<astralu><AESTHETICS><Science fiction><1990><Book><మహాభయంకర మారణాస్త్రాలు ప్రపంచశాంతి><ఎస్. వేంకటాద్రి ><60><

పేజి 9 మహాభయంకర మారణాస్త్రాలు
(ప్రపంచ శాంతి)
ఆదిమానవుని అణ్వేషణ

ఆకలి ఈ కలిలోనే కాదు. అది అనాదినుండి ప్రాణికోటికి ప్రకృతి సిద్ధంగా ఉండే ఉంటుంది. పుట్టిన ప్రతి ప్రాణి ఏ కొద్దికాలమైనా జీవించి మరణిస్తుంది. జీవించే ప్రాణికి ఆకలి సహజం. ఆకలికి ఆహారం అవసరం అని తెలిసినా తెలియకపోయినా తన ఆకలి చల్లార్చుకోడానికి ఏదో ఇంత తిండి తీసుకొంటుంది. జీవన ప్రమాణాలకు సరియైన కొలతలు లేవు. జీవుల్లో మనిషే మొదటి
జీవి కాకపోవచ్చు. ప్రాణి పుట్టడానికి గాని చావడానికి గాని వాతావరణం కారణం. ఆయా వాతావరణాల్లో తత్సంబంధమైన జీవులు పుడుతుంటాయి-చస్తుంటాయి. బ్రతికినంతకాలం అందినంత ఆహారం తన శక్తిమేరలో ప్రాణి సంపాదిస్తుంది. అందుబాటు దాటగానే అణ్వేషణ ఆరంభిస్తుంది. అందకుంటే సహకారాన్ని ఆశిస్తుంది. ఆకులను, పశువులు, వాటిని మృగాలు తింటాయి. చిన్నచిన్న ప్రాణుల్ని పెద్దప్రాణులు, వాటిని అంతకంటె పెద్దజంతువులు ఆరగిస్తుంటాయి. ఇది ప్రకృతి సహజమైన ఒక గొలుసు పద్ధతి. ఆహార విహారాదుల్ని ప్రాణికోటికి ప్రకృతి ఒసంగినఒక వరం. ఇది ప్రకృతి జీవ లక్షణం.

#మనిషి
పుట్టుక విచిత్ర జీవ రసాయనిక చరిత్ర పరణతి, అదొక సుదీర్ఘ ప్రమాణ పురాణం.
ప్రకృతి జీవులెన్నో చెప్పలేరు. జీవించడం మాత్రం తెలుసుకోగలం. ఇప్పటికీ క్రొంగ్రొత్త ప్రాణుల్ని కనుక్కొంటూనే ఉన్నారు. ఎన్ని కనుగొన్నా
#సృష్టిలోని

ప్రాణులన్నింటిలో మానవుని బుద్ధి పటిమకు సాటీగాని మేటిగాని లేదు. వాని మేధస్సు పటిష్టమైంది. అది అన్నివిధాల అణ్వేషణల్లో దీటుగా పనిచేస్తుంది.
పేజి 10
మానవుని జీవన పరిమాణం పెరిగినా ప్రమాణం పెరగలేదు. పెరిగిందన్నా ఇంకా ఎంతో ఆదర్శ మార్గంలో వెళ్ళవల్సి వుంది. జీవిత లక్షణంగాని,

#లక్ష్యంగాని,
అనుకున్నంతగా మారడంలేదు. అతని ఆరాటం, అన్వేషణ ఎప్పుడూ కొనలు సాగుతూనే ఉంది. అందనిదానికైనా అఱ్ఱులు చూస్తూనే ఉన్నాడు. ఆదర్శాన్ని మరచి పోతున్నాడు. అందనిదంటూ లేకుండా అందుకుంటూనే ఉన్నాడు. ఎంత
వృద్ధి చెందాలో చెందాడు. ఇంకా అభివృద్ధి చెందుతూనే ఉన్నాడు. జేనెడు పొట్టకోసం పడేపాట్లెన్నైనా, వికాసంకోసం పడేపాట్లు అనేకాలు.
ఆదిమకాలంలోని మనిషి ఆకలి చల్లార్చుకోడానికి ఆకులు అలాలు తిన్నాడు. కాయ కసుర్లు పండ్లు ఆరగించాడు. ఆదిమానవులు శాఖాహారులనే చెప్పాలి. మన తాత ముత్తాతలైన వానరాలు ఇప్పటికీ శాఖాహారులే. ప్రాత రాతి
యుగారంభంలో మాంసాహారులుగా కనిపిస్తారు. అడవుల్లో కొండగుహల్లోను, చెట్ల తొర్రల్లోను నివసించారు.
భూమి - వాతావరణం
సూర్యుడు ప్రకాశవంతంగా మండుతున్న ఒక పెద్ద అగ్నిగోళం. అందుండి వెలువడ్డదే మన భూగోళం. అది కొన్ని వేల లక్షల సంవత్సరాల వరకు గానీ చల్ల బడలేదు. ఆ తర్వాత వాతావరణ పరిస్థితులు సరిపడి జీవం పుట్టి అనేక రూపాల్లో వికాసం చెందింది. సుమారు లక్ష సంవత్సరాల క్రితం భూమి ఉష్ణోగ్రత
ఆకస్మికంగానూ తీవ్రంగానూ తగ్గిపోయిందట. క్రమంగా యూరఫ్ ఉత్తర బాగం హిమరాశి రెండు కిలోమీటర్ల మందంగా అదృశ్యమైంది. వెచ్చని వాతావరణానికి
అలవాటుపడిన జంతుజాలం చావగా మిగిలినవి దక్షిణానికి పరుగుదీశాయి. అగ్ని

పర్వతాలు, భూకంపాలు సంభవించి సముద్రజలాలుపొంగి చల్లబడి
ఎవరెస్టుల్లా
శిఖరాలు ఏర్పడ్డాయి. క్రమేణ ఒక విధమైన క్రమబద్ధమైన వాతావరణం
ఏర్పడింది.
పేజి 11
సముద్ర జలాల్లో కోట్ల సంవత్సరాల క్రితమే క్రిములను పోలిన ఏకకణ
జీవరాశి పుట్టింది. ప్రాధమిక జీవరాశి (Flagellata) దశనుండి జంతు వృక్ష
#జాలాలు
ఉత్పత్తి కాసాగాయని పరిశోధకుల అభిప్రాయాం. క్రమేణ నాడీమండలం
మెదడు
గల జీవరాసులు ఉత్పన్నమయ్యాయి. వెన్నెముకలేని జలచరాలు, చేపలు
మున్నగునవి పుట్టుకొచ్చాయి. ఒక దశలో డైనాసోరస్ అనే భయంకరమైన
జీవరాశి ఉద్భవించి వాతావరణ పరిస్థితులకు తట్టుకోలేక త్వరలోనే
అంతమొందింది. మేధాశక్తిగల క్షీరదాలు జనించడం మానవుడు భూమ్మీద
జీవించడం
సుమారు 20 లక్షల సంవత్సరాలు కావస్తున్నది.

ఆదిమానవుడు (Primate) :- చింపాంజీలు, గొరిల్లాలు, కోతలు ఒకే
పూర్వ జీవరాశికి చెందినట్లు పురాజీవ శాస్త్రజ్ఞులు నిర్ధరించారు. డార్విన్
సిద్ధాంతం ప్రకారం కోతినుండే మానవుడు పరణతి చెందాడు. ప్రైమేట్
జీవరాశి
నుండి మేధాశక్తి వృద్ధిపొంది చెట్లను వీడి భూమిమీద
నివసింపజొచ్చాడు.ఎండా
వానలను దిగంబరంగా ఓర్చుకోగలిగాడు. అనుభవాన్ని ఆధారం చేసికొని
కూడు-
గూడు-గుడ్డలు వాడుతూ జీవితాన్ని సుఖమయం చేసుకోగలిగాడు. ఆదమ
వస్త్రాలు
ఆకులు, చెట్లపట్టీ జంతువు చర్మాలే.
ప్రాచీన శిలాయుగం

మానవుడు మొదటిమెట్టు నాగరికత అలవరచుకోవడానికి నలభై ఐదువైల సంవత్సరాల కాలం పట్టింది. క్రీ.పూ. (50 వేల నుండి 10 వేల సం॥ల వరకు) ప్రాచీన శిలాయుగంలో మానవుడు జంతువులకుమల్లే అనాగరికంగా జీవించాడు.

