ప్రాజెక్టు - 3

ప్రాజెక్టు పేరు : ఘర్షణ బలం ఒక్కసారి మాయమైతే జరిగే సంఘటనలు

ప్రాజెక్ట్ యొక్క ఉద్దేశ్యం : ఘర్షణ బలం ఒక్కసారి మాయమైతే జరిగే సంఘటనల చిత్రాలను సేకరించుట.

పరికల్పన : ఘర్షణ లేనిదే మనం ఏ పనీ చేయలేము. ఇటువంటి ఘర్షన ఒక్కసారి మాయమైతే జరిగే పరిస్థితులను ఊహించి వ్రాయుట.

ప్రాజెక్టుకు కావలసిన వస్తువులు: ఇంటర్ నెట్, వార్తాపత్రికల క్లిప్పింగులు, వివిధ చిత్రాలు.

అనుసరించిన విధాన వివరాలు: మేము వివిధ వార్తాపత్రికల మరియు అంతర్జాలం నుండి సమాచారం సేకరించితిమి. ఘర్షణ మన దైనందిత జీవితంలో ఎంతో ఉపయోగం. ఒక వేళ ఘర్షణ బలం ఒక్కసారి మాయమైతే జరిగే పరిస్థితులను ఊహించి రాయుట.

1. మనం నడవలేము. పరిగెత్తలేము.

పరిశీలనలు:

- వర్షంతో తడిసిన మా పాఠశాల ఆటస్థలంలో వేగంగా నడిచినా, పరిగెత్తినా పడిపోయే సందర్భాలున్నాయి. పొడిగా ఉన్న ఆటస్థలంపై వేగంగా నడిచే, పరిగెత్తే సందర్భాలున్నాయి. కనుక ఘర్షణ తక్కువైతేనే నడవలేము. అసలు ఘర్షణే లేకపోతే మరి నడవడం సాధ్యం కాదు.
- రోడ్డుపై వర్షం పడినప్పుడు తడిగా ఉండడం వల్ల ఘర్షన బలం తగ్గుతుంది. ఈ సందర్భంలో వాహనాలు వేగంగా వెళ్ళినపుడు, ఏదైనా సంధర్భంలో బ్రేకులు వేసినపుడు ఘర్షణ బలం తగ్గుటవలన వెంటనే ఆగక ప్రమాదాలు జరిగే సందర్భాలున్నాయి. కనుక ఘర్షణ బలం లేకపోతే వాహనాలు కూడా నడవలేవు.

ఒకేసారి ఘర్షణ మాయమైతే ఇలా నేలపై పడిపోతారు. వాహనాలు పడిపోతాయి.

2. నేలపై ఉన్న రాళ్ళు, వస్తువులు, వాహనాలు మరియు చెట్లు గాలికి ఎగిరిపోతాయి.

- ఘర్షణ ఒక్కసారి మాయమైనప్పుడు చెట్లవేర్లకు, భూమికి మధ్య ఘర్షణ లేని కారణంగా మరియు భూమిపై రాళ్ళు, వస్తువులు స్థైతిక ఘర్షణ లేని కారణంగా గాలికి ఎగిరిపోతాయి.

ఘర్షణ బలం మాయమైన కారణంగా గాలికి ఎగిరిపోతున్న కార్లు, రాళ్ళు మరియు చెట్లు.

3. తీరం వైపుకు ప్రయాణించిన సముద్రం నీరు ఎక్కడా ఆగకుండా భూభాగం వైపుకు అలా పోతూనే ఉండి అనేక మంది మరణాలకు కారణమవుతుంది.

❖ భూమిపై ఘర్షణ బలం మాయమవడం వల్ల సముద్రం ఒడ్డుకు వచ్చిన నీరు ఎక్కడా ఆగకుండా అలా ప్రయాణిస్తూనే ఉంటూ భూభాగంపై ఎన్నో జీవరాసుల మరణానికి కారణమవుతుంది.

ఘర్షణ బలం మాయమైతే యిలా సముద్ర జలాలు తీరం వెంబడి ప్రయాణించి విధ్వంసాన్ని సృష్టిస్తుంది.

4. విద్యుత్ స్థంబాలు, సెల్ ఫోన్ టవర్స్ కూడా ఘర్షణ లేనపుడు గాలికి ఎగిరిపోతాయి.

ఘర్షణ బలం మాయమైతే నేలలో పాతబడిన విద్యుత్ స్తంబాలు, సెల్ ఫోన్ టవర్స్ గాలికి ఎగిరిపోతాయి. దీనివల్ల విద్యుత్ సౌకర్యం ఉండదు. సమాచార సాధనాలు పనిచేయవు.

