાળની સફરે.

https://www.youtube.com/watch?v=iG-iL4sBJkQ

3. જાતે પ્રયત્ન કરો.

અહીં તમને નીચે એક સમય રેખા આપેલી છે તે અનુસાર તમારે મુઘલ શાસકો અને તેમના સમકાલીન રાજાઓ ને તેઓ જે સમયે થઇ ગયા તે અનુસાર ગોઠવવાના છે.



4. જાતે પ્રયત્ન કરો. નીચે આપેલા જોડકાંઓને યોગ્ય જોડાવાના છે.

અકબર	અકબર
શિવાજી	બાબરનામા
ઔરંગઝેબ	ચિત્રપ્રેમી
તાજમહાલ	રાબીયા ઉદ દોરન મકબરો
બાબર	દીનેઈલાહી
અમરકોટ	શિવનેરી
હલ્દીઘાટી	મહારાણા પ્રતાપ
જહાંગીર	શાહજહાં

3

મધ્યયુગીન સ્થાપત્યો, શહેરો, વેપારી અને કારીગરો

પરિચયઃ

આપણે આગાઉના પ્રકરણના રાજપૂત યુગ, તે પહેલાનો સમય ગાળો એટલે કે પૂર્વ મધ્ય યુગ અને પછી સલ્તનત કાળ અને અંતે મુઘલ સામ્રાજ્ય વિષે જાણી ગયા. આ સમય ગાળા પહેલા પણ ભારત સ્થાપત્ય કલામાં ખૂબ આગળ હતું. આ પ્રકરણમાં આપણે મધ્યયુગના સ્થાપત્યો, શહેરો અને વ્યવસ્થા વિષે જાણીશું.

ભારતમાં બનેલા વિવિધ સ્થાપત્યોમાં જે તે સમયના રાજા અને તે રાજ્યની શૈલી જોવા મળે છે. જેમાં હિંદુ સ્થાપત્ય શૈલી અને મુઘલોની મુસ્લિમ સ્થાપત્ય શૈલી જોવા મળે છે.

પ્રવૃત્તિ ૧ઃ ચાલો આપણા સ્થાપત્યોને જાણીએ

આ પ્રવૃત્તિ કરવા માટે તમારે તમારા ઘરમાં કોઈ વડીલ કે દાદા કે દાદી હોય તો તેમને મળવું પડશે. અથવા તો તમારા પડોશમાં કોઈ હોય તો તેમને પણ મળી શકાય.

હવે, તમારે તેમની સાથે વાતચીત કરીને એ જાણવાનું છે કે તમારા ગામમાં કે તમારી આસપાસ સૌથી જૂનું હોય એવું કયું સ્થાપત્ય છે? અને તમારે તેના વિશેની માહિતી તેમની પાસેથી લેવાની છે. અને નીચે આપેલી જગ્યામાં તમારે તે માહિતી લખવાની છે.

1. જાતે પ્રયત્ન કરો.

અહીં તમને કેટલાંક સ્થાપત્યોના ચિત્રો આપેલા છે તેને ઓળખો અને તેના વિષે માહિતી લખો.

2. જાતે પ્રયત્ન કરો.

a. રાણીની વાવ કોણે બંધાવી છે અને ક્યાં આવેલી છે?

b. પટોળા વિષે નોંધ લખો.

c. ગુજરાતના વિવિધ નૃત્યો વિષે માહિતી આપો.

d. દિલ્લી ભારતની રાજધાની બની રહી તે વિષે તમારા વિચારો લખો.

વિજ્ઞાન

1 પ્રાણીઓમાં પોષણ

પરિચય: કેમ છો મિત્રો? હવે જુલાઈ મહિનાની શરૂઆત થઇ ગઈ છે. તમારી પાસે ગયા મહીને જે સંપુટ પહોંચ્યું હતું તેમાં તમે વનસ્પતિઓમાં પોષણ વિષે જાણી ગયા છો. એ પણ જોયું કે વનસ્પતિ પોતાનો ખોરાક જાતે બનાવે છે અને પ્રકાશસંશ્લેષણની પ્રક્રિયા પણ શીખી ગયા.

આપણે એક પ્રવૃત્તિ એવી પણ કરી હતી કે “કોણ શું ખાય છે?” જેમાં ઘણાં પ્રાણીઓ પોતાના ખોરાક માટે વનસ્પતિઓ પર આધાર રાખે છે અને ઘણાં પ્રાણીઓ પોતાના ખોરાક માટે પ્રાણીઓ પર આધાર રાખે છે તે શીખ્યાં હતા.