క్రొత్త రాతియుగంలో(క్రీ.పు. 10-5 వేల సం॥) వ్యవసాయం వృత్తిగా స్థిరనివాసం ఏర్పరచుకొని జీవనం సాగించాడు. మధ్యశిలాయుగంలో క్రమేపి పరిణతి
చెందుతూ వచ్చాడు.

పేజి 12

ఆదిమ మానవుల జీవితం ఎంతో కష్టంగానూ,ప్రమాదంగానూ గడిచేది. తగినంత ఆహారం దొరికేదికాదు. మృగాల వాతపడి కొందరు, రోగాలతో కొందరు
ఆకలితో కొందరు చచ్చేవాళ్ళు. సగంమంది మాత్రమే 20 ఏళ్ళదాకా బతికే వాళ్ళు. మందలుగా జీవించేవాళ్ళు, కలిసి గుంపులుగా ఆహారంకొరకు వెళ్ళి వెతకడం, మంటగా అగ్నిని కాపాడడం పదిమందిదాకా సమిష్టిజీవనం గడిపే వారు. ఆదిమ మానవుల అవశేషాలు ఆఫ్రికా, ఐరోపా, ఆసియాల్లో లభ్యమయ్యాయి.

పనిముట్లు-ఆయుధాలు : ఆటవిక జీవనం

ఆదిమానవులు నోటితో కొన్ని శబ్దాలు పొట్ట, హఠాత్ శబ్దాలతో కోపం, భయం, ఇతరుల సహాయం, ప్రమాదం మున్నగు హెచ్చరికలు చేయగలిగేవాళ్ళు.

సులభంగా చేతిలో ఇమిడే రాళ్ళు, పదునైనరాళ్ళు (చేతిగొడ్డలి) వంటి వాటితో మాంసం ముక్కలు చేస్తూ ఎముకలు పగలుగొట్టేవాళ్లు. గదలు, మొనదేలిన కర్రలు
తయారుచేసుకున్నారు.

అగ్నివాడకం

అడవులు అంటుకోవడం, అగ్ని పర్వతాలు చూసి భయపడినా అగ్నివల్లకీడు, ఇతర ప్రయోజనాలు గమనించారు. రాళ్ళ ఒంపిడి నుంచి నిప్పు పుట్టించి కట్టెల

మంటగా రాపాడుకొని కౄరమృగాల నుండి రక్షణ పొందేవారు.
అగ్నివాడకంతో
మృగజీవనం కంటే భిన్నజీవనులయ్యారు. కాలిన మాంసము, కందమూలాల
రుచికి
మరిగాక మరికొంత నాగరికులయ్యారు మానవులు. పనిముట్లు చాలా
నెమ్మదీగా
మారినా పెద్దకాలానికి రాతి అలుగులు, ఈటెలు, గోకుడు రాళ్ళు, రాతి
చాకులు,
రాతి సూదులు తయారుచేసుకోవడం నేర్చుకొన్నారు. ఎముకలతోను,
కొమ్ములతోను ఆరెలు, సూదులు, పండ్ల కోలలు, ఈటెలు మొదలగునవి
ముఖ్యంగా తయారు
పేజి 13
చేసుకొనేవారు. రాతి పనిముట్లతోనే కొయ్యల్ని, ఎముకల్ని, కొమ్ముల్నీ
కొయ్య
గలిగేవాళ్ళు.
ఎఁడు కట్టలు రాసుకుని నిప్పురవ్వలు పుట్టడం తెలుసుకున్నాక అగ్ని:
మంటలు అవసరమైనప్పుడల్లా చేసుకొనేవాళ్ళు. వేదాల్లో యాగాగ్ని పుట్టించే
ఆరణి అదే పద్ధతి. గ్రామీణులు చెకుముకి రాళ్ళు ఇప్పటికీ వాడుతారు.

#రాత్రివేళ
వేటలకు దివిటీలు కూడా ఉపయోగించేవాళ్ళు. కొండ
అంచులకో-పొంచివున్న
గుంపుదిశలకో మంటలతో జంతువుల్ని తోలేవారు. వేటలద్వారా ఆహారంతో
బాటు
దుస్తులుగా జంతుచర్మాలు వాడడం నేర్చుకొన్నారు. పండ్లకోలతో ఒడ్డున
నిలబడి
చేపల్ని కొట్టి వేటాడేవారు.
సంచార జీవనం నుండి స్థిరనివాసం
సుమారు 13,000 సంవత్సరాల క్రితం మళ్ళీ వాతావరణం వేడి అయింది.
మంచుగడ్డలు కరగడం ప్రారంభించి "మంచుటోపీ" అదృశ్యం కాసాగింది.

అడవులు, పొదలు అవతరించాయి. 'మామత్'(మహాగజాలు) లు పూర్తిగా అంతరించాయి. జంతువులు ఉత్తరానికి వలసపోయాయి. మనుషులు కూడా జంతువుల్ని
అనుసరించారు. జంతువుల్ని మచ్చిక చేసుకో నారంభించారు.
నేలలో పడిన గింజ మొలకెత్తడం, పెరిగి-పూసి-కాయడం చూసి మానవుడు 10,000 సంవత్సరముల క్రితం వ్యవసాయాన్ని ఆరంభించాడు.అవసరాన్ని బట్టి గొడ్డలి, కొయ్యనాగలి, కొడవలి, తిరగలి రాళ్ళు, చెట్టుబోదెతో పడవ #(తొలచబడినది) తయారుచేసి పనిముట్లు కూడా సమకూర్చుకొన్నాడు.
ఆత్మరక్షణకు గాని, వేటాడడానికి గాని చేతిగొడ్డళ్లు, కత్తులు,
#పండ్ల ఈటెలు
మున్నగు సాధనాలు ప్రాతిరాతి యుగంలో వాడినప్పుడవి మొరటువి. ఆసియా,
ఐరోపా, ఆఫ్రికా ఖండాల్లో కూడా ఇంచుమించు ఒకేరకంగా ఉన్నట్లు కనుగొన్నారు.
పేజి 14
ఆలోచించే శక్తి పెరిగిన మీదట విల్లు, అమ్ములు, ఈటెలు, విసరివేయు
#వాడి
మొనలకోలలు, త్రవ్వకోలలు సిద్ధంచేసుకొని, వేటాడిన మాంసం కాల్చి వండి తినే
వరకు ఎదిగారు అనంతర సంఘజీవులు. స్థిరనివాసాని కలవాటుపడ్డారు.
ఫ్రాన్స్,స్పెయిన్, ఇటలీ దేశాల్లో వెలువడ్డ గుహల్లో బొమ్మలుగీయడం, చెక్కడం, మానవాకారాలు చిత్రించినట్లు ఆధారాలు కన్పించాయి.
మధ్యశిలాయుగం
మధ్యశిలాయుగంలో మానవుని కళానైపుణ్యం-ఆలోచనాశక్తి మరింత పెరిగింది. అభిప్రాయాలు తెల్పుకొనేందుకు అసంపూర్ణమైన బొమ్మలు గీసేవారు.
అప్పటినుండి లిపి ఆరంభమైందని చెప్పవచ్చు. తెగలుగా జీవించడం గృహనిర్మాణాలు చేసుకోవడం, సంఘజీవనం, సాంఘికాచారాలు

