ધોરણ-6 વિજ્ઞાન વાર્ષિક આયોજન

પ્રકરણ 1: વિજ્ઞાનની અદ્દ્ભુત દુનિયા (કુલ તાસ: 10)

તાસ	ધોરણ	એકમ / પેટા મુદ્દો	નિષ્પત્તિ ક્રમ	અધ્યયન નિષ્પત્તિ	શૈક્ષણિક મુદ્દા	શિક્ષક-વિદ્યાર્થી પ્રવૃત્તિ	TLM	મૂલ્યાંકન
1	6	૧. વિજ્ઞાનનો પરિચય	SC1601	પ્રશ્નોના ઉત્તર શોધવા માટે પ્રયોગો હાથ ધરે છે.	વિજ્ઞાન એટલે શું?	રોજંદા જુવનની વૈજ્ઞાનિક ઘટનાઓ ઉદાહરણ આપી સમજાવવી.	બોર્ડ, ચોક	વિજ્ઞાન એટલે શું?
2	6	૨. વૈજ્ઞાનિક જિજ્ઞાસા	SC1601	આસપાસની ઘટનાઓનું બારીકાઈથી અવલોકન કરે છે.	આસપાસની અજાયબીઓ	વિદ્યાર્થીઓ પાસે પ્રકૃતિની ઘટનાઓની યાદી બનાવડાવવી.	આસપાસનું વાતાવરણ	પ્રશ્નોત્તરી
3	6	૩. પ્રયોગોનું મહત્વ	SC1602	વૈજ્ઞાનિક પ્રયોગો કરવા સાધનોની યોગ્ય ગોઠવણી કરે છે.	પ્રયોગો શા માટે?	વર્ગખંડમાં કાગળ અને પાણીનો સાદો જાદુઈ પ્રયોગ કરીને બતાવવો.	કાચનો ગ્લાસ, કાગળ	અવલોકન નોંધ
4	6	૪. વૈજ્ઞાનિક પદ્ધતિ	SC1601	વૈજ્ઞાનિક પદ્ધતિના વિવિધ સોપાન અને તબક્કાઓને સમજે છે.	વૈજ્ઞાનિક પદ્ધતિના સોપાન	ચાર્ટ દ્વારા અવલોકન, ઉત્લ્પના અને પ્રયોગના તબક્કા સમજાવવા.	સોપાન ચાર્ટ	તબક્કાઓનો ક્રમ
5	6	૫. પ્રયોગશાળાનાં નિયમો	SC1602	પ્રયોગશાળામાં કામ કરતી વખતે સલામતીના નિયમો પાળે છે.	લેબોરેટરી સેફ્ટી	વિદ્યાર્થીઓને લેબમાં રાખવાની સાવચેતીઓથી માહિતગાર કરવા.	સુરક્ષા નિયમ ચાર્ટ	મૌખિક નિયમો
6	6	૬. સાદા સાધનોની ઓળખ	SC1602	પ્રયોગશાળાના મૂળભૂત સાધનો ઓળખે છે અને સાચો ઉપયોગ કરે છે.	બીકર, ટેસ્ટ ટ્યુબ, ડ્રોપર	સાધનો પ્રત્યક્ષ બતાવી તેના નામ અને ઉપયોગ વિશે ચર્ચા કરવી.	બીકર, કસનળી, ડ્રોપર	સાધન ઓળખ
7	6	૭. અવલોકન શક્તિ	SC1603	પ્રયોગો દરમિયાન થતા ફેરફારોનું ચોક્કસ અવલોકન કરે છે.	રંગ પરિવર્તનનું અવલોકન	હળદર પત્ર પર સાબુના બેઝિક પાણીની અસર બતાવી અવલોકન કરાવવું.	હળદર પત્ર, સાબુનું પાણી	રંગ બદલાવનું કારણ
8	6	૮. તારણ લેખન	SC1603	અવલોકનોના આધારે વૈજ્ઞાનિક તારણો તારવે છે.	પ્રયોગ પરથી તારણ	કરેલી પ્રવૃત્તિઓ પરથી વિદ્યાર્થીઓ પાસે જાતે નિર્ણયો લખાવવા.	નોંધપોથી	તારણની ચકાસણી
9	6	૯. આપણા વૈજ્ઞાનિકો	SC1605	વૈજ્ઞાનિકોની શોધો, નવીન વિચારો અને યોગદાનની પ્રશંસા કરે છે.	ભારતીય વૈજ્ઞાનિકો	ડૉ. સી.વી. રામન અને ડૉ. એ.પી.જે. અબ્દુલ કલામના પ્રસંગો કહેવા.	વૈજ્ઞાનિકોના ફોટોગ્રાફ્સ	ટૂંકી પ્રશ્નોત્તરી
10	6	૧૦ પુનરાવર્તન અને કસોટી	SC1601	શીખેલા વૈજ્ઞાનિક ખ્યાલોનું પુનરાવર્તન કરી મૂલ્યાંકન આપે છે.	પ્રકરણ ૧ નું સ્વાધ્યાય	પ્રકરણની પ્રશ્નોત્તરી કરવી અને ૧૦ ગુણની નાની એકમ કસોટી લેવી.	મૂલ્યાંકન પત્રક	એકમ કસોટી

જિજ્ઞાસા એ જ વિજ્ઞાનની પ્રથમ સોપાન છે.
પ્રશ્નો પૂછો... સમજો... શોધો... અને શીખો!