5. ఎవరితోనూ మాట్లాడుట సాధ్యం కాదు.

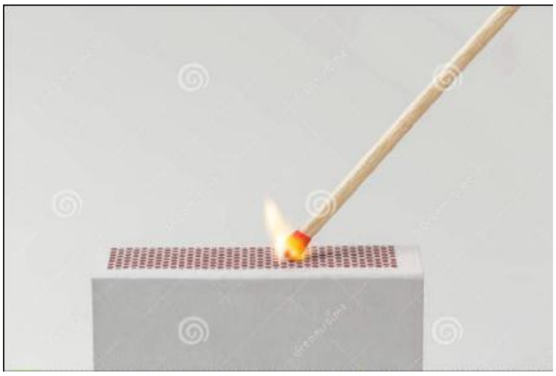
ఘర్షణ మాయమైతే శబ్ద తరంగాలు ప్రయాణించవు. కనుక మనం ఎవరితోనూ మాట్లాడలేము.

6. పెన్సిల్ మరియు పెన్ లతో రాయలేము.

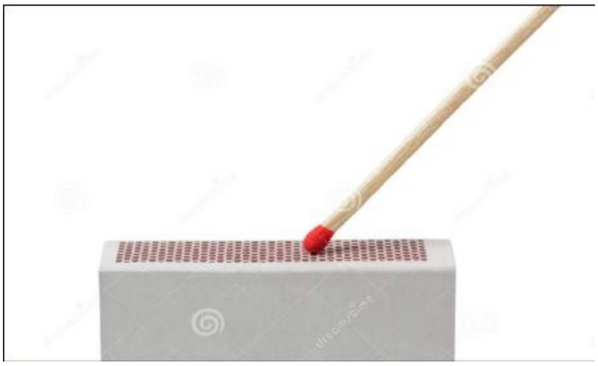
ఘర్షణ మాయమైతె పెన్సిల్ పట్టుకోవడం సాధ్యం కాదు. అది చేతిలోనుంచి జారిపోతుంది. కనుక రాయడం సాధ్యం కాదు.

7. అగ్గిపెట్టెలు పనిచేయవు.

అగ్గిపుల్లతో అగ్గిపెట్టె తలంపై రుద్దినపుడు ఘర్షణ లేని కారణంగా అది వెలగదు. కనుక అగ్ని మనకు లభించదు.



ఘర్షణ ఉన్నప్పుడు వెలిగిన అగ్గిపుల్ల



ఘర్షణ మాయమైనపుడు వెలగని అగ్గిపుల్ల

విద్యార్థి యొక్క వ్యాఖ్యానం: ఘర్షణ బలం మానవాళికి ఎంతో ఉపయోగం. ఘర్షణ లేకపోతే మనం నడవలేము. పరిగెత్తలేము. రాయలేము. ఏ పనీ చేయలేము. కార్లు బ్రేకులు వేసినప్పటికీ ఆగకుండా పోయి ప్రమాదాలు జరుగుతాయి. భూమిపై గల వస్తువులు గాలికి ఎగిరి పోతాయి. సముద్రాలలోని నీరు తీరం దాటి ఎక్కడా ఆగకుండా భూమిపై ప్రయాణిస్తుంది. పుస్తకంపై పెన్నుతో రాయలేము. ఈ విషయాలను పరిశీలన ద్వారా, ఊహించి మా బృందం చర్చలు జరిపి నివేదిక రాసితిమి.

జాగ్రత్తలు :

- వర్షంలో రోడ్డుపై సైకిలును వేగంగా తొక్కితే బ్రేకులు వేసినపుడు ఘర్షన తగ్గిన కారణంగా పడిపోతారు. నెమ్మదిగా వెళ్ళాలి.
- వర్షంలో బురద నేలపై వేగంగా నడవరాదు.
- నునుపుగా ఉన్న బండలు గల గచ్చుపై వేగంగా పరిగెత్తరాదు..