బయలుదేరడం ఈ కాలం
లోనే. జంతువుల క్రొవ్వు వత్తులుగా వాడినట్లు తెలియవస్తుంది.
గ్రామీణ జీవనం
క్రొత్త రాతియుగంనాటికి మానవుడు ఆహారాన్ని అన్వేషించే దశనుండి, ఉత్పత్తిచేసే స్థితికి ఎదిగాడు. పనిముట్ల నాణ్యత పెంచుకొని, జంతువులను
#మచ్చిక
చేసికొని పంటలు కూడా పండించసాగాడు. కుమ్మరిసారె కనిపెట్టి కుండలు తయారుచేయ నారంభించాడు. గంపలు, చాపలు, తయారుచేసి వస్తుమార్పిడి విధానంలో అమ్మకాలు, కొనుగోళ్ళు ఆరంభించాడు.
క్రొత్త రాతియుగం
క్రీ.పూ. 6 వేల సంవత్సరాల వరకు గ్రామజీవనం నుండి గ్రామీణపట్టణ జీవనం మొదలైంది. మనిషి కొంగ్రొత్త విషయాలు కనుగొంటూ నవీన
సౌకర్యాలు
కల్పించుకొంటూ తన జీవితాన్ని మరింత సుఖవంతంగా మలచుకొన్నాడు.
క్రీ.పూ
10 వేల నుంచి 5 వేల కాలం క్రొత్తరాతియుగం, తర్వాతకాలం లోహయుగం.
పేజి 15
లోహయుగం:-
ఆశాజీవియైన మానవుడు భౌతిక వనరులతో తనివి నొందక తన పరిస్థితులను మెరగుపరచుకొని ఆనందమయ జీవితాన్ని గడపాలని ఉబలాట పడ్డాడు. తగు కృషి సల్పాడు. అధికోత్పత్తి సాధనాలను అమ్ముట కొఱకు
వస్తు
మారకపద్ధతిలో వాణిజ్యం ఆరంభించాడు. గణితం, ఖగోళం, వైజ్ఞానిక
విషయాలలో
కృషిసల్పి తగిన జ్ఞానాన్ని - ప్రావీణ్యాన్ని సముపార్జించాడు.
ప్రాచీన నాగరికతలు:-
అందమైన భావాలకు అక్షర రూపాన్నిచ్చి గ్రంథరచన గావించాడు. భావనా పటిమతో హృదయం కూడా ఎదిగింది. నాగరికతతో బాటే సంస్కృతి పెరిగింది.

మనదేశంలోని సింధూ నదీలోయ, చైనా హొయాంగ్ హో ప్రాం ంతం, ఇరాక్ మెసపటోమియా, యూప్రటిస్, టైగ్రిస్ల మధ్యభాగం, ఈజిప్టునైలునదీ ప్రాంతం మున్నగు నదీలోయ ప్రాంతాలు ప్రాచీన నాగరికతా నిలయాలు. ఇవి ఇంచుమించు సమకాలీనాలు. ఈ నాగరిక కేంద్రాలు సాంఘిక, రాజకీయ, మత
సంబంధ నమ్మకాల విషయాల్లోను, వ్యాపారసరళి, కళాభిరుచులు భౌతిక శాస్త్రాభివృద్ధి మున్నగు అంశాలలోను వాని ప్రత్యేకతలను ఋజువు చేసుకొన్నాయి.

సంఘనాయకులు, రాజులు ఏర్పడ్డారు. మత కర్మకాండ పెరగింది.

వ్యవసాయం-వాణిజ్యం

మెసపొటేమియన్ల సౌభాగ్యమంతా వారి విదేశీ వ్యాపారంమీదే ఆధారపడి ఉండేది. కావల్సిన ముడిపదార్థాలు రాళ్ళు, కలప, వెండి, బంగారు, ఇతరలోహాలు
బయటినుండే తెచ్చుకొనేవారు. వారి పంటల్నిచ్చి వీటిని సేకరించుకొనేవారు. అందమైన వస్తువుల్ని తయారుచేసి ఇంటా బయటా అమ్మేవారు. కాలువలద్వారా-
రోడ్లద్వారా సరకుల రవాణా చేసేవారు. క్రీ.పూ. 3,000 మొహెంజోదారో వస్తువులు

పేజి 16

మెసపొటేమియా నగరాన దొరికాయి. దీనిద్వారా విదేశీవ్యాపారం బాగానే జరిగేదని తెలియవస్తోంది.

క్రీ.పూ. 4,000 సంవత్సరముల నుండి మధ్యకాలంలో ఈజిప్షియన్ నాగరికత వెల్లివిరిసింది. "హైక్ సోస్" అనే ఆటవికజాతి దండయాత్రలకు గురై ఆ
సామాజ్యాం పతనమైంది. ఆ రాజులు మళ్ళీ జయించి నవీనయుగాన్ని స్థాపించుకొన్నారు. సైన్యంలో సంస్కరణ తెచ్చారు.

క్రీ.పూ. వేయి సం॥నాటికి ఈజిప్టు దక్షిణాఫ్రికావారి దండయాత్రలకు గురైంది. అస్సేరియన్లు, ఇరానియన్లు, రోమన్లుఈ ప్రాంతాన్ని ఆక్రమించారు. ఈజిప్షియన్ నాగరికత మానవ పురోభివృద్ధిలో ఒక ముందడుగు.

క్రొత్త రాతియుగ విశేషాలు:-
ఆస్ట్రేలియా, దక్షిణాఫ్రికా దేశాలు క్రీ.శ. 1819 శతాబ్దాల
#నాటికికూడా
పాత రాతియుగంలోనే ఉన్నాయి. క్రీ.పూ. 10 సం।।నాటికి మానవజాతి క్రొత్త రాతియుగంలో అడుగు పెట్టింది. మతానికి సంబంధించిన విశ్వాసాలకు పునాదులు
పడ్డాయి. ప్రతి తెగకు ఒక నాయకుడుండేవాడు. అసాధారణమైన సాహసాలు గల
నాయకుడు మరణిస్తే అతనికి మానవాతీత శక్తులను అంటగట్టేవారు. జంతువులకు
కూడా దైవత్వాన్ని ఆపాదించేవారు. ప్రకృతి శక్తుల, మంత్ర తంత్రాల ద్వారా వశపరచుకోవచ్చుననే విశ్వాసం ఉండేది. వారే పురోహితులు, పాలకులు కూడా
అయ్యేవారు.
నగరాలు - నాగరికత :-
ఈజిప్టు నైలునదీతీరాన కూడా ఈ కాలంలోనే నగరాలు వెలిశాయి. ఆ నగరపాలకులే దేవుని అవతారంగా పరిగణింపబడేవారు. ఫారోలు అనబడే రాజులు నిర్మించిన ఫిరమిడ్లు ఇప్పటికి చెక్కుచెదరకున్నాయి. 50 లక్షల టన్నుల
గ

రాళ్ళను ఉపయోగించి 450 అడుగుల ఎత్తు పెద్ద పిరమిడ్ లు నిర్మింపబడ్డాయి.
క్రీ.పూ. 1,4000 సం।।నాటికే చైనీయుల 'షాంగ్' నాగరికత ఉచ్ఛదశలో ఉంది. క్రీ.పూ. 8వ శతాబ్దం నాటికి చిన్, చౌ,చి అను మూడు ముఖ్యమైన రాజ్యాలు ఉండేవి. క్రీ.పూ. 221 నాటికి చిన్ రాజ్యాధిపతి మిగతా రాజ్యాలను జయించి ఏకచ్ఛత్రాధిపత్యం స్థాపించాడు. దేశరక్షణకై పెద్ద ప్రహరీగోడ
#నిర్మింప
జేశాడు. దాని పొడవు 2,400 కి.మీ. రథం పరుగుదీసే అంత ఎడంగా ఉంది.