પ્રવૃત્તિ 1:

તમે તમારા ઘરની આસપાસ ઘણા પ્રાણીઓ જોતા હશો. તેઓ શું ખાય છે અને કેવી રીતે ખાય છે તે તમે જોયું છે? તો ચાલો એક વાર ફરીથી આપણે તેને ધ્યાનથી જોઈએ. નીચે તમને એક કોઠો આપેલો છે જરૂર પડે તેમાં તમે લાઇન ઉમેરી શકો છો.

અવલોકન કોઠો

ક્રમ	પ્રાણી	શું ખાય છે?	કેવી રીતે ખાય છે? ખોરાક ગ્રહણ કરવા શરીરના કયા ભાગનો ઉપયોગ કરે છે?	

હવે વિચારો કે ખોરાકમાંથી કેવા પ્રકરના પોષકતત્વો મળે છે? તે ક્યાં સ્વરૂપે હોય છે અને તેની શા માટે જરૂર પડે છે? જો તમને યાદ હોય તો પોષકતત્વોમાંથી મળતા ઘટકો નીચે આપેલી જગ્યામાં લખો.

1. ______________________ 2. ______________________

3. ______________________ 4. ______________________

5. ______________________ 6. ______________________

તમે જાણો છો કે આપણે કેવી રીતે ખોરાક લઈએ છીએ? ચાલો એક વાર આપણે ખોરાક મોઢામાં મુકીએ ત્યાંથી ખોરાકનું પાચન કેવી રીતે થાય છે તે સમજીએ. તો ચાલો સૌ પ્રથમ આપણા મોઢામાં શું પ્રક્રિયા થાય છે તેને સમજવા એક પ્રવૃત્તિ કરીએ.

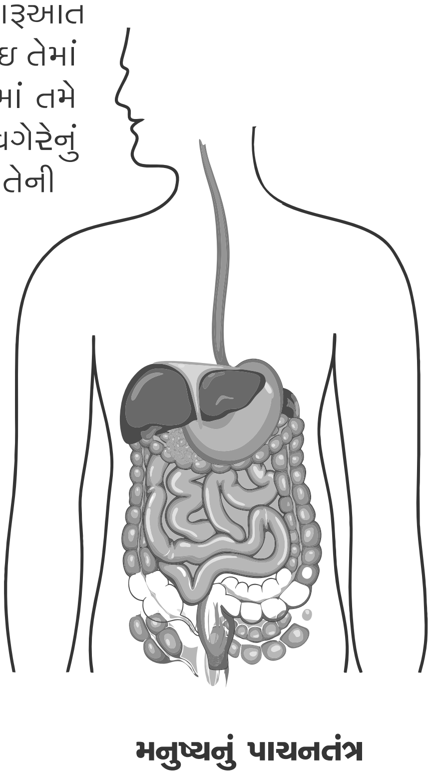
પ્રવૃત્તિ 2 :

તમે સૌ પ્રથમ ઘરમાં જ્યાં અરીસો હોય ત્યાં જાઓ અને તમારું મોઢું ખોલીને ગણો કે તમારે કેટલા દાંત છે અને કેટલી દાઢ છે. બંને મળીને કુલ કેટલા છે? શું બધા જ સરખા દેખાય છે? નીચે આપેલી જગ્યામાં નોંધો. કુલ દાંતની સંખ્યાઃ ---------, દાંતના પ્રકારઃ ---------, કુલ દાઢની સંખ્યાઃ ---------, દાઢના પ્રકારઃ ---------

તમે આ દાંતને દોરી પણ શકો, નીચે આપેલી જગ્યામાં તમારા મોઢાની આકૃતિ દોરો અને તેમાં દેખાતા દાંત અને દાઢના પ્રકારને દર્શાવો. વિચારો, આ દરેકનું શું કામ હશે?