ધોરણ-6 વિજ્ઞાન વાર્ષિક આયોજન

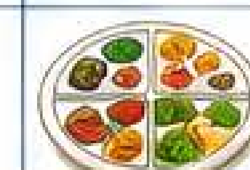
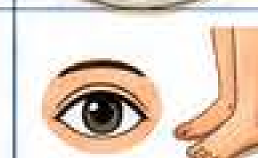
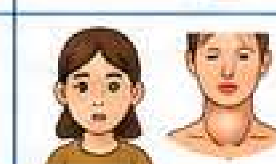
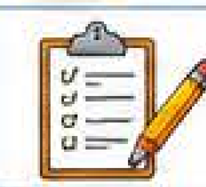
પ્રકરણ 2: સજીવ સૃષ્ટિમાં વિવિધતા (કુલ તાસ: 11)

તાસ	ધોરણ	એકમ / પેટા મુદ્દો	નિષ્પતિ ક્રમ	અધ્યયન નિષ્પતિ	શૈક્ષણિક મુદ્દા	શિક્ષક-વિદ્યાર્થી પ્રવતિ	TLM	મૂલ્યાંકન
11	6	૧. સજીવ સૃષ્ટિનો ખ્યાલ	SCI604	સજીવોને તેમના બાહ્ય લક્ષણોના આધારે ઓળખે છે.	વનસ્પતિ અને પ્રાણીઓ	આસપાસ જોવા મળતા વિવિધ સજીવોના નામ પૂછી ચર્ચા કરવી.	શાળાનું મેદાન, પર્યાવરણ	સજીવોની યાદી
12	6	૨. વનસ્પતિના પ્રકારો	SCI604	વનસ્પતિનું છોડ, ક્ષુપ અને વૃક્ષમાં વર્ગીકરણ કરે છે.	છોડ, ક્ષુપ અને વૃક્ષ	વિવિધ વનસ્પતિ બતાવી તુલસી, જાસૂદ અને લીમડો સમજાવવું.	પ્રત્યક્ષ છોડ અને વૃક્ષો	વર્ગીકરણ કસોટી
13	6	૩. વનસ્પતિના અંગો	SCI602	વનસ્પતિના વિવિધ ભાગોની નામનિર્દેશિત આકૃતિઓ દોરે છે.	મૂળ, પ્રકાંડ, પર્ણ, પુષ્પ	એક નાનો છોડ મૂળ સાથે વર્ગમાં લાવી તેના અંગો પ્રત્યક્ષ બતાવવા.	મૂળ સહિતનો પ્રત્યક્ષ છોડ	નામનિર્દેશન આકૃતિ
14	6	૪. પ્રાણીઓમાં વિવિધતા	SCI604	પ્રાણીઓને તેમના કદ, આકાર અને બંધારણના આધારે ઓળખે છે.	પ્રાણીઓની વિવિધતા	ચિત્રો દ્વારા પૃષ્ઠવંશી અને અપૃષ્ઠવંશી પ્રાણીઓ બતાવવા.	પ્રાણીઓને ફ્લેશ કાર્ડ્સ	મૌખિક પ્રશ્નો
15	6	૫. વસવાટના આધારે વિવિધતા	SCI604	સજીવોને તેમના કુદરતી આશ્રયસ્થાન મુજબ વર્ગીકૃત કરે છે.	સજીવોના આશ્રયસ્થાન	રણ, જળ અને જંગલના વસવાટો અને ત્યાં રહેતા પ્રાણીઓની ચર્ચા.	વસવાટ દર્શાવતો ચાર્ટ	જોડકાં જોડો
16	6	૬. ખોરાકની આદતો	SCI604	પ્રાણીઓને તૃણાહારી, માંસાહારી કે મિશ્રાહારીમાં વહેંચે છે.	પ્રાણીઓનો ખોરાક	વિવિધ પ્રાણીઓ કયો ખોરાક ખાય છે તેના આધારે કોષ્ટક પૂર્ણ કરાવવું.	ખોરાક પદ્ધતિ ચાર્ટ	વર્ગીકરણ કોષ્ટક
17	6	૭. હલનચલન	SCI601	પ્રાણીઓની હલનચલન પદ્ધતિઓ વચ્ચેનો તફાવત સમજે છે.	સરકવું, ઉડવું, ચાલવું, તરવું	પ્રાણીઓ કેવી રીતે ગતિ કરે છે (સાપનું સરકવું, પક્ષીનં ઉડવું) સમજાવવું.	શૈક્ષણિક વીડિયો	પ્રશ્નોત્તરી
18	6	૮. સૂક્ષ્મજીવો	SCI601	નરી આંખે ન દેખાતા સૂક્ષ્મજીવો વિશે સામાન્ય તપાસ કરે છે.	સૂક્ષ્મજીવોનો પરિચય	બ્રેડ પર ઉગી નીકળતી ફૂગ અથવા દહીંના બેક્ટેરિયાની સામાન્ય સમજં.	મેગ્નિફાઇંગ ગ્લાસ, બ્રેડ	વ્યાખ્યા પૂછવી
19	6	૯. આહાર શૃંખલા	SCI605	સજીવોની પરસ્પર નિર્ભરતા અને સંતુલનને સમજે છે.	સજીવોની પરસ્પર નિર્ભરતા	દોરી અને સજીવોના કાર્ડ્સની મદદથી આહાર શૃંખલાની રમત રમાડવી.	સજીવોના ચિત્રવાળા કાર્ડ્સ	શૃંખલા પૂર્ણ કરવી
20	6	૧૦. અનુકૂળન	SCI605	પર્યાવરણમાં ટકી રહેવા માટે સજીવોના વિશિષ્ટ અંગો સમજે છે.	રણ અને જળના અનુકુલન	ઉંટના લાંબા પગ અને માછલીના મીનપક્ષ કઈ રીતે મદદરૂપ છે તેની ચર્ચા.	ઉંટ અને માછલીના	અનુકુલનના લક્ષણો
21	6	૧૧. પુનરાવર્તન અને કસોટી	SCI604	પ્રકરણના મુખ્ય મુદ્દાઓનું વિશ્લેષણ કરી મૂલ્યાંકન આપે છે.	પ્રકરણ ૨ નું સ્વાધ્યાય	સ્વાધ્યાયના પ્રશ્નોની ચર્ચા કરી રી અને લેખિત એકમ કસોટી લેવી.	પ્રશ્નપત્ર	લેખિત ટેસ્ટ

સજીવો છે પ્રકૃતિનો ખજાનો,
વિવિધતા જ જીવનનું સૌંદર્ય નિદાનો.