అక్కడక్కడ కాపలా భటులకై గోపురాలు నిర్మింపబడ్డాయి. మొసపొటేమియా, బాబిలోనియా, గ్రీసు, రోము, ఇండియా నాగరికతలు క్రీస్తుకు ఎంతో పూర్వపువి.

లోహకాలంలో కంచు లోహాలు వాడుకలోకి వచ్చాయి. అయస్కాంతం ఇనుమును
ఆకర్షిస్తోందని తెలుసుకున్నారు.

క్రీ.శ. 1856 సర్ జాన్ మార్షల్ నాయకత్వాన బెనర్జీ, ముంజుదార్ లు పరిశోధించారు. పశ్చిన పంజాబ్ లో హరప్పా, సింధూరాష్ట్రంలోని మొహంజో దారో నగర నాగరికతలు వెలువడ్డాయి. మెసపొటేమియాతో సముద్ర వ్యాపార మున్నట్లు పయనించే ఓడ ముద్రద్వారా తెలియవస్తుంది. కళాత్మకంగా ఉన్న నర్తకి నృత్యభంగిమ కాంస్యవిగ్రహం ద్వారా లోహాల వాడుక, కళాపోషణ తెలుస్తుంది.

చరిత్రకు అందినంతవరకు ప్రప్రథమ సామ్రాజ్యం సుమేరియన్లదే. వారిని జయించి తిక్కరియన్ లు తమ సామ్రాజ్యాన్ని స్థాపించారు. వారిలో మొదటి సార్గన్ క్రీ.పూ. 2,750 సం॥ప్రాంతంవాడు. వీరిని జయించి క్రీ.పూ. 2000 ప్రాంతంలో అమెరైట్ రాజుల్లో ప్రసిద్ధుడు హమురాబీ బాబిలోన్ నగరంలో మొదటి బాబిలోనియన్ సామ్రాజ్యాన్ని స్థాపించాడు.

ఆ తరువాత అస్సీపియన్లు వారి తరువాత కార్డియన్లు వీరు రెండవ బాబిలోనియన్ సామ్రాజ్యాన్ని స్థాపించారు. వారిలో ప్రసిద్ధుడు
నెబునాడ్#నెజార్.

తరువాత పర్షియన్ సామ్రాజ్యం సైరన్ డెరయన్ల క్రింద మహా వైభవంగా విస్తరించింది. ఆ తర్లాత గ్రీకు నాగరికత రోమన్ సామ్రాజ్యం.

ఇండియాలో ద్రావిడ జాతికి చెందిన సింధు నాగరికతను క్రీ.పూ. 2,000 సం॥నాడు ఆర్యులు జయించి తమ వైదిక సంస్కృతిని స్థాపించారు. వారి వేదాలకు ఉపనిషత్తులకు వ్యాసవాల్మీకి ఇతిహాసాలకు వర్ణాశ్రమ దర్మాలకు
#మతానికి
మనం వారసులం అయ్యాం. అయిన హిందూమతం ద్రావిడ, ఆర్య సంస్కృతుల

సమ్మేళన రూపం.
 ప్రాచీన భారతీయ నాగరికతా కాలంలో కళలు, సారస్వతం, శిల్పం, చిత్ర లేఖనం, వైద్యం, విజ్ఞానశాస్త్రం సర్వతోముఖ వికాసం చెందాయి.
ఇండోయూరోపియన్ భాషలకు చెందిన సంస్కృతాన్ని ఆర్యులు మనదేశాన వ్యవహారంలోకి తెచ్చారు. వేదోపనిషత్తులు సంస్కృతంలోని ఇతరగ్రంథాలు రామాయణ
మహాభారతాలు క్రీస్తుకు పూర్వమే వ్రాయబడ్డాయి.
 సింధూ నాగరికత నాటి మత విశ్వాసాలు, ఆచారవ్యవహారాలు, ఆర్యులు రాకపూర్వం ఉన్న సాంప్రదాయాలు ఆర్యుల సంస్కృతి మిళితమైన సమ్మిశ్రితాలైన
ఆచారాలతో హిందూమతం ఆవిర్భవించింది.
 వేదకాలం-ప్రాచీన సంస్కృతి
 వేదకాలం నాటి గ్రామీణ - ఆశ్రమ నాగరికతలో ప్రకృతి శక్తుల ఆరాధన-జంతుబలి మున్నగు కర్మకాండలు, వేదాంత
మీమాంస-సాంఖ్య-యోగ-
న్యాయ-వైశేషిక-తాత్విక సిద్ధాంతాలు బయలుదేరాయి. క్రీ.పూ. 6వ శతాబ్దంలో హిందూ
మత సంబంధ ఆచారాల్లో యజ్ఞయాగాదులు, జీవహింసలు మున్నగు వానిని ఖండిస్తూ
జైన బౌద్ధ మతా లావిర్భవించాయి.
 బౌద్ధ సూత్రాలు పాళీభాషలో చెక్కబడ్డాయి. వ్యాకరణ పండితుడైన పాణిని ప్రాకృత భాషల్ని సంస్కరిస్తూ సంస్కృత భాషను పునరుద్ధరించాడు.
గుప్తరాజుల కాలం నాటికి సారస్వతమంతా సంస్కృతంగా రూపుదిద్దుకుంది.
భానుడు, కాళిదాసు, అశ్వఘోషుడు మున్నగు నాటకకర్తలు, గణితశాస్త్రజ్ఞుడు

ఆర్యభట్టు, ఖగోళశాస్త్రజ్ఞుడు వరాహమిహిరుడు-వీరంతా ఆ స్వర్ణయుగం లోనివారే.
లోహజ్ఞానం అబివృద్ధి చెందింది. చరకుడు శుశ్రుతుడు వైద్యశాస్త్రాబివృద్ధికి
#పాటుబడినారు.

పృధ్వి, నీరు, అగ్ని, వాయువు, ఆకాశాలు విశ్వంగా రూపొందిన విధానాన్ని ప్రతిపాదించిందీ కాలంలోనే. వేదవాఙ్మయంలోని జ్యోతిషం, రేఖాగణితం,
బీజగణితం వృద్ధి చెందాయి. సున్న బిందు రూపం ‘0’ దాల్చింది.
భూమిమీద ఆవిర్భవించిన మానవుడు నాగరికుడై మత రాజకీయ కళా రంగాల్లో అభివృద్ధి చెందింది. సర్వమానవ శ్రేయస్సు కోరేకదా. "ఎల్ల లోకము లొక్క ఇల్లై" అన్న మహాకవి గురజాడ ఆశయం నిజంకాగా ఎల్లరు లోకకల్యాణం
కోసం పాటుబడితే విశ్వైక కుటుంబ తప్పక సిద్ధిస్తుంది.