પ્રવૃત્તિ 3ઃ

આ પ્રવૃત્તિ કરવા તમારે એક સાથીદારની જરૂર પડશે. તમે તમારા મમ્મી કે પપ્પા કે ભાઈ – બહેન કોઈને પણ તમારા જોડીદાર બનાવી શકો છો. આ પ્રવૃત્તિની શરૂઆત કરતા પહેલા તમારે થોડી તૈયારી કરવાની છે. થોડી વાટકીઓ લઇ તેમાં અલગ અલગ પદાર્થોને ઓગાળી તેનું દ્રાવણ બનાવાવનું છે. જેમાં તમે મીઠાનું, ખાંડનું, લીંબુનું, મરચાનું, લીમડાના પાનનું કે કારેલાનું વગેરેનું દ્રાવણ બનાવી શકો છો. હવે તમારા સાથીદારને બોલાવી અને તેની આંખે પાટો બાંધી દો અને તેની જીભ પર કોઈ એક દ્રાવણનું ટીપું મુકો અને તેમને પૂછો કે તમને તેનો સ્વાદ કેવો લાગે છે? વિચારો કે આ જે પણ સ્વાદ તમને લાગે છે તે શેના કારણે હશે?



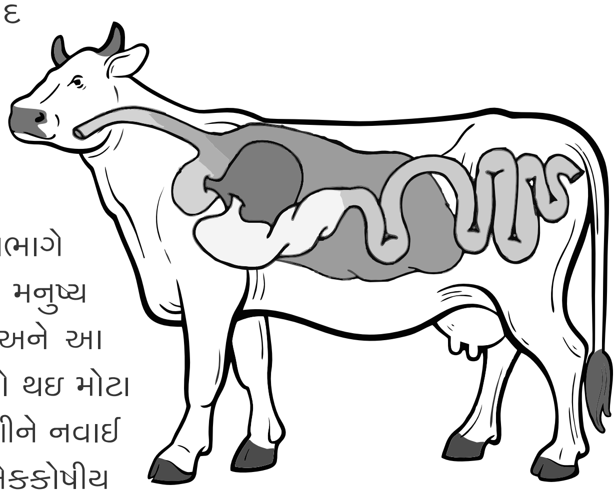
મનુષ્યનું પાચનતંત્ર

તમારા પાઠ્યપુસ્તકમાં લાળગ્રંથી અને લાળ વિશેની વાત પાના નંબર 13 અને 14 પર આપેલી છે તેને વાચો અને સમજવાનો પ્રયત્ન કરો.

હવે વિચારો કે આપણે મનુષ્યો કોઈ પણ ખોરાકને ગ્રહણ કરીએ છીએ તો તે સૌ પ્રથમ મોઢામાં જાય છે ત્યાં તેનું દાંત અને દાઢ દ્વારા નાનાં નાનાં ટુકડાઓમાં વિભાજન થાય છે અને તેમાં લાળ ભળે છે. હવે શું થતું હશે? કારણ કે આપણે ખોરાક ગ્રહણ કરીએ અને મળત્યાગ કરીએ ત્યાં સુધી આપણા શરીરમાં કેવી કેવી પ્રક્રિયાઓ થઇ હશે?

અહીં તમને એક વીડિઓ માટેનો QR કોડ આપેલ છે તમારા ઘરનાં કોઈ પાસે જો મોબાઈલ ફોન હોય તો તેની મદદથી આ QR કોડ સ્કેન કરીને આ વિડીઓ જુઓ. હવે તમે નીચે આપેલ મનુષ્યના પાચનતંત્રની આકૃતિમાં નામ-નિર્દેશન કરો.

આતો થઇ મનુષ્યની વાત, તમે વિચાર્યું છે કે જે પ્રાણીઓ ઘાસ ખાય છે એટલે કે ગાય, ભેંસ વેગેરે. તેઓમાં ખોરાકનું પાચન કેવી રીતે થતું હશે? તમે ક્યારેય ગાય કે ભેંસને પોતાનો ચારો ખાતા જોયા છે? તેઓ પોતાનો ચારો ખૂબ ઝડપથી ખાય છે ત્યારબાદ તેઓ પોતાનો ચારો વાગોળે છે. વિચારો આવું શા માટે થતું હશે? આપણા અને તેમના ખોરાકમાં શું ફેર હોય છે? ઘાસમાં એવું શું રહેલું હોય છે જેના કારણે તેઓ પોતાનો ખોરાક વાગોળે છે? કારણકે તેમનો મુખ્ય ખોરાક કે જે ઘાસ છે જેમાં મોટાભાગે સેલ્યુલોઝ રહેલું હોય છે. આ સેલ્યુલોઝનું પાચન મનુષ્ય કરી શકતા નથી. તમારા પાઠ્યપુસ્તકમાં જોઈ અને આ નીચે આપેલી આકૃતિમાં નામનિર્દેશન કરો.આ તો થઇ મોટા પશુઓ કે મનુષ્યોની વાત પણ તમને એ વાત જાણીને નવાઈ લાગશે કે અમીબા જેવા અતિ નાના સજીવો કે જે એકકોષીય છે તેમાં પણ ખોરાક ગ્રહણ અને પાચનની ઘટના થતી જોવા મળે છે. તેઓ ખોટા પગોની મદદથી ખોરાક લે છે અને અન્નધાનીમાં તેનું પાચન થાય છે.



