

અગત્યનું

ક્રમાંક:-મઉમશબ/સંશોધન/૨૦૧૮/૩૭૬૭  
ગુજરાત માધ્યમિક અને  
ઉચ્ચતર માધ્યમિક શિક્ષણ બોર્ડ,  
સેક્ટર-૧૦ બી, જૂના સચિવાલય પાસે,  
ગાંધીનગર. તા.૧૨/૦૭/૨૦૧૮

પ્રતિ,  
જિલ્લા શિક્ષણાધિકારીશ્રી, (તમામ)  
ગુજરાત રાજ્ય.

વિષય:- ધોરણ-૯ વિજ્ઞાનની પ્રયોગ નોંધપોથી બાબત.

ઉપરોક્ત વિષય પરત્વે જણાવવાનું કે જુન-૨૦૧૮થી ધોરણ-૯માં વિજ્ઞાન અને ટેકનોલોજી વિષયમાં NCERTના પાઠ્યપુસ્તકનો અમલ કરવામાં આવેલ છે. રાજ્યની તમામ રજિસ્ટર માધ્યમિક શાળાઓમાં અભ્યાસ કરતા વિદ્યાર્થીઓ માટે તમામ શાળાઓએ પ્રાયોગિક નોંધપોથી તૈયાર કરાવવી ફરજિયાત છે. શાળાઓના વિદ્યાર્થીઓ પ્રયોગશાળામાં જઈ વ્યક્તિગત તેમજ નિદર્શન પ્રયોગો દ્વારા પ્રાયોગિક શિક્ષણ મેળવે અને બાળ વૈજ્ઞાનિકો તૈયાર થાય તે માટે શાળાના વડાશ્રી તેમજ વિષય શિક્ષકશ્રી વ્યક્તિગત દેખરેખ રાખે તે માટે આપની કક્ષાએથી જરૂરી સૂચના આપવા તથા વાર્ષિક નિરીક્ષણ દરમિયાન પણ આ બાબતનું નિરીક્ષણ શિક્ષણ નિરીક્ષકો દ્વારા થાય તેવી વ્યવસ્થા કરવા જણાવવામાં આવે છે.

ધોરણ-૯ વિજ્ઞાનમાં આ સાથે માસવાર પ્રાયોગિક કાર્યનું આયોજન મોકલી આપવામાં આવે છે તે મુજબ પ્રાયોગિક કાર્ય કરાવવાનું રહેશે. વિદ્યાર્થીઓ પાસે પ્રાયોગિક નોંધપોથી તૈયાર કરાવી તેમાં પ્રાયોગિક કાર્યની નોંધ કરાવવાની રહેશે. આ અંગેની જાણ આપના જિલ્લાની તમામ રજિસ્ટર માધ્યમિક શાળાઓને કરશો.

બિડાણ:- માસવાર પ્રાયોગિક કાર્યનું આયોજન

જલ્દ સવાના બાજુ તથા અમલ સાધુ!

પ્રતિ,  
આચાર્યશ્રી,  
સરકારી, ગ્રાન્ટ્ડ, નાન-ગ્રાન્ટ્ડ,  
તમામ માધ્યમિક શાળાઓ,  
બનાસકાંઠા, જિલ્લો.

ક્રમાંક / ૨૦૧૮ / ૩૪૩૦૮  
જિલ્લા શિક્ષણાધિકારીની કચેરી  
જોરાવર પેલેસ,  
બનાસકાંઠા જિલ્લો, પાલનપુર.  
તારીખ : ૧૬ - ૭ - ૨૦૧૮

  
જિલ્લા શિક્ષણાધિકારી,  
બનાસકાંઠા જિલ્લો, પાલનપુર.



ગુજરાત માધ્યમિક અને ઉચ્ચતર માધ્યમિક શિક્ષણ બોર્ડ, ગાંધીનગર.

