

નવા પાઠ્યપુસ્તકના અભ્યાસક્રમ આધારિત
દરેક વિભાગની સમજૂતી સાથેનું જવાબી સ્ટડી મટીરિઅલ...

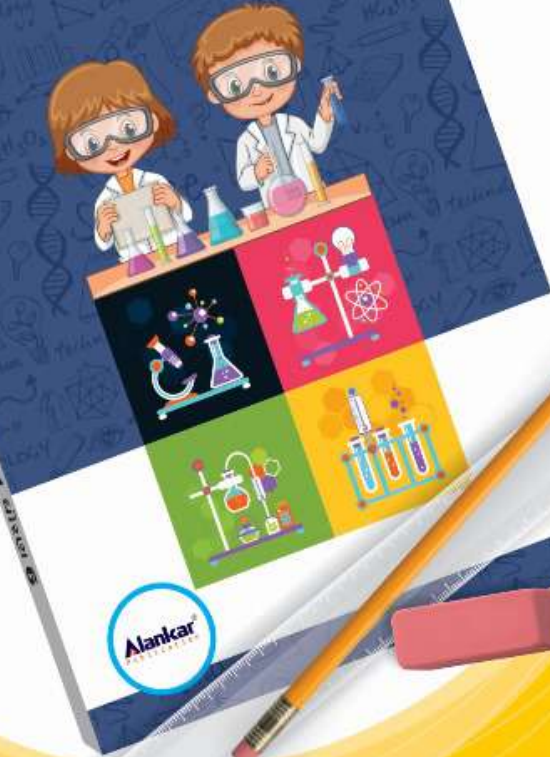
ધોરણ
6

પ્રથમ સત્ર / દ્વિતીય સત્ર

અલંકાર સ્ટડી મટીરિઅલ

Best
Reference
Material

વિજ્ઞાન



Alankar
Publication

Alankar®
Publication

અનુક્રમણિકા

ક્રમ	એકમ	નં.
*	ખોરાક ક્યાંથી મળે છે ? OLD COURSE - (વિશેષ મહાવરા માટે)	[Food : Where does it come from ?] ફૂડ : હેર ડા ઇટ કમ ફ્રોમ ? 4
1	આહારના ઘટકો	[Components of Food] કમ્પોનન્ટ્સ ઓફ ફૂડ 10
*	રેસાથી કાપડ સુધી OLD COURSE - (વિશેષ મહાવરા માટે)	[Fibre to Fabric] ફાઇબર ટુ ફેબ્રિક 18
2	વસ્તુઓનાં જૂથ બનાવવાં	[Sorting Materials into Groups] શોર્ટિંગ મટિરિઅલ્સ ઇન ટુ ગ્રૂપ્સ 25
3	પદાર્થોનું અલગીકરણ	[Separation of Substances] સેપરેશન ઓફ સબસ્ટન્સિસ 34
*	આપણી આસપાસ થતાં ફેરફારો OLD COURSE - (વિશેષ મહાવરા માટે)	[Changes Around Us] ચેન્જ્સ અરાઉન્ડ અસ 46
4	વનસ્પતિની જાણકારી મેળવીએ	[Getting to Known Plants] ગેટિંગ ટુ નો પ્લાન્ટ્સ 54
5	શરીરનું હલનચલન	[Body Movements] બોડી મુવમેન્ટ્સ 70
*	આદર્શ પ્રશ્નપત્ર-1	[Model Question Paper-1] મોડેલ ક્વેશ્ચન પેપર-1 81
6	સજીવો, લક્ષણો અને નિવાસસ્થાન	[The Living Organisms characteristics and habitats] ધ લિવિંગ ઓર્ગેનિઝમ્સ કેરેક્ટરીસ્ટીક એન્ડ હેબિટેટ્સ 84
7	ગતિ અને અંતરનું માપન	[Motion and Measurement of Distance] મોશન એન્ડ મેજરમેન્ટ ઓફ ડિસ્ટન્સ 93
8	પ્રકાશ, પડછાયો અને પરાવર્તન	[Light, Shadows and Reflection] લાઇટ, શેડોઝ એન્ડ રિફ્લેક્શન 102
9	વિદ્યુત તથા પરિપથ	[Electricity and Circuits] ઇલેક્ટ્રિસિટી એન્ડ સર્કિટ્સ 111
10	ચુંબક સાથે ગમ્મત	[Fun with Magnets] ફન વિથ મેગનેટ્સ 121
*	પાણી OLD COURSE - (વિશેષ મહાવરા માટે)	[Water] વોટર 133
11	આપણી આસપાસની હવા	[Air Around Us] એર અરાઉન્ડ અસ 142
*	કચરાનો સંગ્રહ અને કચરાનો નિકાલ OLD COURSE - (વિશેષ મહાવરા માટે)	[Garbage in Garbage Out] ગાર્બેજ ઇન ગાર્બેજ આઉટ 152
*	આદર્શ પ્રશ્નપત્ર-2	[Model Question Paper-2] મોડેલ ક્વેશ્ચન પેપર-2 160