ધોરણ-6 વિજ્ઞાન વાર્ષિક આયોજન

પ્રકરણ 3: ઉચિત આહાર : સ્વસ્થ શરીરનો માર્ગ (કુલ તાસ: 10)

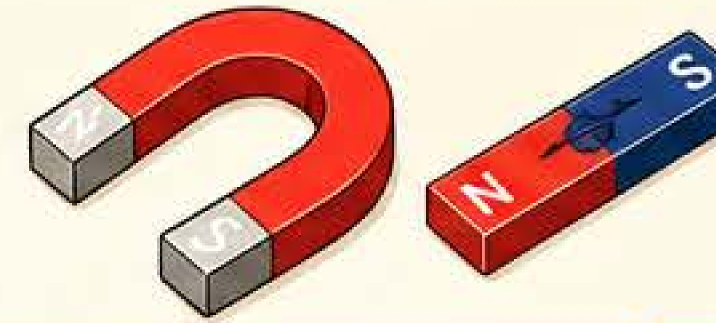
તાસ	ધોરણ	એકમ / પેટા મુદ્દો	નિષ્પતિ ક્રમ	અધ્યયન નિષ્પતિ	શૈક્ષણિક મુદ્દા	શિક્ષક-વિદ્યાર્થી પ્રવૃતિ	TLM	મૂલ્યાંકન
22	6	૧. આહારના ઘટકો	SC1604	પોષક તત્વોનું તેના કાર્યોના આધારે વર્ગીકરણ કરે છે.	કાર્બોદિત પદાર્થો	વિવિધ અનાજ (ઘઉં, ચોખા) માંથી મળતા કાર્બોદિત વિશે ચર્ચા કરવી.	અનાજના નમૂના	કાર્બોદિતના સ્ત્રોત
23	6	૨. ચરબી અને પ્રોટીન	SC1604	પોષક તત્વોના મુખ્ય સ્ત્રોતો ઓળખે છે.	તૈલી પદાર્થો અને કઠોળ	તૈલીબિયાં અને કઠોળના ચિત્રો બતાવી પ્રોટીન-ચરબીનું મહત્વ સમજાવવું.	મગ, ચણા, મગફળી	પ્રોટીનનું કાર્ય
24	6	૩. વિટામિન અને ખનિજક્ષાર	SC1604	શરીરની રોગપ્રતિકારક શક્તિ માટેના ઘટકો જાણે છે.	ફળો અને શાકભાજી	લીલા શાકભાજી અને દૂધમાંથી મળતા વિટામિન્સ વિશે સમજ આપાવી.	શાકભાજી, દૂધ ચાર્ટ	વિટામિનના પ્રકાર
25	6	૪. સ્ટાર્ચની કસોટી	SC1602	રાસાયણિક પ્રક્રિયાઓ સાવચેતીપૂર્વક કરી ઘટકો તારવે છે.	આયોડિન કસોટી	બટાકા કે ચોખાના ઓસામણ પર આયોડિનના ટીપાં નાખી સ્ટાર્ચ ચકાસવો.	આયોડિન દ્રાવણ, બટાકા	પ્રયોગ અવલોકન
26	6	૫. ચરબીની કસોટી	SC1602	સરળ રાસાયણિક કે ભૌતિક તપાસ હાથ ધરે છે.	કાગળ પર ડ્રોપ ટેસ્ટ	મગફળીના દાણાને કાગળ પર ઘસીને કાગળ પારભાસક બને છે તે જોવું.	સાદો કાગળ, મગફળી	ચરબીની કલકિક હાજરી
27	6	૬. પાચક રેસા અને પાણી	SC1605	સ્વાસ્થ્યપ્રદ આદતો કેળવવામાં ઘટકોનું મહત્વ સમજે છે.	રૂક્ષાંશ (રેસાઓ)	ખોરાક પચાવવામાં રેસાવાળા ખોરાક અને પાણીની ભૂમિકા સ્પષ્ટ કરવી.	સલાડ, આખા અનાજ	પાણીનું મહત્વ
28	6	૭. સંતુલિત આહાર	SC1605	પોતાના ભોજનનું વિશ્લેષણ કરી આહાર પત્રક બનાવે છે.	બેલેન્સ ડાયટ ખ્યાલ	બધા જ પોષક તત્વો યોગ્ય પ્રમાણમાં હોય તેવા આહારના ચાર્ટની ચર્ચા.	 સંતુલિત આહાર ચાર્ટ	ભોજન પત્રક બનાવવું
29	6	૮. તૃતિજન્ય રોગો-૧	SC1605	વિટામિનની ઉણપથી થતી અસરો અને રોગો ઓળખે છે.	રતાંધળાપણું, બેરીબેરી	વિટામિન A અને B ની ઉણપથી થતા રોગો અને તેના લક્ષણો સમજાવવા.	 રોગ લક્ષણો ચાર્ટ	ઉણપથી થતો રોગ
30	6	૭. તૃતિજન્ય રોગો-૨	SC1605	ખનિજક્ષારોની ઉણપથી થતી શારીરિક ખામીઓ જાણે છે.	એનિમિયા, ગોઇટર	આયોડિન અને આયર્નની ઉણપથી થતા રોગો વિશે જાગૃતિ લાવવી.	 ડૉક્ટર માર્ગદર્શિકા ચિત્રો	એનિમિયાના લક્ષણો
31	6	૧૦ પુનરાવર્તન અને ટેસ્ટ	SC1601	શીખેલા વૈજ્ઞાનિક ખ્યાલોની કસોટી આપે છે.	પ્રકરણ સ્વાધ્યાય	સમગ્ર પ્રકરણના પ્રશ્નોની મૌખિક ચર્ચા કરી 10 ગુણની લેખિત ટેસ્ટ લેવી.	 પ્રશ્નપત્રક	એકમ કસોટી

ઉચિત આહાર, નિયમિત વ્યાયામ અને સ્વચ્છતા – આ છે સ્વસ્થ જીવનનો આધાર.