આમ અતિસૂક્ષ્મ સજીવોથી લઈને મનુષ્ય અને ગાય કે ભેંસ જેવા મોટા સજીવોમાં પોષણ માટે ખોરાક ગ્રહણ થાય છે અને ત્યારબાદ તેના પાચન દ્વારા શરીરને ઊર્જા પ્રાપ્ત થાય છે.

1. જાતે પ્રયત્ન કરો.

નીચેના સવાલોના જવાબ આપો.

(a) મનુષ્યના પાચનતંત્રમાં કેટલા આંતરડા આવેલા હોય છે? અને તેમનું કાર્ય શું હોય છે?

___

(b) ઘાસમાં એવું કયું ઘટક રહેલું હોય છે જેનું પાચન મનુષ્યો કરી શકતા નથી? શા માટે?

___

(c) અમીબા પોતાનો ખોરાક કેવી રીતે ગ્રહણ કરે છે?

___

https://www.youtube.com/watch?v=d9Bih36rnTk

2 રેસાથી કાપડ સુધી

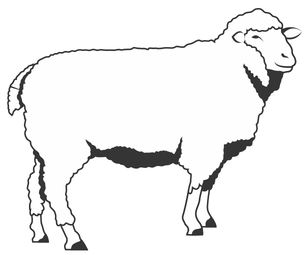
તમે આગલા વર્ષે વનસ્પતિમાંથી મળતા રેસાઓ વિષે શીખી ગયા છો. આ વર્ષે આપણે પ્રાણીઓમાંથી મળતા રેસાઓ વિષે શીખવાના છીએ. તો ચાલો આપણે એક પ્રવૃત્તિથી શરૂઆત કરીએ.

પ્રવૃત્તિ 1: તમે અત્યારે ઘરે જ છો. ઘરમાં આપણે બધાના કપડા ગોઠવવામાં મદદ કરીએ તો કેવું. હવે તમારે તે કપડા ગોઠવવાની સાથે સાથે તેને ઓળખવાના પણ છે અને તેનો ઉપયોગ પણ શોધવાનો છે. તો ચાલો આપણે અલગ અલગ કાપડને ઓળખીએ.

તમે તે કાપડને સ્પર્શીને નક્કી કરી શકો છો કે તેના ઉપયોગ પરથી પણ નક્કી કરી શકો છો. આ ઉપરાંત તમારા ઘરનાં સભ્યોને પણ પૂછી શકો છો. અહીં તમને ખાનાઓ આપેલા છે ત્યાં તમારે તમને મળેલ વિવિધ પ્રકારના કાપડનો ટુકડો ચોંટાડવાનો છે અને તેની સાથે એ પણ લખવાનું છે આ કયા પ્રકારનું કાપડ છે અને તે શેમાં વપરાય છે

શું તમે ચોંટાડેલા ટુકડાઓમાં કોઈ ઊનનો ટુકડો છે? તમે શિયાળામાં ઠંડીથી બચવા માટે કેવા કપડા પહેરો છો? તે શેના બનેલા હોય છે? હા બરાબર શિયાળામાં પહેરવામાં આવતા ગરમ કપડા મોટાભાગે ઊનનાં બનેલા હોય છે? હવે થોડું વિચારો કે આ ઊન શેમાંથી બનતું હશે?

તમે ઠંડા પ્રદેશમાં વસવાટ કરતા પ્રાણીઓ જોયા છે અથવા ક્યારેય એમના વિષે સાંભળ્યું છે કે તેમનાં ચિત્રો જોયા છે? તેઓ કેવા દેખાય છે?



ઘેટું

યાક

તમને આ બંને પ્રાણીઓમાં શું સમાનતા દેખાય છે?