ધોરણ-૯ વિજ્ઞાન

પ્રાયોગિક કાર્યનું માસવાર આયોજન

ક્રમ	માસ	પ્રયોગની વિગત	પ્રકરણ
૧	જૂન	બરફનું ગલનબિંદુ અને પાણીનું ઉત્કલનબિંદુ નક્કી કરવું.	૧
૨	જુલાઈ	નીચેના હંગામી આસ્થાપનો તૈયાર કરી સૂક્ષ્મદર્શક યંત્રમાં અભ્યાસ કરવો અને નામનિર્દેશવાળી આકૃતિ દોરવી. (૧) ડુંગળીના કોષો (૨) ગાલના કોષો	૫
૩	ઓગષ્ટ	(૨) મીઠું, ખાંડ અને ફટકડીના સાચાં દ્રાવણો બનાવવાં. (૨) માટી, ચોકનો ભૂકો અને ઝીણી રેતીનું પાણીમાં નિલંબિત દ્રાવણ તૈયાર કરવું. (૩) સ્તર્યનું પાણીમાં કલિલ દ્રાવણ અને ઈંડાની જરદી અથવા દૂધનું પાણીમાં કલિલ દ્રાવણ તૈયાર કરી નીચેનાં આધારે ભેદ પારખવો. - પારદર્શકતા - ગાળણક્ષમતા - સ્થાયીત્વ	૨
૪	સપ્ટેમ્બર	લોખંડનો ભૂકો અને સલ્ફર પાઉડરની મદદથી એક સંયોજન અને એક મિશ્રણ બનાવી તેમને નીચેના આધારે ભેદ પારખવો. (૧) દેખાવ એટલે કે સમાંગ કે વિષમાંગ. (૨) ચુંબકીય ગુણ (૩) કાર્બન ડાયસલ્ફાઈડમાં દ્રાવ્યતા (૪) ગરમીની અસર	૨
૫	સપ્ટેમ્બર	રેતી, મીઠું અને એમોનિયમ ક્લોરાઈડ અથવા કપુરના મિશ્રણમાંથી ઘટકોને છુટા પાડવા.	૨
૬	સપ્ટેમ્બર	નીચેની પ્રક્રિયાઓ કરવી અને તેમનું ભૌતિક ફેરફાર અને રાસાયણિક ફેરફારમાં વર્ગીકરણ કરવું. (૧) પાણીમાં કોપર સલ્ફેટનું દ્રાવણ (૨) મેગ્નેશિયમની પટ્ટીનું દહન (૩) ઝીંકની મંદ સલ્ફ્યુરિક એસિડ સાથે પ્રક્રિયા (૪) કોપર સલ્ફેટના સ્ફટિકને ગરમ કરવું. (૫) સોડિયમ સલ્ફેટ અને બેરીયમ ક્લોરાઈડના પાણીમાં દ્રાવણનું મિશ્રણ.	૨
૭	ઓક્ટોબર	વનસ્પતિમાં મૃદુત્તક, સ્થુલકોણક અને દઢોતક પેશી તથા પાણીમાં અરેખિત, રેખિત અને હૃદસ્નાયુ, ચેતાકોષના કાયમી આસ્થાપનોને ઓળખવાં અને તેની નામનિર્દેશવાળી આકૃતિ દોરવી.	૬

૮	નવેમ્બર	રાસાયણિક પ્રક્રિયા દરમિયાન દળ-સંચયના નિયમની ચકાસણી કરવી.	૩
૯	ડિસેમ્બર	સ્પાયરોગાયરા, એગેરીકસ, મોસ, હંસરાજ, પાઈનસ,(નરશંકુ, માદાશંકુ) અને આવૃત્ત બીજધારી વનસ્પતિની લાક્ષણિકતાઓનો અભ્યાસ કરવો. તેની આકૃતિ દોરી તે સમૂહના બે વિશિષ્ટ લક્ષણો આપવા.	૭
૧૦	ડિસેમ્બર	અળસિયુ, વંદો, અસ્થિ મત્સ્ય અને પક્ષીના આપેલા ચિત્ર/ચાર્ટ/ મોડલ્સને જોઈ તેની આકૃતિ દોરી નીચેના મુદ્દાઓને અનુલક્ષીને નોંધ કરવી. (૧) સમુદાયનું એક વિશિષ્ટ લક્ષણ. (૨) નિવાસસ્થાને અનુરૂપ એક અનુકૂલિત લક્ષણ.	૭
૧૧	ડિસેમ્બર	એકદળી અને દ્વિદળી વનસ્પતિના મૂળ, પ્રકાંડ, પર્ણ અને પુષ્પના બાહ્ય લક્ષણોનો અભ્યાસ કરવો.	૭
૧૨	જાન્યુઆરી	સ્પ્રિંગકાંટા અને અંકિત નળાકારની મદદથી પાણી કરતાં વધારે ઘનતા હોય તેવા ઘન પદાર્થની ઘનતા નક્કી કરવી.	૧૦
૧૩	જાન્યુઆરી	ઓછામાં ઓછા બે ઘન પદાર્થો લઈ (૧) સાદા પાણીમાં (૨) મીઠાના સાંદ્ર દ્રાવણમાં સંપૂર્ણપણે ડૂબેલા ઘન પદાર્થના વજનમાં થતા ઘટાડા અને તેના દ્વારા વિસ્થાપિત થતા પાણીના વજન વચ્ચેનો સંબંધ પ્રસ્થાપિત કરવો.	૧૦
૧૪	ફેબ્રુઆરી	ધ્વનિના પરાવર્તનના નિયમોની ચકાસણી કરવી.	૧૨
૧૫	ફેબ્રુઆરી	તણાવવાળી દોરીમાં-કુંતલાકાર સ્પ્રિંગમાં પ્રસરતા તરંગ (વિલોપન)ની ઝડપ નક્કી કરવી.	૧૨

**નોંધ:-** NCERTની પ્રાયોગિક માર્ગદર્શિકામાં જણાવ્યા મુજબ ઉપરોક્ત પ્રાયોગિક કાર્યનું આયોજન કરવામાં આવેલ છે. પ્રાયોગિક કાર્ય દરમિયાન વિદ્યાર્થીઓએ પ્રયોગ નોંધપોથીમાં પ્રયોગનો હેતુ, થીયરી, જરૂરી સાધનો, પ્રયોગ પદ્ધતિ, અવલોકન અને ગણતરી, પરિણામ જેવા મુદ્દાઓ નોંધવાના રહેશે.