મેગ્નેસ ભરવાડની ચુંબક શોધની રસપ્રદ વાર્તા

ધોરણ-6 વિજ્ઞાન વાર્ષિક આયોજન

પ્રકરણ 4: ચુંબકને જાણીએ (કુલ તાસ: 10)



તાસ	ધોરણ	એકમ / પેટા મુદ્દો	નિષ્પતિ ક્રમ	અધ્યયન નિષ્પતિ	શૈક્ષણિક મુદ્દા	શિક્ષક-વિદ્યાર્થી પ્રવૃતિ	TLM	મૂલ્યાંકન
32	6	૧. ચુંબકની શોધનો ઇતિહાસ	SC1601	એતિહાસિક વૈજ્ઞાનિક ઘટનાઓ અને વાતા રસપૂર્વક સમજે છે.	મેગ્નેસ ભરવાડની વાર્તા	મેગ્નેશિયા વિસ્તારમાં ચુંબક કઈ રીતે શોધાયું તેની રસપ્રદ વાર્તા કહેવી.	ચુંબક શોધ ચાર્ટ	ચુંબકની શોધ ક્યાં થઈ?
33	6	૨. કુદરતી અને કૃત્રિમ ચુંબક	SC1604	કુદરતી અને કૃત્રિમ ચુંબકો વચ્ચેનો તફાવત સમજે છે.	મેગ્નેટાઈટ અને વિવિધ આકારો	ગાજેચો, નળાકાર, ઘોડાની નાળ આકારના ચુંબકો પ્રત્યક્ષ બતાવી આકાર સમજાવવું.	વિવિધ કૃત્રિમ ચુંબકો	ચુંબકના આકારો જણાવો
34	6	૩. ચુંબકીય પદાર્થો	SC1603	ચુંબક પ્રત્યે આકર્ષાતા પદાર્થો પ્રયોગ દ્વારા તારવે છે.	લોખંડ, કોબાલ્ટ, નિકલ	લોખંડની ખીલી, ટાંકણી નજીક ચુંબક લાવી આકર્ષણનું અવલોકન કરાવવું.	ખીલી, ટાંકણી, ચુંબક	ચુંબકીય પદાર્થો એટલે શું?
35	6	૪. અચુંબકીય પદાર્થો	SC1603	ચુંબક પ્રત્યે ન આકર્ષાતા પદાર્થોનું વર્ગીકરણ કરે છે.	પ્લાસ્ટિક, કાચ, લાકડું	પ્લાસ્ટિકની ફુટપટ્ટી, રબર અને કાગળ પાસે ચુંબક લાવી પ્રયોગ કરવો.	પ્લાસ્ટિક, કાચ, રબર	અચુંબકીય સામગ્રી કઈ છે?
36	6	૫. ચુંબકના ધ્રુવોની ઓળખ	SC1603	ચુંબકીય શક્તિ કયા ભાગમાં વધુ છે તે પ્રયોગથી ચકાસે છે.	ઉત્તર ધ્રુવ (N) અને દક્ષિણ ધ્રુવ (S)	ચુંબકને લોખંડની રજકણોમાં ફેરવી કયા ભાગમાં વધુ રજકણો ચોંટે છે તે જોવું.	લોખંડની રજકણો, ચુંબક	ચુંબકના કેટલા ધ્રુવો છે?
37	6	૬. મુક્ત રીતે લટકાવેલ ચુંબક	SC1603	મુક્ત રીતે ફરતું ચુંબક ચોક્કસ દિશા દર્શાવે છે તે સમજે છે.	દિશા નિર્ધારણ ગુણધર્મ	ગાજેચા ચુંબકને દોરી વડે સ્ટેન્ડ પર લટકાવી તે ઉત્તર-દક્ષિણ સ્થિર થાય છે તે જોવું.	સ્ટેન્ડ, દોરી, ગાજેચો ચુંબક	ચુંબક કઈ દિશામાં સ્થિર થાય?
38	6	૭. હોકાયંત્રની રચના અને ઉપયોગ	SC1602	દિશા જાણવા માટે વૈજ્ઞાનિક સાધનનો સાચો ઉપયોગ કરે છે.	ચુંબકીય સોય અને હોકાયંત્ર	વર્ગખંડમાં હોકાયંત્ર લાવી તેની ચુંબકીય સોયની મદદથી દિશાઓ ઓળખાવવી.	પ્રત્યક્ષ હોકાયંત્ર	હોકાયંત્રનો ઉપયોગ ક્યાં થાય?
39	6	૮. ચુંબકનું આકર્ષણ-અપાકર્ષણ	SC1601	સમાન અને અસમાન ધ્રુવો વચ્ચેની પ્રક્રિયાનું તારણ કાઢે છે.	N-N, S-S અને N-S પ્રક્રિયા	બે ચુંબકના સમાન ધ્રુવો નજીક લાવી અપાકર્ષણ અને વિરુદ્ધ ધ્રુવો લાવી આકર્ષણ બતાવવું.	બે ગાજેચા ચુંબકો	ચુંબકનો નિયમ જણાવો
40	6	૯. પોતાનું ચુંબક બનાવવું અને કાળજી	SC1605	લોખંડની પટ્ટીને ચુંબક બનાવવાની પદ્ધતિ શીખે છે. અને કાળજી રાખે છે.	ચુંબકત્વ નાશ થવાના કારણો	લોખંડની ખીલી પર ચુંબક એક જ દિશામાં ઘસી ચુંબક બનાવવું. ગરમ કરવાથી થતું નુકસાન ચર્ચવું.	લોખંડની પટ્ટી, હથોડી	ચુંબકત્વ ક્યારે નાશ પામે?
41	6	૧૦ પુનરાવર્તન અને ટેસ્ટ	SC1601	શીખેલા જ્ઞાનનું મૂલ્યાંકન આપે છે.	પ્રકરણ ૪ નું સ્વાધ્યાય	ચુંબકના ગુણધર્મોનું પુનરાવર્તન કરી ૧૦ ગુણની લેખિત કસોટી લેવી.	પ્રશ્નપત્ર પત્રક	એકમ કસોટી