____ હા, આ બંને પ્રાણીઓની રૂવાંટીમાંથી ઊન બનાવવામાં આવે છે. શું આ ઊનનો ઉપયોગ કોઈ પ્રક્રિયા બાદ થતો હશે? એ પ્રક્રિયા શું હશે? આ બાબતે તમારા પાઠ્યપુસ્તકમાં પાના નંબર 26 પર આપેલ છે તે ધ્યાનથી વાંચો અને સમજો.

ચાલો વાર્તા સંભાળીએ

એવી એક દંતકથા છે કે એક સમ્રાટ હુ અન્તા સી હતો, તેની પત્નીનું નામ સી લુંગ હતું. આ વાત લગભગ વર્ષ 2696 BC ની આસપાસ છે. એક દિવસ સી લુંગ વિચાર આવ્યો જ્યારે તેના શાહી બગીચામાં ચા પીતી હતી ત્યારે એક કકુન તેની ચામાં પડ્યું. તેણે જોયું કે કકુન ખરેખર એક લાંબી દોરીથી

બનાવવામાં આવ્યો હતું. અને તે મજબૂત અને સુવાળો હતો. પછી તેને એમાંથી દોરો બનાવવાનો વિચાર આવ્યો. પછી તેને આ દોરાને વણીને મુલાયમ કાપડ બનાવવાનો વિચાર આવ્યો. અને આ રીતે ચીનમાં સિલ્ક કાપડ બનવાની શરૂઆત થઇ. એવું માનવામાં આવે છે કે ચીને વર્ષો સુધી સિલ્કનું કાપડ બનાવવાની પ્રક્રિયા બીજા દેશોથી છુપાવીને રાખી હતી. જો કોઈ આ માહિતી તેમના દેશની બહાર લઇ જાય તો તેમને મૃત્યુદંડ આપવામાં આવતો હતો. અને લગભગ 1000 સુધી ચીને આ પ્રક્રિયાને બીજા દેશોથી છુપાવીને રાખી હતી. છઠ્ઠી સદીમાં સિલ્ક બનાવાવની શરૂઆત પર્શિયા એટલે કે અત્યારનું ઈરાન અને ત્યારબાદ સમગ્ર વિશ્વના અલગ અલગ દેશોમાં તેનું ઉત્પાદન થવાની શરૂઆત થઇ. ચીન અને યુરોપના દેશો વચ્ચે જે રસ્તે વેપાર થતો તેને સિલ્ક રૂટ તરીકે ઓળખવામાં આવતો.

આજે ભારતમાં પણ ઘણા બધા પ્રકરના સિલ્કના કાપડનું ઉત્પાદન થાય છે. જેમાં મુખ્યત્વે ટસર સિલ્ક, મૂંગા સિલ્ક, કોસા સિલ્ક વગેરે છે. આ સિલ્કનાં ઉત્પાદનને “સેરીકલ્ચર” તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. આ પ્રક્રિયમાં રેશમ અથવા સિલ્કના કીડાને ઉછેરીને તેમાંથી સિલ્ક કે રેશમ મેળવવામાં આવે છે. આ સંપૂર્ણ પ્રક્રિયા તમારા પાઠયપુસ્તકનાં પાના નંબર 28 પર આપેલી છે. તેને વાચો અને સમજો.

પ્રવૃત્તિ 2:

અહીં નીચે તમને ખાલી જગ્યા આપેલી છે જેમાં તમારે રેશમના કીડામાંથી રેશમ એટલે કે સિલ્ક મેળવવાની પ્રક્રિયાના તબક્કાનું ચક્ર બનાવવાનું છે અને તેની આકૃતિ દોરી તેનું નામ નિર્દેશન કરવાનું છે.

જાતે પ્રયત્ન કરો:

નીચેના સવાલોના જવાબ આપો.

1. રેશમના કીડાનો ઉછેર મોટાભાગે કયા વૃક્ષો પર કરવામાં આવે છે?

___

___

2. ભારતમાં કેટલા પ્રકારના ઘેટાઓ ઊન મેળવવા માટે વપરાય છે? તેમના નામ જણાવો.

___

___

3. વિશ્વમાં સૌથી વધુ સિલ્ક એટલે કે રેશમનું ઉત્પાદન કયા દેશમાં થાય છે?

4. સિલ્ક રૂટ વિષે માહિતી આપો.