యుద్దాల్లో పనిముట్లు - ఆయుధాలు

అవసరాన్ని బట్టి మానవుడు అనేక పనిముట్లు, ఆయుధాలు, యుద్దసామగ్రి ఎన్నో సాధనాలు అస్త్రాలు శస్త్రాలు మహాభయంకర మారణాస్త్రాలు, అణ్వస్త్రాలు
కూడా కాలక్రమేణ కనుగొన్నాడు. నాగరికత ముదిరి మత వైషమ్యాలు పెరిగి స్వర్థ చింతన మెండై రాజ్యస్థాపనాకాంక్షలు అధికమై నియంతృత్వ ధోరణులు కరడు గట్టి యుద్ధోన్మాదులై ప్రపంచ శాంతిని గూర్చి ఆలోచించలేకపోయారు. సామ్రాజ్యవాదాల్లో దోపిడీ విధానాల్లో నాటినుండి నేటిదాకా పధ్నాలుగువేల యుద్ధాలు జరిగాయని చారిత్రకుల అంచనా. ఒక కోటికోట్ల రూపాయల దాకా నష్టం వీటివల్ల సంభవించిందని ఆర్ధికశాస్త్రవేత్తలు భావిస్తున్నారు.
శిలా నిర్మిత, దారు నిర్మిత, సూత్రనిర్మిత, లోహ నిర్మిత ఆయుధాలు, #అసాధరణ యుద్ధవిద్యలు, యుద్ధ వ్యూహాలు అనాదిగా కో కొలల్లు. ఇవన్నీ ప్రాణాంతకాలే. అట్టి ప్రాణాంతకాయుధాలు ప్రశాంత జీవనానికి ఉపకరించిననాడు మానవుని
మేధస్సు పరాకాష్ట చెందినట్టే. లేకున్న అతని మేధస్సు అధః పతితమైనట్టే అనుకోవాలి.

పేజి 20

భారతీయ వేదాలను జర్మన్లు ఎత్తుకెళ్ళి వివిధ విచిత్ర యంత్రాలను #కనుగొన్నారని అంటారు. ఆ మీదట అమెరికా, రష్యా వారు కూడా

గావించి అగ్రరాజ్యాలయ్యారు. వేద పరిశోధన కావించి ప్రశంసించి
ప్రచురించిన
మేధావి మాక్సుమూలర్ మాత్రం యంత్రాల ప్రసక్తి తేలేదు.
ఈ నాటికి వాడుకలో ఉన్నట్టి ఆయుధాలను వాని పుట్టు పూర్వోత్తరాలను
కొంత తెలుసుకుందాం.

రాతి ఆయుధాలు

అసలు పిచ్చివాడు గాని, ఆవేశంతో పిచ్చెత్తిన వాడుగానీ, అందినంత
చేతికి అమిరినంత రాయి పట్టడం, కొట్టడం, విసరడం అనాదిగా ఉంది.
ఆదిమానవుడూ అంతే, వెర్రెత్తిన నేటి మానవుడూ అంతే. వెర్రి ఆవేశం
మనిషిని
పురోగమింపజేయక వెనుక కీడ్చుకొని వస్తుందని దీనివల్ల తెలుస్తుంది. అందని
చెట్టు
పండ్లను రాలగొట్టడానికో, ఎదుటివాని మూతిపండ్లు రాలగొట్టడానితో, రాళ్ళు
విసరటం నేటికీ ఉండనే ఉంది. మనిషి తొలి ఆయుధం రాయి అని తేలింది.
చేతిలో
ఇమిడే రాతి ఆయుధాలు నదీ లోయల్లోని త్రవ్వకాలవల్ల బయల్పడ్డాయి.
చేతిగొడ్డళ్ళని ఒకవైపు వాడి చేసినవి కూడా కనిపిస్తాయి. రాళ్ళను
ఆయుధాలకంటే
కట్టడానికో- శిల్పాలు చెక్కడానికో ఉపయోగిస్తే ఎంత ఆహ్లాదం 1
నిత్యోపయోగ
పరికరాలుగా గోకుడు రాళ్ళని కూడా వాడేవారు.

ముసలం

అలాగే ముసలం అనేరాతి ఆయుధాన్ని కూడా వాడారు. అంటే నేటి గుతుప,
బడితల్లాంటివి. దుడ్డుకఱ్ఱ అని కూడా నేటి వ్యవహారం. ముసలం అనగా రోకలి
అని అర్థం. దానితో నేడు రోటిలో నూరుకోడానికే ఉపయోగిస్తారు. నాటి
ఆయుధం
నేడు ప్రతి ఇంటా ఎంత ఉపకరిస్తుందో అనుభవైక వేద్యం-యాదవవంశ
నాశనం

చేసింది ముసలమే భాగము అని పురాణం చెపుతుంది.
పేజి 21 వడిసెల
 రాయిని దూరంగా విసరి వేయడానికి, దూరానున్న శత్రువును
గాయపరచడానికి, చేలపై వాలిన పిట్టల్ని తోలడానికి వడిసెలని
ఉపయోగిస్తారు. చెట్టు
#బెరడు
లేక నారల్తో వీటిని సిద్ధం చేయవచ్చు. జంతు చర్మాలతో కూడా చేస్తారు.
తాడు
వలె వేనిగాని-అల్లిగాని మూడు లేదా నాల్గు మూరల పొడవుతో
తయారుచేస్తారు.
వెడల్పాటి తోలు మద్యన బిగించి దానిపై రాయిని మోపి, రెండుకొనలు
చేతబట్టి
గిరగిరా త్రిప్పి ఒక కొనను వదలుతారు. వేగం పుంజుకున్న రాయి
దూరానున్న
వారికి తీవ్రంగా తాకుతుంది. గాయపరుస్తుంది. ఎక్కడ తాకేది తెలియక
ప్రాణాంతకంగా కూడా మారుతుంది.
 గులేరు
 రబ్బరు ఉపయోగంలోకి వచ్చినప్పటి నుండి గులేరు వాడుకలోకి వచ్చింది.
దీనతో సాధారణంగా పిట్టల్ని వేటాడతారు. పంగలకఱ్ఱకు మూరెడు కాని
రబ్బరు
బిగించి మధ్యన గులకరాయిని పూన్చి లాగి వదలుతారు. తుపాకి గుండులా
దూసుకు పోతుందది. దెబ్బతిన్న పిట్ట నేల రాలుతుంది.
 త్రిప్పటరాళ్ళు
 త్రిప్పటరాళ్ళు నిడివిత్రాళ్ళ చివళ్ళకు కట్టి త్రిప్పుతారు.
#ఆత్మరక్షణకు
పనికొస్తాయి. పెక్కుమంది ఒక్కనిపై దాడి చేసినపుడు ఉపకరిస్తుంది. పిల్లలు
#నేటికి
తాకితే తప్పులేదని వినోదంగా ఇటువంటివి తయారు చేసుకొని గుండ్రంగా

త్రిప్పుతూ ఆడుతారు.
 ఇదే ఆధునికంగా లాయిలప్పగా మారింది. పిల్లల ఆటవస్తువు లోహాలు
#వాడుక
లోని వచ్చి ఇనుపగుండ్లు వాడారు. యుద్ధాల్లో కూడా వాడారు. సినిమాల్లో
#ఇల్లాంటి
ముళ్ళబంతి గొలుసులు తిప్పడం చూస్తాం.
పేజి22 కర్ర(కొయ్య) ఆయుధాలు
 ఆత్మ రక్షణకు గాని దాడిచేయడానికి గాని కఱ్ఱలు వాడతారు. మనిషి శరీ
రానికి రక్షణగా తనచుట్టు కర్రను త్రిప్పుకోవడాన్ని సాము అంటారు.
 జిట్టిరేగు వెదురు వంటి గట్టితనం గల పొట్టి కర్రలను తాడుగాని
#గొలుసు
చివరలకు బిగించి తిప్పుకుంటారు. ఇది సాము కన్న తీవ్రంగా ఉంటుంది. కర్ర
సాముగాని ఈ కొయ్య చిట్టెలు గాని వ్యాయామానికి కూడా ఉపయోగిస్తారు.
దేహ దార్ఢ్యత సమకూరుతుంది.
 రోకలి
 దీన్నే రోకలిబండ అని కూడా అంటారు. మొదట యిది రాయితో
చేయబడింది.
ముసలం అని ప్రాచీన వ్యవహారం. కళింగులు, పల్నాటివారు ఆయా
పోరాటాల్లో
వీటిని ఉపయోగించారు. స్వచ్ఛందంగా దేశభక్తి ఆవేశించి పోరాడిన
గ్రామీణులు
వీటిని స్వేఛ్ఛాయుధాలుగా ఉపయోగించి దండెత్తిన సమయాలెన్నో చరిత్రల్లో
కానవస్తాయి.
 గద
 అతి ప్రాచీనమైన ఆయిదాల్లో దీన్ని పేర్కొనవచ్చు. రాతి యుగంలో
రాయిచేత, లోహ యుగంలో వివిధ లోహాలచేత, దారు నిర్మితాలు
ఎల్లకాలాలలోనూ వాడుకలో ఉన్నాయి. పురాణ కాలంనుండి నేటిదాకా దీని
ఆకారల్లోను, పేర్లలోను వైవిద్యం ఎంతగానో ఉంది. హనుమంతుని గద వేరు,