ચુંબકના ધ્રુવો
N — ઉત્તર ધ્રુવ
S — દક્ષિણ ધ્રુવ

ચુંબકીય પદાર્થો (આકર્ષે છે)
લોખંડ, કોબાલ્ટ, નિકલ

અચુંબકીય પદાર્થો (આકર્ષતા નથી)
લાકડું, પ્લાસ્ટિક, કાચ, રબર

ચુંબકના પરસ્પર કાર્ય
આકર્ષણ: N S
અપાકર્ષણ: N N ↔ N N; S S ↔ S S

યાદ રાખો :
- ચુંબકના ધ્રુવો હંમેશા બે હોય છે.
- મુક્ત રીતે લટકાવીએ તો ઉત્તર-દક્ષિણ દિશા દર્શાવે છે.
- ચુંબકની યોગ્ય કાળજી રાખવી.

ધોરણ-6 વિજ્ઞાન વાર્ષિક આયોજન

પ્રકરણ 5: લંબાઈનું માપન અને ગતિ (કુલ તાસ: 11)

તાસ	ધોરણ	એકમ / પેટા મુદ્દો	નિષ્પતિ ક્રમ	અધ્યયન નિષ્પતિ	શૈક્ષણિક મુદ્દા	શિક્ષક-વિદ્યાર્થી પ્રવૃતિ	TLM	મૂલ્યાંકન
42	6	૧. વાહનવ્યવહારની વાર્તા	SCI601	વાહનવ્યવહારના ઇતિહાસ અને વિકાસને સમજે છે.	પ્રાચીનથી આધુનિક સમય	પહેલાના સમયમાં લોકો કઈ રીતે મુસાફરી કરતા અને પૈડાની શોધ વિશે ચર્ચા.	વાહનોના ચિત્રોનો ચાર્ટ	પૈડાની શોધથી શું ફાયદો થયો?
43	6	૨. માપનના અપ્રમાણભૂત એકમો	SCI603	માપન માટે પરંપરાગત રીતોની મર્યાદાઓ સમજે છે.	વેંત, હાથ, ડગલાં વડે માપન	વર્ગખંડના ટેબલની લંબાઈ અલગ-અલગ વિદ્યાર્થીઓ પાસે વેંતથી મપાવવી.	વર્ગખંડની વસ્તુઓ	વેંતથી માપવામાં શું મુશ્કેલી પડે?
44	6	૩. પ્રમાણભૂત માપનની જરૂરિયાત	SCI603	ચોક્કસ માપન માટે આંતરરાષ્ટ્રીય એકર્મોનું મહત્વ જાણે છે.	SI એકમ પદ્ધતિ (મીટર)	દરેક જગ્યાએ સરખું માપ આવે તે માટે મીટરપટ્ટીનો ખ્યાલ આપવો.	મીટરપટ્ટી, ફૂટપટ્ટી	લંબાઈનો SI એકમ કયો છે?
45	6	૪. લંબાઈનું સચોટ માપન	SCI602	માપપટ્ટીનો સાચો ઉપયોગ કરી સચોટ માપ લે છે.	આંખની સાચી સ્થિતિ	પેન્સિલની લંબાઈ માપતી વખતે ફૂટપટ્ટી ક્યાં ગોઠવવી અને ક્યાંથી જોઈએ તે શીખવવું.	ફૂટપટ્ટી, પેન્સિલ	માપ લેતી વખતે કઈ સાવચેતી રાખવી?
46	6	૫. વક્રરેખાની લંબાઈ માપવી	SCI602	વાંકાચુકા પદાર્થોનું માપન કરવાની પદ્ધતિ શીખે છે.	દોરીનો ઉપયોગ કરી માપન	એક વાંકીચુકી દોરેલી રેખા પર દોરી ગોઠવી, તે દોરીને ફૂટપટ્ટીથી માપવી.	દોરી, માપપટ્ટી	વક્રરેખા માપવા શું વપરાય?
47	6	૬. આપણી આસપાસની ગતિમાન વસ્તુઓ	SCI604	સ્થિર અને ગતિમાન પદાર્થો વચ્ચેનો ભેદ ઓળખે છે.	સ્થિર વિરૂદ્ધ ગતિમાન	વર્ગખંડની સ્થિર વસ્તુઓ (ટેબલ) અને ઉડતી ચકલી કે ચાલુ પંખાની તુલના કરવી.	આસપાસનું વાતાવરણ	ગતિમાન વસ્તુઓના ઉદાહરણ આપો.
48	6	૭. સુરેખ ગતિ	SCI604	સીધી રેખામાં થતી ગતિના લક્ષણો સમજે છે.	સરળ રેખીય ગતિ	સીધા રસ્તા પર વાહનોની ગતિ અને સૈનિકોની માર્ચ-પાસ્ટના ઉદાહરણથી સમજાવવું.	વીડિયો ક્લિપ / ચિત્રો	સુરેખ ગતિ એટલે શું?
49	6	૮. વર્તુળાકાર ગતિ	SCI604	કેન્દ્રને અનુલક્ષીને થતી ગતિ ઓળખે છે.	વર્તુળાકાર પથ પર ગતિ	ઘડિયાળના કાંટાની ગતિ અને ચાલુ પંખાના પાંખિયા પર કરેલા ટપકાની ગતિ જોવી.	ઘડિયાળ, પંખો	વર્તુળાકાર ગતિનું ઉદાહરણ આપો.
50	6	૯. આવર્ત ગતિ	SCI604	નિશ્ચિત સમયના અંતરે પુનરાવર્તન થતી ગતિ સમજે છે.	લોલક અને હિચકાની ગતિ	દોરી સાથે પથ્થર બાંધી લોલક બનાવવું અને તેની ગતિનું અવલોકન કરાવવું.	દોરી, નાનો પથ્થર	આવર્ત ગતિ એટલે શું?
51	6	૧૦. ગતિના પ્રકારોનું સંયોજન	SCI604	એકસાથે બે પ્રકારની ગતિ કરતા પદાર્થો ઓળખે છે.	મિશ્ર ગતિ (દડાની ગતિ)	ભોયતળિયે ગબડતા દડાની ગતિ (સુરેખ અને વર્તુળાકાર બંને) પ્રત્યક્ષ બતાવવી.	રમવાનો દડો	ગબડતો દડો કઈ ગતિ ધરાવે છે?
52	6	૧૧. પુનરાવર્તન અને ટેસ્ટ	SCI601	શીખેલા માપન અને ગતિના ખ્યાલોની કસોટી આપે છે.	પ્રકરણ ૫નું સ્વાધ્યાય	માપનના એકમો અને ગતિના પ્રકારોનું પુનરાવર્તન કરી લેખિત કસોટી લેવી.	પ્રશ્નપત્રક	એકમ કસોટી