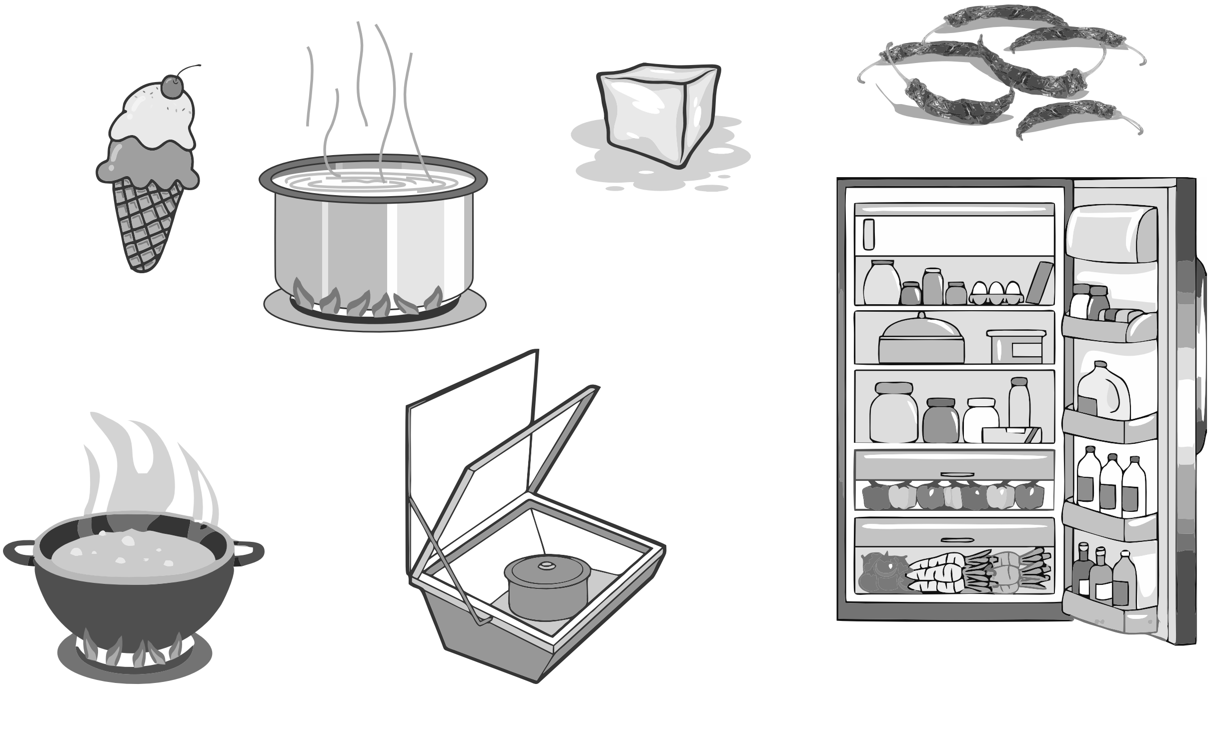
5. તમારા ઘરમાં વડીલો ને રેશમના કપડા વિષે પૂછો અને તેના વિષેના ઈતિહાસને જાણીને લખો.

3 ઉષ્મા

પરિચય: આપણે આગલા પ્રકરણમાં જોઈ ગયા કે ઊનના કપડા આપણને શિયાળામાં પહેરવા ગમે છે. આપણે એ પણ જોયું કે ઉનાળામાં આપણે સુતરાઉ કાપડના બનેલા કપડા વધારે ગમે છે. આવું શા માટે હશે? વિચારો. શા માટે આપણે વાતાવરણ અને ઋતુને અનુકૂળ હોય તેવા કપડા પહેરીએ છીએ? ચાલો જાણીએ.

પ્રવૃત્તિ 1:

અહીં નીચે કેટલીક વસ્તુઓના ચિત્રો આપેલા છે તમારે તેમના નામ લખવાના છે અને તે મોટેભાગે કેવું હોય છે ઠંડુ, ગરમ કે હુંફાળું તે પણ લખવાનું છે.



આપણે જોયું કે અલગ અલગ વસ્તુઓને જયારે આપણે અડીએ છીએ ત્યારે તે ઠંડી, ગરમ કે હૂંફાળી છે તે જાણી શકીએ છીએ. તે વસ્તુ કે પદાર્થ કેટલો ગરમ કે ઠંડો છે તેના પ્રમાણભૂત માપને તાપમાન કહે છે. આ તાપમાન માપવા માટે વપરાતા સાધનને "થર્મોમીટર" કહે છે.