భీముని గద వేరు, దుర్యోధనుని గద వేరు. రానురాను దుడ్డుకర్ర, గుతుప, బడిత
మున్నగు నామాంతరాలు రూపాంతరాలు ఉన్నాయి. ఎట్లున్నా పూజావిధానం ఒకటే. ముళ్ళగదలు గూడా ఉంటాయి.

పేజి 23 చిల్లకోల L

కొయ్యతో చేసిన ఆదిమ మానవుని తవ్వుకోల. ఒక కొన వాడి మొన గలిగి ఉంటుంది. భూమిని తవ్వుకోడానికి తయారు చేయబడింది. లోహయుగంలో గుణపరంగా మారింది. పురాణంలో తోమరం అన్నారు. లోహదారు నిర్మితంగా విసరుకోల, దాని రూపాంతరమే బల్లెం. వాడి మొనగలిగితే ఈటె అనికూడా అంటారు. ఒక్కొక్క ఆకారంలో ఒక్కొక్క పేరున్నా కొంత తారతమ్యంగా వాడుకలో కనిపిస్తుంది. దొమ్మరులు నేటికి పిల్లుల వేటాడటానికి వీటిని ఉపయోగిస్తారు. నిడివైన వెదురు కర్రను ఇనుప చిల్లను బిగించి వాడతారు.

ఖడ్గాలు

ఇవి పలురకాలు. ఇనుము, ఇత్తడి,కంచు మున్నగు లోహాలతో
తయారుచేస్తారు. పంచలోహాల మిశ్రమంగాను ఉంటాయి. పెద్దవి ఖడ్గాలు అని చిన్నవాటిని
కత్తులని అంటారు. రాజరిక యుగాల్లో వెండి బంగారు ఖడ్గాలకు వజ్రాలు పొదిగిన
పిడులు అమర్చారు. రాతి యుగంలో రాయితో చేసుకున్నారు. బండ కత్తులని నేటికి అంటారు. మందంగా మొనదేరి ఉంటాయవి. వేటాడిన జంతు మాంసాన్ని
ఖండించడానికి ఎముకల్ని విరవడానికి ఉపయోగిస్తారు. నాటియుద్ధాల్లో ఖడ్గాలనే
విరివిగా ఉపయోగించారు. ఇరువాదరలు కూడా ఉంటాయి. అవే రెండెంచుల కత్తులు - నేటి బ్లేడ్సువలె.

సురియ

కొన్నిటిని చురి కత్తి అని కూడా అంటారు. యుద్ధవీరులు రొండికి
#చెక్కు
కుంటారు. సూరి అంటే ఉర్దూలో చిన్న చాకులాంటి కత్తి. సూరికత్తి-చురికత్తి.

విలువిద్యలు ఖడ్గ విద్యలన్నీ ప్రయోగించిన మీదట దీనిని తీస్తారు.
ఇంచుమించు
ద్వంద్వ యుద్ధాల్లో దీన్ని వాడతారు. బాకులు కూడా కొంచెం వంకరగా
ఉంటాయి. వీటిని చేతబట్టుకొని కలియబడడం పొడుచుకోవడం-జరుగుతుంది.
ఇవి
పేజి 24
కూడా వివిధ లోహాలతో తయారుచేయబడతాయి. నేటి చాకులవంటి చిన్న
కత్తులు
కూడా ఉండేవి.

రాజపుత్రులు, సిక్కులు నేటికి ఖడ్గ పూజలు చేస్తారు. దసరా మున్నగు
ఉత్సవాలలో ఆయుధ పూజలు చేస్తారు. జంబియా, తల్వారు అనికూడా
కత్తుల
అంటారు. కత్తి సాములు వీటితో చేస్తారు. వివిధ విన్యాసాలు చూపుతారు.
పూర్వం యుద్ధాల్లో బీభత్సాన్ని సృష్టించేవి ఖడ్గాలు, నేడు
పూజింపబడుచున్నాయితలారులు రాజదండనలు నిర్వహించడానికి వీటినే
ఉపయోగించి తలలు, చేతులు,
కాళ్ళు మున్నగు అవయవాలు ఖండించేవారు. నాటి శిక్షలు ఘోరంగా
ఉండేవి.
ఇప్పటికి అలాంటివి అరబ్బు దేశాల్లో ఆచరణలో ఉన్నాయి.

పరశువు

పురాణ యుగంలో పరశురాముడు కానవస్తాడు. పరశువు అనగా గొడ్డలితో
క్షత్రియుల్ని సర్వనాశనం చేస్తానని ప్రతిజ్ఞచేసి నెరవేర్చాడని కధొకటుంది.
#రాతి
యుగంలో చేతిగొడ్డలి రాతి గొడ్డలిని తయారుచేసికొన్నారు. ఈ కధ ఆ
కాలపుదే
కావచ్చు. తర్వాత లోహపు గొడ్డళ్ళు వచ్చాయి. చెట్లు నరకడానికి నేటికీ
ఉపయోగంలో ఉన్నాయి.

హలం

బలరాముడు హలాయుధుడు, హలంతో ఇప్పుడు పొలం దున్నుతున్నారు.

అలాగే పార, గడ్డపార (పలుగు), కత్తి, కొడవలి, గొడ్డలి, గండ్రగొడ్డలి,

#ముల్లుగర్ర
మున్నగునవన్నియు ఒక విదంగా ఆయుదాలే. అయినా వీటితో వ్యవసాయ పని
ముట్లుగా ఎంతో ఉపయోగం పొందుతున్నాం.
గోళ్ళు
ఉక్కు గోళ్ళను శివాజికాలంలో ఆయుధాలుగా వాడారు. జంతువులవలె నరులు మొదట తమ గోళ్ళతో శత్రువుల చీల్చేవారు. వాటికి రూపాంతరాలే ఇవి.
పేజి 25 ధనుర్బాణాలు
వెదురు తదితర బెత్తాలను చాపరేఖలా పచ్చిగా ఉండగానే వంచి, తాడుతో కట్టుకునేవారు. దాన్ని లాగి బాణం పుల్లలు వదిలి శత్రువుల నొప్పించేవారు. విల్లమ్ములు క్రీ.పూ. ఎనిమిదివేల సం॥నాడే వాడుకలోకి వచ్చాయి. బాణాన్ని ఆదిలో కొయ్య పుల్లలతో చేసినా లోహయుగం నాటికి వివిధ లోహాలతో నాటికి ములుకులను అమర్చుకున్నారు. వింటినారికొరకు జంతు సంబంధ, వృక్ష సంబంధమైన నారల్ని ఉపయోగించారు. ఆదిలో క్రూరమృగాల బారినుండి రక్షణకోసం,

jjjxfrLUIZIQwQB వాడినా, క్రమేణఆ యుద్ధ సామాగ్రిలో మేటిగా ఉపయోగించబడ్డాయి.
పురాణ యుగాల్లోకూడా విష్ణుమూర్తి సారజ్గం, శివుని విల్లు, శ్రీరాముని

#కోదండం.
అర్జునుని గాండీవం పలునామాలు పలురకాలు వివిధ పరిమాణాల్లో ఉన్నాయి. కురువంశంలో ద్రోణాచార్యుడు అస్త్రవిద్యలు నేర్పగా అర్జునుడు గొప్ప విలుకాడయ్యాడు. వాయువ్యాస్త్రం, వారుణాస్త్రం, ఆగ్నేయాస్త్రం, సమ్మోహనాస్త్రం,

#పాశుపతాస్త్రం వంటి లక్ష్యసిద్ధి తరిఫీదులుండేవి. అవి మంత్రాలనడం అత్యుక్తి.అవి
ఆనాటి వీరులకు వరాలుగా పరిణవిల్లాయి.