માપનની વિવિધ એકર્મો

હાથ | વેંત | ડગલું | મીટર (પ્રમાણભૂત)

લંબાઈ માપતી વખતે ધ્યાન રાખવાની બાબતો

સાચી રીતે ગોઠવો (શુન્યથી શરૂ કરો) ✓
આંખ સીધી રાખો લંબારૂપ થી જુઓ ✗

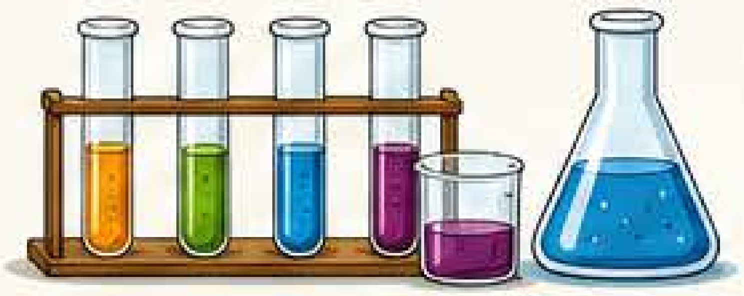
ગતિના પ્રકારો

સુરેખ ગતિ | વર્તુળાકાર ગતિ | આવર્ત ગતિ | મિશ્ર ગતિ

માપન સાધનો

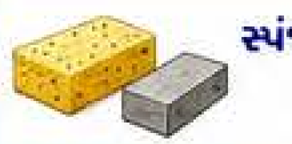
મીટરપટ્ટી | ફૂટપટ્ટી | દોરી

ચોક્કસ માપન, સાચી સમજણ અને નિરંતર અવલોકન – એજ વિજ્ઞાનનો માર્ગ છે.



ધોરણ-6 વિજ્ઞાન વાર્ષિક આયોજન

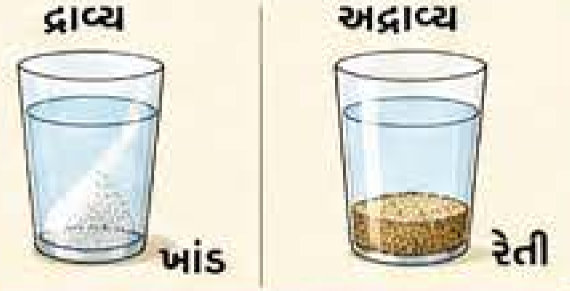
પ્રકરણ 6: આપણી આસપાસની સામગ્રી (કુલ તાસ: 10)