ముగింపు :

రెండు తలాలను ఒక దానిపై ఒకటి ఉంచితే వాటిలోని ఎత్తుపల్లాలు ఒకదానికొకటి పెనవేసుకొంటాయి. ఫలితంగా వాటి మధ్య సాపేక్ష చలనం నిరోధించ గలుగుతుంది. రెండు తలాల్లోని అణువుల మధ్య ఉండే ఆకర్షణ బలాలను అసంజన బలాలు అంటారు. ఈ బలాల వల్ల రెండు తలాలు ఒకదానికొకటి పెనవేసుకోంటాయి. అణువుల మధ్యన ఉన్న ఈ బలాలే ఘర్షణకు కారణమవుతాయి. ఘర్షణ వల్ల రోడ్లపై ఇళ్ళలో సురక్షితమైన నడక సాధ్యమవుతుంది. పెన్ను పుస్తకం తదితర వస్తువులు చేతితో పట్టుకొనేందుకు వీలవుతుంది. బస్సు కారు, మోటారు సైకిల్ తదితర వాహనాల గమనాన్ని నియంత్రించేందుకు (అంటే వేగాన్ని నియంత్రించటం) ఉపకరిస్తుంది. మోటార్లలో బెల్టు ద్వారా యాంత్రిక శక్తిని బదిలీ చేయవచ్చు. ఈ ఘర్షణ ఎక్కువైతే యంత్రాలు ఎక్కువ శక్తి కోల్పోవడంతో వాటి దక్షత తగ్గుతుంది. యంత్రాల్లో వివిధ భాగాలు అరిగిపోయి, వాటి జీవితకాలం తగ్గుతుంది. యంత్రాల్లోని అంతర్గత బాగాలు బాగా ఉష్ణాన్ని శోషించుకుని కొన్నిసార్లు కరిగిపోతాయి. ఈ ఘర్షన పూర్తిగా మాయమైతే మనం ఏ పనీ చేయలేము. మనకు మనుగడ లేదు.

ప్రాజెక్టు రిపోర్టు

ప్రాజెక్టు పేరు : ఘర్షణ బలం ఒక్కసారి మాయమైతే జరిగే సంఘటనలు.

తరగతి : 8వ

విషయం : భౌతిక శాస్త్రము

పాఠశాల : జిల్లాపరిషత్ ఉన్నత పాఠశాల, లోలుగు,పొందూరు మండలం

నిర్వహణా సమయం : 4 రోజులు

పరికరాలు/మూలాలు : అంతర్జాలం, వార్తా పత్రికలు, 8వ తరగతి పాఠ్య పుస్తకం.

ప్రాజెక్టు వివరాలు : మేము అంతర్జాలం నుండి వివిధ చిత్రాలను సేకరించాము. కొన్ని వార్తా పత్రికలలోని చిత్రాలను కూడా సేకరించాము. మేము సేకరించిన దత్తాంశాన్ని క్రోడీకరించి నివేదికను తయారుచేసితిమి. మేము అంతర్జాలం నుండి వివిధ చిత్రాలను సేకరించితిమి. ఘర్షణ పూర్తిగా మాయమైతే జరిగే సంఘటనల గురించి మా బృందం చర్చలు చేసి వాటిని వివరంగా నివేదికలో పొందుపరచాము. అంతర్జాలం ద్వారా ఘర్షణ యొక్క ఆవశ్యకతను, ఘర్షన ఎక్కువైతే జరిగే శక్తినష్టాలను మరియు శక్తినష్టాలను అధిగమించడానికి తీసుకోవాల్సిన చర్యల గుర్చి తెలుసుకున్నాము.

పరిశీలనలు :

- ఘర్షణ తక్కువ గల నేలపై పరిగెడితే పడిపోవుట.
- వర్షంతో తడిచిన నేలపై సైకిలు తొక్కితే సైకిలు జారిపోవుట.
- వర్షం పడినప్పుడు తారురోడ్డుపై ప్రమాదాలు జరుగుట.
- నూనె పూసిన పెన్సిల్ తో పట్టుకొని రాయలేకపోవుట.
- బాగా ప్రక్కతలం అరిగిపోయిన అగ్గిపెట్టె పై అగ్గిపుల్లను గీచిన మంట రాకపోవుట.

ప్రాజెక్టు ఫలితాలు :మా యొక్క ఉపాధ్యాయులు, సహ విద్యార్థులతో మరియు మా తల్లిదండ్రులతో మా అభిప్రాయాలను పంచుకున్నాము. దైనందిత జీవితంలో జరిగే వివిధ సంఘటనల గూర్చి చర్చించి వాటికి గల కారణాలను అన్వేషించితిమి. నిత్యజీవితంలొ ఘర్షణ పాత్రను తెలుసుకొంటిమి. ఈ సంఘటనల గూర్చి మా బృందంలో సభ్యులు పని విభజన చేసుకుని చిత్రాలను సేకరించడం జరిగినది.

గ్రూపులోని సభ్యుల వివరాలు మరియు పని విభజన:

వరుస సంఖ్య	సభ్యుని పేరు	అప్పగించిన పని
1		
2		
3		
4		
5		

సమర్పించిన తేదీ : సంతకాలు