శ్రీరామునికి విశ్వామిత్రుడు, కురు వీరులకు ద్రోణాచార్యుడు గురువులు. సాధారణంగా గురముఖతః ఈ అస్త్రవిద్యలు నేర్చుకుంటారు. శస్త్రవిద్యలైన, సాముగరిడీలు కూడా గురువు సమక్షంలోనే నేర్చుకొంటారు. ఏ విద్యకైనా గురువు
అవసరం. గురువులేని విద్య గుడ్డి విద్య అంటారు పెద్దలు.

ఆయుధాల్లేకుండా కుస్తీ విద్య, మల్లయుద్ధం వంటివి నేర్చుకునేవారు. ఆధునికంగా జపాన్, చైనాల్లో వ్యాప్తిచెంది ప్రపంచ వ్యాప్తంగా విస్తరించిన కరాటే మున్నగు పోరాట విద్యలెన్నో గురుముఖంగా నేర్చుకుంటున్నారు. కరాటే

మనదేశపు ప్రాచీన మల్ల విద్య. ఇవి అన్నీ ఆత్మరక్షణకోసం ఉద్దేశింపబడినవే కాని దౌర్జన్యానికి కాదు.

మానవుని శక్తి సామర్థ్యాలు

మానవుడు తన జీవయాత్రకు రెండు శక్తుల్తో పోరాడుతున్నాడు. ప్రకృతి ఒకటి, మానవసంఘం రెండవది. ప్రకృతిని తనకు అనుకూలంగా మార్చుకుంటాడు.

పశుపక్ష్యాదుల్లో మానవుడొకడైనా మెదడు, ఆలోచనాశక్తి పెద్దవి. వివేచనా పరిజ్ఞానం జంతువులనుండి మనిషిని వేరుచేస్తుంది. మానవుని స్వార్థం, సుఖసంపాదనేచ్ఛలే పోరాట హేతువులవుతున్నాయి. మానవుడు పోరాడగలడు-అన్యోన్య సహకారాన్ని నెరపుకొని నాగరికతా శిఖరాలను అధిరోహించనూ
గలడు.

నాగరికతా ప్రపంచంలో ఆత్మరక్షణకోసమై వెలసిన ఆయుధాలు పెరిగి పోయి విజృంభించాయి. భయంకర మారణాస్త్రాలుగా రూపొందాయి. మానవ మేధస్సును ఆయుధశక్తిని ఉపయోగించి అభ్యున్నతి సాధించవచ్చు లోకకల్యాణంను, సౌభ్రాత్రతను స్థాపించవచ్చు. ప్రాయోజికతతో మలచుకొనడంలో
ఉంది మానవుని ప్రతిభ. జీవితావసరాల్ని చాలినన్ని సమకూర్చుకోవాలి. సంఘ

నిరోధాల్ని, వైషమ్యాల్ని మానుకోవాలి. తలచుకుంటే మానువుడు
సాధింపరాని
దంటూ ఏదీ ఉండదు.

మానవుని బుద్ధి పెడమార్గం పట్టేకదా ఇలా అనేక అనర్థాలకు దారితీసే అనేక మారణాయుధాలు వాడుకలోకి వచ్చాయి. నాగరికత వక్రమార్గంపట్టి అన్యోన్యతలు, ఆప్యాయతలు అడుగంటాయి. మానవత్వాన్ని, నైతికవిలువల్ని కాపాడవలసిన మానవుడే పోరాడుతూ నరమారణం కావించడం ఘోరనేరం.

పేజి 27

మారణాయుధాలవల్ల గతంలో సంభవించిన అనర్థాలను, నష్టాలను ఒక్కసారి తలచుకున్నట్లయితే వాటివల్ల జరిగే హాని ఎంతో తెలుసుకోగలం. వలసరాజ్యాల విజిగీష పోటీ పెరిగి ఒకరిని మించి మరొకరు
బలసంపన్నులుగా
ఉండడానికి ఆయుధ సమృద్ధి పలురంగాల్లో పెంచుకున్నారు. స్వార్థం
అనర్థాలకు
దారితీసింది.

తుపాకులు, బందూకూట, పిస్టళ్ళు, రైఫిళ్ళు, మిషన్ గన్నుల వంటివి
#ఎన్నో
ఇంకెన్నో ఆయుధాలు వాడుకలోకి వచ్చాయి.

ఫిరంగి

మధ్యయుగంలో యుద్ధాల్లో ఫిరంగుల వాడకం హెచ్చుగా ఉండేది. దానికి తగిన మందుగుండు సామాగ్రి చేయడానికి కర్మాగారాల్లాంటివి
పోషింపబడ్డాయి.
కర్నూలులోని యెల్లమ్మ ఫిరంగి, రాయచూరులోని రామలక్ష్మణ ఫిరంగులు
నేటకీ
సుప్రసిద్ధాలు. కంచు, ఇనుము, ఇత్తడి మున్నగు గట్టి లోహాలతో మిశ్రమలోహాలతోను వీటిని తయారుచేస్తారు. సొరంగం గొట్టంనిండా
మందుగుండ్లు దట్టించి
వెనక నిప్పు అంటించి ప్రేల్చుతారు. పెద్ద శబ్దంతో పేలుతుంది. ప్రేలుడుకు తట్టుకునే విధంగా దృఢంగా నిర్మింపబడి ఉంటుంది.

కోటబురుజులపై వీటి ఉపయోగం:-

కోట బురుజులపై కూడా వీటిని అమర్చి ఎత్తివచ్చిన శత్రుదండును కోటను సమీపించకుండా ఫిరంగుల్ని ప్రేల్చుతారు. ఆ గుండ్ల తాకిడికి శత్రుసేనలు తట్టుకోలేక దూరంగా పరుగెత్తుతాయి. దెబ్బలు తాకినవారు చస్తారు. ఫిరంగిని దూలంపై ఉంచుతారు. దాన్ని త్రిప్పుతుంటారు. శత్రుసేన వ్యాపించి ఉన్న కోణాల్లో ప్రేల్చుతారు. యుద్ధభూమికి తీసుకొని పోవడానికి బండినే

#ఉపయోగిస్తారు.

తోపుడుబండ్లపై లాక్కుపోతారు.

పేజి 28

ఇవి సైన్యాలను చెల్లాచెదరు చేయడమేకాక కోటగోడలనూ కూల్చుతాయి. మనదేశంలో ఆంగ్లేయుల కాలంలో విరివిగా వాడబడ్డాయి. వాటి ధాటికి మనవాళ్ళ

విల్లమ్ములు - ఖడ్గాలు పనిచేయలేదు.

తుపాకి

వన్యమృగ సంరక్షణ శాఖవారు నేడు వేటాడుట నిషేధించారు. నాడు రాజుల కాలంనుండి జమీందారి విధానందాకా వేట ఒక విలాసంగా భావించారు.