તાસ	ધોરણ	એકમ / પેટા મુદ્દો	નિષ્પતિ ક્રમ	અધ્યયન નિષ્પતિ	શૈક્ષણિક મુદ્દા	શિક્ષક-વિદ્યાર્થી પ્રવૃતિ	TLM	મૂલ્યાંકન
53	6	૧. આપણી આસપાસની વસ્તુઓ	SCI604	વસ્તુઓ કઈ સામગ્રીમાંથી બનેલી છે તે ઓળખે છે.	સામગ્રીની વિવિધતા	વિવિધ વસ્તુઓ (જેમ કે ખુરશી, બોટલ) કઈ સામગ્રી (લાકડું, પ્લાસ્ટિક) માંથી બને છે તેની ચર્ચા.	ખુરશી, પેન, પ્યાલો	વસ્તુ શેમાંથી બને?
54	6	૨. સામગ્રીના ગુણધર્મો-દેખાવ	SCI604	પદાર્થોને તેમના બાહ્ય દેખાવ અને ચમકની આધારે ઓળખે છે.	ધુતિ (ચમક)	લોહાંડ કે તાંબાના તારને કાચ કાગળથી ઘસીને તેની ચમક તપાસવાની પ્રવૃત્તિ.	કાચ કાગળ, લોહાંડનો તાર	ચમક ધરાવતા પદાર્થો કયા છે?
55	6	૩. કઠિનતા (નરમ અને કઠણ)	SCI604	સ્પર્શ અને દબાણ દ્વારા પદાર્થોની કઠિનતા સમજે છે.	કઠણ અને નરમ પદાર્થો	સ્પંજ અને લોહાંડના ટુકડાને દબાવીને કયો પદાર્થ નરમ અને કયો કઠણ છે તે સમજાવવું.	 સ્પંજ, લોહાંડનો ટુકડો	નરમ પદાર્થનું ઉદાહરણ આપો.
56	6	૪. દ્રાવ્ય પદાર્થો (ઘન)	SCI603	પ્રયોગ દ્વારા પદાર્થોની પાણીમાં ઓગળવાની ક્ષમતા તપાસે છે.	પાણીમાં દ્રાવ્યતા	કાચના પ્યાલામાં પાણી લઈ તેમાં ખાંડ અને મીઠું ઓગળી જાય છે તેનું અવલોકન કરવું.	કાચનો પ્યાલો, મીઠું, ખાંડ	દ્રાવ્ય પદાર્થ એટલે શું?
57	6	૫. અદ્રાવ્ય પદાર્થો (ઘન)	SCI603	પાણીમાં ન ઓગળતા પદાર્થો પ્રયોગ દ્વારા તારવે છે.	પાણીમાં અદ્રાવ્યતા	પાણી ભરેલા ગ્લાસમાં ચોકનો પાવડર અને રેતી નાખી તે ઓગળતા નથી તે જોવું.	રેતી, ચોક પાવડર	અદ્રાવ્ય પદાર્થો કયા?
58	6	૬. પ્રવાહીનં પાણીમાં દ્રાવ્યતા	SCI603	વિવિધ પ્રવાહી પાણીમાં મિશ્રિત થાય છે કે નહીં તે તપાસે છે.	પ્રવાહી-પ્રવાહી મિશ્રણ	પાણીમાં લીંબુનો રસ (મિશ્રિત થાય છે) અને રાઈનું તેલ (અલગ સ્તર બનાવે છે) ઉમેરી જોવું.	લીંબુ રસ, રાઈનું તેલ	તેલ પાણીમાં ઓગળે?
59	6	૭. વસ્તુઓ પાણીમાં તરે કે ડૂબે	SCI603	વસ્તુઓના વજન અને ઘનતાના આધારે તારણો કાઢે છે.	તરવું અને ડૂબવું	પાણી ભરેલા પાત્રમાં સૂકા પાંદડા (તરે છે) અને પથ્થર (ડૂબે છે) નાખી પ્રયોગ કરવો.	પાણીનું પાત્ર, પાંદડા, પથ્થર	કઈ વસ્તુઓ પાણી પર તરે છે?
60	6	૮. પારદર્શકતા-પારદર્શક પદાર્થો	SCI604	જેની આરપાર જોઈ શકાય તેવા પદાર્થો ઓળખે છે.	પારદર્શક સામગ્રી	કાચ અથવા સ્વચ્છ પાણીની આરપાર જોવાનો પ્રયત્ન કરી પારદર્શકતા સમજાવવી.	સ્વચ્છ કાચ, પાણી	પારદર્શક પદાર્થનું ઉદાહરણ દો.
61	6	૯. અપારદર્શક અને પારભાસક પદાર્થો	SCI604	પદાર્થોનું પ્રકાશ પસાર થવાની ક્ષમતા મુજબ વર્ગીકરણ કરે છે.	અપારદર્શક અને અલ્પપારદર્શક	પુંઠું (અપારદર્શક) અને તેલીયો કાગળ (પારભાસક) માંથી પ્રકાશ જુએ છે કે નહીં તેની ચકાસણી.	પુંઠું, તેલીયો કાગળ	પારભાસક પદાર્થ એટલે શું?
62	6	૧૦. જૂથ બનાવવાનું મહત્વ અને ટેસ્ટ	SCI601	વસ્તુઓનું વ્યવસ્થિત વર્ગીકરણ કરી મૂલ્યાંકન આપે છે.	પ્રકરણ ૬ નું સ્વાધ્યાય	સામગ્રીના ગુણધર્મોનું પુનરાવર્તન કરાવવું અને ૧૦ ગુણની લેખિત એકમ કસોટી લેવી.	પ્રશ્નપત્રક	એકમ કસોટી

પદાર્થોના મુખ્ય ગુણધર્મો

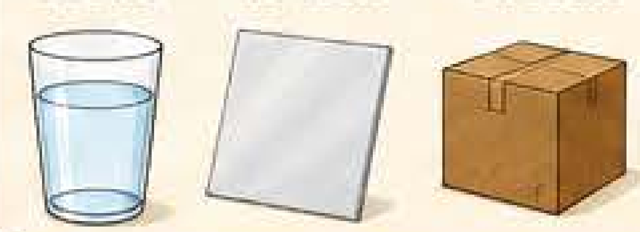
દેખાવ (ચમક) | કઠિનતા | દ્રાવ્યતા | તરવું કે ડૂબવું | પારદર્શકતા

દ્રાવ્યતા



તરવું અને ડૂબવું

પ્રકાશના આધારે વર્ગીકરણ



યાદ રાખો

વસ્તુઓ કઈ સામગ્રીમાંથી બનેલી છે તે જાણવું અને તેમની ગુણધર્મો સમજવી અમારો દૈનિક જીવનમાં ખૂબ ઉપયોગી છે.

ધોરણ-6 વિજ્ઞાન વાર્ષિક આયોજન

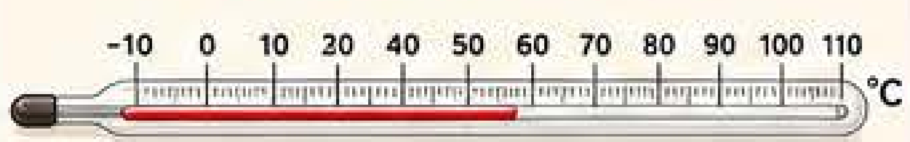
પ્રકરણ 7: તાપમાન અને તેલું માપન (કુલ તાસ: 10)

તાપમાન એટલે શું?
કોઈ વસ્તુમાં ઠંડક કે ગરમીનું પ્રમાણ તાપમાન કહેવામાં આવે છે.