No part of this publication can be reproduced, store in a retrieval system or transmitted in any form or by any means-electronic, mechanical, photo-typing, recording or otherwise without the prior written permission of the publishers. All right of export of this book is reserved with the publisher. Any person who does any unauthorised act in relation to this publication will be liable to legal prosecution and civil claims for damages.

દરેક એકમની સમજૂતી અને મૂલ્યાંકનલક્ષી પ્રવૃત્તિઓનું સંપૂર્ણ માર્ગદર્શન

પ્રથમ સત્ર

દ્વિતીય સત્ર

અલંકાર સ્ટડી મટીરિઅલ

ઘોરણ 2 થી 8 (બધા જ વિષયો)

વર્ગખંડમાં જવાબો લખવા-લખાવવા, હવે સમય બગાડવાની જરૂર નથી.

સ્ટડી મટીરિઅલ અવશ્ય વસાવો.



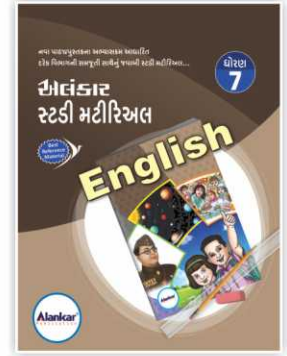
D-08



F-23



H-26



I-27



E-24



G-24



H-32



J-30

વિશેષતાઓ



- P.T.C., D.EL.Ed. અને B.Ed. ની પદ્ધતિથી તૈયાર કરેલું મટીરિઅલ.
- દરેક વિષયના દરેક એકમમાં સરળ શરૂઆતથી લઈ વિસ્તૃત પ્રશ્નો-જવાબો એક જ પુસ્તકમાં.
- દરેક એકમના અભ્યાસ-સ્વાધ્યાયના તમામ પ્રશ્નોના જવાબ.
- વ્યાકરણ અને નિબંધોનો સમાવેશ.
- પ્રયોગપોથી અને નકશાપૂર્તિના જવાબો.
- પુનરાવર્તનલક્ષી કસોટીઓ અને આદર્શ પ્રશ્નપત્ર.
- ગુણવત્તાયુક્ત કાગળ ક્વોલિટી અને આકર્ષક પ્રિન્ટિંગ.

કુરિયર દ્વારા બુક્સ ઓર્ડર કરવા માટે
સંપર્ક નં. : 9558047575 / 9726437575

પદાર્થોનું અલગીકરણ

Separation of Substances (સેપરેશન ઓફ સબસ્ટન્સિસ)

આ એકમમાં શું શીખીશું ? (Learning Outcomes)

- શા માટે આપણે પદાર્થોને અલગ કરીએ છીએ ? (Why we Separate Substance)
- અલગીકરણની પદ્ધતિઓ. (Methods of Separation)
- સંતૃપ્ત દ્રાવણ (Saturated Solution)
- અલગીકરણ કરવાની એક કરતાં વધુ પદ્ધતિનો ઉપયોગ. (Use of more than one Method of Separation)