તમને ખબર છે જે થર્મોમીટર દવાખાનામાં કે આપણા શરીરનું તાપમાન માપવા માટે વપરાય છે તેને "ક્લિનીકલ થર્મોમીટર" અથવા "તબીબી/ડોકટર થર્મોમીટર" કહે છે. અને માનવ શરીર સિવાયના પદાર્થોનું તાપમાન માપવા માટે કે પ્રયોગશાળામાં વપરાતું થર્મોમીટર એ ક્લિનીકલ થર્મોમીટર કરતાં થોડું અલગ હોય છે.

તમારા ઘરે કે તમારી આસપાસમાં કોઈના ઘરે જો ક્લિનીકલ થર્મોમીટર હોય તો તેની મદદથી ઘરનાં બધા જ સભ્યોનું તાપમાન માપો. ક્લિનીકલ થર્મોમીટર એ 35°C થી 42°C સુધીનું જ તાપમાન માપી શકે છે. અને જયારે તમે શાળાએ જાઓ ત્યારે તમારા શિક્ષકને કહેજો કે તમને પ્રયોગશાળામાં વપરાતું થર્મોમીટર બતાવે અને તે કઈ રીતે કામ કરે છે તે સમજાવે. આ બાબતે તમારી પાઠયપુસ્તકમાં માહિતી આપેલી છે તે વાચો.

પ્રવૃત્તિ 2:

તમારા રસોડામાં જાઓ અને હવે એક તપેલીમાં પાણી ગરમ કરવા મુકો. હવે પાણીને ઉકળવા દો. જયારે પાણી ઉકળી જાય ત્યારે તેને એક ચમચાની મદદથી થોડું હલાવો. અને હવે તે ચમચો તે પાણીમાં જ રેહવા દો. હવે 5 મિનીટ પછી તમે એ ચમચા વડે ફરીથી પાણીને હલાવો. ચમચાને અડતા શું થયું?

વિચારો, આવું શા માટે બન્યું હશે? આ પ્રક્રિયાને શું કહે છે?

આ પ્રવૃત્તિમાં આપણે જોયું કે પહેલા તપેલી ગરમ થાય છે અને પછી પાણી અને પછી તેમાં રહેલો ચમચો ગરમ થાય છે. આમ, આપણે જોયું કે ઉષ્માનું વહન ગરમ પદાર્થથી ઠંડા પદાર્થ તરફ થયું. તમારા ઘરમાં તમે કોઈ વાસણના હાથા પ્લાસ્ટીકના કે લાકડાનાં બનેલા જોયા છે. આવું શા માટે હશે? વિચારો અને તમારો જવાબ અહીં લખો.

આમ ઉષ્માનું જે પદાર્થમાંથી વહન થઇ શકે તે ઉષ્મા સુવાહક છે પરતું જેમાંથી ઉષ્માનું વહન ન થાય તો તે ઉષ્માનું અવાહક છે. અહીં નીચે આપેલા કોષ્ટકમાં તમારી આસપાસ હોય તેવી વસ્તુઓને ઉષ્મા સુવાહક અને ઉષ્મા અવાહકમાં વિભાજીત કરીને લખો.

ક્રમ	ઉષ્મા સુવાહક	ઉષ્મા અવાહક

વાલીઓ માટે - બાળક વિવિધ માધ્યમો દ્વારા અધ્યયન માટે કેટલો સમય પ્રવૃત્ત રહ્યું તે અહીં નોંધો.

તારીખ	દુરદર્શન/ બાયસેગ (સમય)	પાઠ્યપુસ્તક (સમય)	“ઘરે શીખીએ”ની પ્રવૃત્તિઓ (સમય)	મોબાઇલ દ્વારા (યુ-ટ્યુબ/ QR કોડ) (સમય)	યોગ, કસરત, રમત-ગમત (સમય)	દિવસ દરમિયાન બાળકે કુલ કેટલો સમય અભ્યાસ કર્યો?	શિક્ષક સાથે ફોન પર વાત થઇ (જે દિવસે વાત થઇ હોય ત્યાં ખરાની નિશાની કરવી)

unicef

I to WE
Development Foundation

419-A, Block B, Siddhraj Zori, Sargasan crossroad, Gandhinagar-382421, Gujarat, India, info@itowe.in I www.itowe.in