તાસ	ધોરણ	એકમ / પેટા મુદ્દો	નિષ્પતિ ક્રમ	અધ્યયન નિષ્પતિ	શૈક્ષણિક મુદ્દા	શિક્ષક-વિદ્યાર્થી પ્રવૃતિ	TLM	મૂલ્યાંકન
63	6	૧. ઠંડુ અને ગરમ (તાપમાનનો ખ્યાલ)	SC1601	સ્પર્શ દ્વારા તાપમાન અંદાજવાની મર્યાદા સમજે છે.	તાપમાન એટલે શું?	ત્રણ પાત્ર (ઠંડુ, નવશેકું, ગરમ પાણી) લઈ હાથ બોળીને ઠંડકા-ગરમનો અનુભવ કરાવવો.	ત્રણ પાત્ર, પાણી	તાપમાન કોને કહેવાય?
64	6	૨. થર્મોમીટરનો પરિચય	SCI602	તાપમાન માપવાના વૈજ્ઞાનિક સાધન વિશે જાણે છે.	તાપમાન માપતું સાધન	તાપમાન માપવા માટે થર્મોમીટર શા માટે જરુરી છે તેની મૂળભૂત સમજ આપવી.	વિવિધ થર્મોમીટરના ચિત્રો	થર્મોમીટર શું માપે?
65	6	૩. પ્રયોગશાળાનું થર્મોમીટર (રચના)	SCI602	લેબોરેટરી થર્મોમીટરની રચના અને સ્કેલ સમજે છે.	Laboratory Thermometer	પ્રયોગશાળાનું થર્મોમીટર પ્રત્યક્ષ બતાવી તેના પરના અંકન (-10°C થી 110°C) સમજાવવા.	લેબ થર્મોમીટર	લેબ થર્મોમીટરની રેંન્જ કેટલી?
66	6	૪. પાણીનું તાપમાન માપવું	SCI603	સાધનનો ઉપયોગ કરી ચોક્સ્સ વૈજ્ઞાનિક માપન લે છે.	પ્રાયોગિક માપન રીત	બીકરમાં ભરેલા ગરમ અને ઠંડા પાણીનું તાપમાન થર્મોમીટર વડે પ્રત્યક્ષ માપાવવું.	બીકર, પાની, થર્મોમીટર	પાણીનું તાપમાન કેટલું આવ્યું?
67	6	૫. ક્લિનિકલ થર્મોમીટર (ડોક્ટરાનું)	SCI602	માનવ શરીરાનું તાપમાન માપવાના સાધનની સમજ મેળવે છે.	Clinical Thermometer	ડોક્ટરનું થર્મોમીટર બતાવી તેના પરનો સ્કેલ (35°C થી 42°C) ની સમજ આપવી.	ક્લિનિકલ થર્મોમીટર	ક્લિનિકલ મીટરનો સ્કેલ જણાવો.
68	6	૬. ક્લિનિકલ થર્મોમીટરમાં ખાંચનું મહત્વ	SCI602	સાધનની વિશિષ્ટ રચના પાછળનું વૈજ્ઞાનિક કારણ સમજે છે.	નળીમાં આવેલી ખાંચ (Kink)	ખાંચ પારો નીચે ઉતરી જતો અટકાવે છે તે પ્રક્રિયા આકુતિ દોરી સમજાવવી.	ખાંચ (Kink) બ્લેકબોર્ડ આકુતિ	ખાંચનું કાર્ય શું છે?
69	6	૭. માનવ શરીરનું સામાન્ય તાપમાન	SCI603	તંદુરસ્ત માનવ શરીરના તાપમાનનો આંક જાણે છે.	37°C અથવા 98.6°F	તંદુરસ્ત વ્યક્તિના શરીરનું સામાન્ય તાપમાન કેટલું હોય તેની વિગતો નોંધાવવી.	તાપમાન નોંધ ચાર્ટ	માનવ શરીરનું સામાન્ય તાપમાન કેટલું?
70	8	૮. થર્મોમીટર વાપરતી વખતે સાવચેતી	SCI605	વૈજ્ઞાનિક પ્રયોગો અને માપનમાં સુરક્ષાના નિયમો પાળે છે.	વાપરવાના નિયમો અને કાળજી	થર્મોમીટરને ક્યારેય ભડકા નજીક ન રાખવું અને પારો ન તુટે તે સમજાવવું.	સાવચેતી દર્શવતો ચાર્ટ	થર્મોમીટર ક્યાં ન રાખવું જોઈએ?
71	6	૯. ડિજિટલ થર્મોમીટર અને આધુનિક રીત	SCI605	આધુનિક પારો-મુક્ત ટેકનોલોજીના ફાયદા સમજે છે.	ડીજિટલ ટેકનોલોજી	પારો ઍરી હોવાબી અત્યારે વપરાતા ડિજિટલ થર્મોમીટર પ્રત્યક્ષ બતાવી રીડિંગ સમજાવવું.	ડિજિટલ થર્મોમીટર	ડિજિટલ મીટરનો ફાયદો શું છે?
72	6	૧૦. પુનરાવર્તન અને ટેસ્ટ	SC1601	શીખેલા એકામોનું મૂલ્યાંકન આપે છે.	પ્રકરણ ૭ નું સ્વાધ્યાય	બંને થર્મોમીટરના તફાવત પુછવા અને 10 ગુણની લેખિત એકમ કસોટી લેવી.	પ્રશ્નપત્રક	એકમ કસોટી

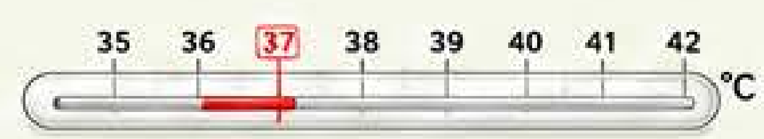
તાપમાનનો અનુભવ

પ્રયોગશાળાનું થર્મોમીટર



રેન્જ: -10°C થી 110°C

ક્લિનિકલ થર્મોમીટર



રેન્જ: 35°C થી 42°C

ક્લિનિકલ થર્મોમીટરની ખાંચ (Kink)

ખાંચ (Kink) ને કારણે પારો નીચે ઉતરી જતો અટકી જાય છે.

થર્મોમીટર વાપરતી વખતે સાવચેતી

- થર્મોમીટર હલેતા ન કરવું.
- ભડકાની નજીક ન રાખવું.
- પારો તુટે નહીં તેની કાળજી રાખવી.
- ઉપયોગ પછી સાફ કરી રાખવું.

તાપમાનનું સચોટ માપન આપણા રોજિંદા જીવનમાં ખૂબ જ મહત્વપૂર્ણ છે.
જેમ કે: સ્વાસ્થ્ય, હવામાન, રસોઈ, ઉદ્યોગો અને વૈજ્ઞાનિક પ્રયોગોમાં.