દ્વિભાષા (ગુજરાતી-અંગ્રેજી)ના શબ્દો અને ઉચ્ચારણ

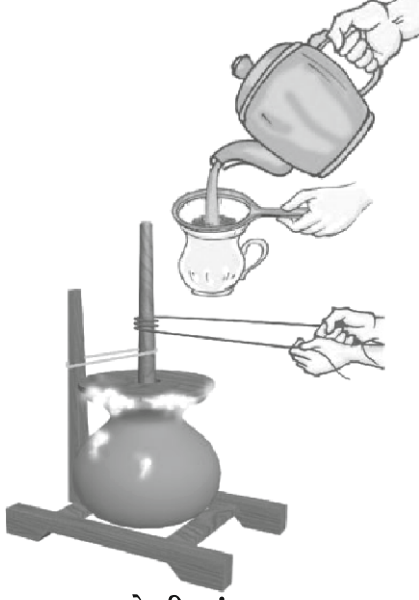
ફોતરાં	husk	હસ્ક	નિતારણ	decantation	ડિકેન્ટેશન
ખાંડ	sugar	શુગર	મિશ્રણ	mixture	મિક્ચર
દૂધ	milk	મિલ્ક	તેલ	oil	ઓઇલ
પાણી	water	વોટર	લોટ	flour	ફ્લોર
ફૂંડાં	stalk	સ્ટોલ્ક	ઉપણવું	winnowing	વિનોવીંગ
મલાઈ	cream	ક્રીમ	અશુદ્ધિ	impurity	ઇમ્પ્યુરિટી
અલગીકરણ	separation	સેપરેશન	અલગ	separate	સેપરેટ
મીઠું	salt	સોલ્ટ	ચાળવું	sifting	સિફ્ટીંગ
બરફ	ice	આઇસ	વીણવું	picking	પિકિંગ

પ્રવૃત્તિઓની સમજ અને તારણ

પ્રવૃત્તિ-1 : નીચે આપેલ કોષ્ટક વાંચો અને સમજો :

- Read and understand the table given below.

ક્રમ	અલગીકરણની પદ્ધતિ	અલગીકરણ કરવાનો આપણો હેતુ	અલગ કરેલાં ઘટકોનું આપણે શું કરીએ છીએ ?
1	ચોખામાંથી કાંકરા દૂર કરવા	(a) બિનઉપયોગી ઘટકોને દૂર કરવા માટે	(i) આપણે ઘન ઘટકોને ફેંકી દઈએ છીએ.
2	માખણ મેળવવા માટે દૂધને વલોવવું	(b) બે જુદા-જુદા પદાર્થો ઉપયોગી ઘટકોને અલગ કરવા	(ii) આપણે બંને ઘટકોનો ઉપયોગ કરીએ છીએ.
3	ચાની ભૂકીનું અલગીકરણ	(c) કચરો કે નુકસાનકારક ઘટકોને દૂર કરવા માટે	(iii) આપણે કચરાને ફેંકી દઈએ છીએ.



પ્રવૃત્તિ-2 : હાથ વડે વીણવું (Hand Picking) :

(1) શું જોઈશે ?

- કાંકરા, ફોતરાં, તૂટેલા દાણા અને અન્ય ધાન્ય-ના દાણા ભળેલા હોય તેવું અનાજ, થાળી

(2) શું કરીશું ?

- એક થાળીમાં કાંકરા, ફોતરાં કે અન્ય ધાન્યના દાણા ભળેલું અનાજ લો.
- તેમાંથી કાંકરા, ફોતરાં અને અન્ય ધાન્યના દાણાને વીણીને દૂર કરો.
- સામાન્ય રીતે એકબીજા સાથે ભળી જતાં ન હોય તેવા બે ઘન પદાર્થોના મિશ્રણમાંથી ઘટકોને હાથથી વીણીને છૂટા પાડવામાં આવે છે. આ પદ્ધતિને વીણવું (Hand Picking) કહે છે.



- અનાજમાંથી કાંકરાં શા માટે દૂર કરવામાં આવે છે ?

કાંકરા, ફોતરાં વગેરે હાનિકારક પદાર્થ છે. તેથી અનાજમાંથી તેને દૂર કરવામાં આવે છે.

- વીણવું પદ્ધતિનો ઉપયોગ તમે બીજે ક્યાં ક્યાં કરો છો ?

શાકભાજી જુદાં પાડવા, ચલણી સિક્કા જુદા પાડવા, શિંગ અને ચણા વીણવા, અનાજમાંથી કાંકરા દૂર કરવા આ પદ્ધતિનો ઉપયોગ થાય છે.

પ્રવૃત્તિ-3 : છડવું (threshing) :

(1) શું જોઈશે ?

- ઘઉં અથવા ચોખાના ડૂંડાં

(2) શું કરીશું ?

- ઘઉં અથવા ચોખાના ડૂંડાંને તડકામાં સૂકવો.
- હવે ડૂંડાંમાંથી દાણા અલગ કરવા માટે તેને ઝૂડો.



- ડૂંડાંમાંથી દાણા અલગ કરવાની રીતને છડવું (threshing) કહે છે.

- કેટલીકવાર બળદ વડે પણ છડવામાં આવે છે. મોટા જથ્થામાં દાણાને છડવા માટે યંત્રો પણ વપરાય છે.

પ્રવૃત્તિ-4 : ઉપણવું (winnowing) :

(1) શું જોઈશે ?

- સૂકી રેતી, લાકડાનો વહેર, સૂકાં પાંદડાંનો ભૂકો.

(2) શું કરીશું ?

- સૂકી રેતી સાથે લાકડાનો વહેર અને સૂકાં પાંદડાંનો ભૂકો મિશ્ર કરો.
- હવે આ મિશ્રણને ખુલ્લા મેદાનમાં લઈ જાઓ અને કોઈ ઊંચા પ્લેટફોર્મ પર ઊભા રહો.
- મિશ્રણને ડિશ કે કાગળમાં લઈ તેને તમારા ખભા જેટલી ઊંચાઈએ રાખો.
- તેને થોડું નમાવો જેથી મિશ્રણ ધીમેથી તેમાંથી સરકે.

(3) શું જોવા મળ્યું ?

- મિશ્રણમાંથી હલકા લાકડાનો વહેર અને સૂકાં પાંદડાંનો ભૂકો ઊડીને નીચે પડી જાય છે.
- વજનમાં હલકાં હોય તેવા પદાર્થોને મિશ્રણમાંથી પવન વડે અલગ કરવાની પદ્ધતિને ઉપણવું (winnowing) કહે છે.
- ઉપણવાની ક્રિયામાં ભારે અને હલકા ઘટકોને પવન વડે કે ફૂંકાતી હવા વડે અલગ કરવામાં આવે છે.



- ખેડૂતો દ્વારા સામાન્ય રીતે આ પદ્ધતિનો ઉપયોગ ભારે દાણાઓમાંથી હલકાં ફોતરાં દૂર કરવા માટે થાય છે.

પ્રવૃત્તિ-5 : ચાળવું (sifting) :

(1) શું જોઈશે ?

- ઘઉંનો લોટ, ચાળણી, કથરોટ અથવા થાળી

(2) શું કરીશું ?

- ચાળણીને કથરોટ પર રાખી તેમાં થોડો લોટ લો.
- ચાળણીને ધીમે ધીમે હલાવીને લોટ ચાળો.
- થોડીવાર બાદ ચાળણીની અંદર રહેલ તથા નીચે કથરોટમાં એકઠા થયેલ લોટને હાથ વડે અડકીને તેનું અવલોકન કરો.
- કદમાં સરખા ન હોય અને એકબીજામાં ભળી ન જતાં હોય તેવા ઘન પદાર્થોના મિશ્રણને ચાળણી જેવા જાળીદાર સાધન વડે કોઈ પદાર્થને અલગ કરવાની પદ્ધતિને ચાળવું કહે છે.



- લોટમાંથી ચાળણીમાં રહેલ પદાર્થને શા માટે અલગ કરવામાં આવે છે ?
- લોટના મિશ્રણમાં રહેલ બિનજરૂરી ઘટકોને દૂર કરવા ચાળણીનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે.



- મોટા કાંકરા અને પથ્થરોને રેતીમાંથી દૂર કરવા પણ આ પદ્ધતિનો ઉપયોગ થાય છે.

**પ્રવૃત્તિ-6 : નિક્ષેપણ, નિતારણ, ગાળણ :
(Sedimentation, Decantation, filtration)**

(1) શું જોઈશે ?

- ડહોળું પાણી, કાચના પ્યાલા, ગળણી

(2) શું કરીશું ?

- કાચના પ્યાલામાં ડહોળું પાણી લો.
- આ પ્યાલામાં ટેબલ જેવી સમતલ સપાટી પર રાખો.
- પ્યાલાને ત્રીસ, ચાલીસ મિનિટ સુધી ટેબલ પર જ રહેવા દઈ તેનું અવલોકન કરો.

(3) શું જોવા મળ્યું ?

- મિશ્રણમાં રહેલ વજનમાં ભારે ઘટક તેમાં તળિયે બેસી જાય છે. આ પદ્ધતિને નિક્ષેપણ (Sedimentation) કહે છે.
- હવે પ્યાલામાં ઉપરના ભાગે રહેલું પાણી હળવેથી બીજા પ્યાલામાં લઈ લો. આ રીતને નિતારણ (Decantation) કહે છે.



- હવે અન્ય ગ્લાસમાં ગળણી રાખો અને નિતારેલ પાણીને ગળણીમાં રેડો. આ પાણીનું અવલોકન કરો.
- આ પદ્ધતિને ગાળણ (filtration) કહે છે.
- નિક્ષેપણ અને નિતારણ પદ્ધતિનો ઉપયોગ એક-બીજામાં ભળી ન જાય તેવા બે પ્રવાહીને અલગ કરવા માટે પણ થાય છે. જેમકે તેલ અને પાણીનું મિશ્રણ.
- ગાળણ-પદ્ધતિનો ઉપયોગ અદ્રાવ્ય ઘન-પદાર્થો હાનિકારક પદાર્થો હોવાથી તેને દૂર કરવામાં થાય છે. જેમ કે તળાવ કે નદીમાંથી લાવેલ પાણીમાંથી અદ્રાવ્ય અશુદ્ધિઓ દૂર કરવા ગાળણ પદ્ધતિ ઉપયોગી છે.

પ્રવૃત્તિ-7 : બાષ્પીભવન : (Evaporation)

(1) શું જોઈશે ?

- પાણી, બીકર, મીઠું, ચમચી, મીણબત્તી

(2) શું કરીશું ?

- થોડું પાણી બીકરમાં ભરી, ચમચી મીઠું ઉમેરો.
- હવે બીકરને ગરમ કરો.
- પાણીને ઉકળવા દો.

(3) શું જોવા મળ્યું ?

- પાણીને ગરમ કરવાનું ચાલુ રાખતા પાણી વરાળમાં ફેરવાઈને સંપૂર્ણ અદૃશ્ય થાય છે.
- બધું જ પાણી ઉકળી ગયા બાદ છેલ્લે બીકરમાં મીઠું વધે છે.



અલંકાર સચિત્ર સામાન્ય જ્ઞાન

ગમ્મત સાથે વિશેષ જ્ઞાન...

A-15

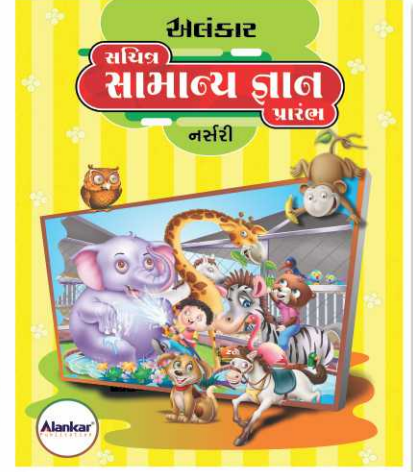


બાલવાટિકા-૨
(જુનિયર કે.જી.)

બાળગીત, જોડકણાં,
અને
ચિત્રવાર્તાઓ સાથેની
નવી આવૃત્તિ



બાલવાટિકા-૩
(સિનિયર કે.જી.)



બાલવાટિકા-૧
(નર્સરી)



વિશેષતાઓ



બાળમાનસ જોઈને શીખે
તેવું **આકર્ષક પુસ્તક**
સ્વરૂપ.



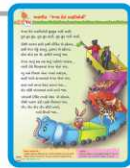
1000થી વધારે શબ્દોનું
શબ્દભંડોળ થઈ શકે તેવા
હેતુથી ચિત્રો અને શબ્દો.



સ્વયંથી સર્વ સુધીનો
પરિચય આપતો અભ્યાસ.



શિક્ષક અને વાલીને માર્ગદર્શક
સ્વરૂપે બાળકોને જે-તે એકમ
શીખવવાના મુદ્દાઓ,
પ્રવૃત્તિઓ અને જ્ઞાન કસોટી.



2D, 3D ચિત્રોનું આઈપેપર
પર **નયનગમ્ય પ્રિન્ટિંગ.**



ગ્રુપનમૂલ્યોનું ઘડતર કરવા
અને મોલિકતા ખીલવવા
જ્ઞાનસભર પુસ્તકો.