తుపాకి ఆత్మరక్షణకు, వేటకు, యుద్ధాల్లో కూడా వాడుకలో ఉండేది.

తుపాకీ మందున్న పన్నెండువందల సంవత్సరాల క్రిందట చైనీయులు కనుగొన్నారు. మురేకారం, బొగ్గు, గంధకం మిశ్రమంతో దీన్ని తయారుచేసుకొనేవారు. ఇది 14 వ శతాబ్దం నుంచి యూరఫ్ లో వాడుకలోకి వచ్చింది. యుద్ధాల్లో

దీని వాడకం విప్లవం తెచ్చింది. మనదేశంలో ముస్లింలు వీటిని వాడారు-ఆంగ్లే యులు, యూరోపియనులు సరేసరి.

తుపాకులు ఫిరంగులు 14 వ శతాబ్దంలో విరివిగా వాడుకలోకి వచ్చాయి. ఇవి కొన్ని వందల రకాలుగా వృద్ధిచెందాయి. రెండువేల గజాల వరకు ప్రేల్చబడతాయి.

డైనమైట్

స్వీడన్ దేశీయుడైన ఆల్ ప్రెడ్ నోబెల్ అనే శాస్త్రవేత్త డైనమైట్

#కనుగొన్నాడు. నైట్రోగ్లిజరిన్, కైసెల్ గర్ మరికొన్ని పదార్ధాల సమిశ్రితం వల్ల శక్తివంతమైన ప్రేలుడుపదార్దం రూపొందింది.

బాంబులు

తుపాకుల తరువాత కొంతకాలానికి బాంబులు కనిపెట్టబడ్డాయి. ఇనుప డిప్పల్లో రకరకాల ప్రేలుడు పదార్ధాలు దట్టించి బాంబులు తయారుచేస్తారు.

ఇవి గోళాకారంగా, స్థూపాకారంగా కూడా ఉంటాయి. కొన్ని వందల రకాల బాంబులున్నాయి.

పెద్దఫిరంగులు

16 వ శతాబ్దంనుండి వివిధదేశాల పెద్దపెద్ద ఫిరంగుల్ని తయారుచేస్తూ వచ్చాయి. మొదట ప్రేలుడు మందును ఇనుప గుండ్లను దట్టించి ప్రేల్చేవారు. తరువాతి కాలంలో ప్రేలుడు మందులతో తయారుచేయబడిన శక్తివంతమైన బాంబుల్ని ఫిరంగుల్లో అమర్చి ప్రయోగిస్తూ వచ్చారు. ఫిరంగుల్లో బారీ

#ఫిరంగులు

బారు ఫిరంగులు అంటే విమాన విధ్వంసక ఫిరంగులు (లాగ్ రేంజిగన్స్), నావల్

గన్స్ అనబడే నౌకలపై అమర్చే ఫిరంగులు ఇంకా ఎన్నెన్నో రకాలున్నాయి.

మాస్కో నగరంలో క్రిమ్లిన్ లో ఉన్నది. పెద్ద ఫిరంగి అని

ప్రసిద్ధికెక్కింది.

16 వ శతాబ్దిలో తయారు చేయబడింది. దీని పొడవు 17 అడుగులు. దానికి ఉపయోగించే ఇనుపగుండ్లు ఒక్కొక్కదాని బరువు 2 1/2 టన్నులు.

బిగ్ బెర్తా ఫిరంగుని జర్మనీయులు 1918 లో తయారుచేశారు. దీన్ని నూటా పది కిలోమీటర్ల దూరం వరకు ప్రేల్చగలిగారు. పారిస్ నగరాన్ని బాంబుల మయం చేశారు.

రెండువ ప్రపంచ యుద్ధ కాలంలో జపాన్ దేశీయులు 181 టన్నుల బరువు, డెబ్బై అడుగుల పొడవుగల బారీ ఫిరంగులు తయారుచేశారు. వాటిలో

ఉపయోగించబడే బాంబు బరువు 3,200 పౌన్లు. ఈ ఫిరంగులు యుద్ధ

నౌకలపై
అమర్చబడి ఉంటాయి. ఇప్పుడు 100 కిలోమీటర్ల దూరం వరకు బాంబులను పంపగల భారీ మర ఫిరంగులు తయారు చేయబడ్డాయి.

టాంకు

నడపడానికి వీలైన పెద్ద మర ఫిరంగులను అమర్చిన యంత్ర శకటాన్ని టాంకు అంటారు. 1915 సం॥లో బ్రిటన్ దేశీయులు తయారుచేశారు. దీనిలో

కూర్చొని దీని సిబ్బంది పనిచేస్తారు. దీనిపై ఒక ఇనుప కవచం ఉంటుంది.అరణ్యాల్లో సంచరించడానికి, కొండలు ఎక్కి దిగడానికి, నదులు కూడా దాటటానికి
వీలుగా ఈ టాంకులు ఆధునికంగా రూపొందింపబడ్డాయి. యాంఫీబియన్ అనే
టాంకు నేలపైన మరియు నీటిలో కూడా నడుస్తుంది. 1923 లో ఫ్రెంచివారు అతిపెద్ద టాంకు తయారుచేశారు. దాని బరువు 91 టన్నులదాకా ఉంటుంది. దాన్ని
లాగడానికి 250 హార్స్ పవర్ శక్తిగల ఇంజన్ను అమర్చారు. అది గంటకు 8 మైళ్ళ వేగంతో నడుస్తుంది.

అమెరికావారు సూపర్ మాడర్స్ టాంకును సిద్ధంచేశారు. దీన్ని తయారు చేయడానికి ఒక కోటి రూపాయల వరకు ఖర్చయింది.

మూడువేల సంవత్సరాల క్రితంనుండి పడవలు, నౌకలు యుద్ధాల్లో చోటు చేసుకొన్నాయి. యుద్ధనౌకల్లో ఫిరంగులు అమర్చబడుతున్నాయి. దీనితో యుద్ధ
నౌకల్లో విప్లవాత్మకమైన మార్పు వచ్చింది. మహా యుద్ధనౌకలు నిర్మింపబడుతున్నాయి. గంటకు 20 నుండి 30 నాటకల్ మైళ్ళు ప్రయాణించే యుద్ధనౌకలు
కూడా నిర్మింపబడుతున్నాయి. 1956 లో అమెరికా మహాయుద్ధ నౌకల్ని సిద్ధం
చేసుకుంది. 1962 లో రష్యా అయణుచోదిత యుద్ధ నౌకల్ని నిర్మించుకుంది. యుద్ధ

నౌకల్లో కూడా పెక్కురకాలున్నాయి. పెద్దపెద్ద మర ఫిరంగులు అమర్చబడి అతి
ఎత్తు, పొడవు గల నౌకలు ప్రధమశ్రేణికి చెందిన యుద్ధనౌకలు.

ప్రధమ, ద్వితీయ ప్రపంచ యుద్ధకాలాల్లో జపాన్ వారు "యమటో",
"మసాచి" అనబడే భారీ యుద్ధనౌకల్ని నిర్మించుకొన్నారు. ఒక్కొక్క నౌక బరువు 72,809 టన్నులు 1945 లో అమెరికన్లు వాటిని ముంచి వేశారు.

నౌకా యుద్ధాల్లో నౌకలే కాకుండా విమానాలు, జలాంతర్గాములు కూడా పోరాటం సాగిస్తాయి.

పేజి 31 మహా భయంకర మారణాస్త్రాలు

కొన్ని బాంబులు వేలకొలది పౌన్లబరువుంటాయి.

టైంబాంబు

గడియారానికి కీ ఉన్నట్లు ఒక స్ప్రింగ్ టైంబాంబ్ కు అమర్చబడి
#ఉంటుంది.
ఒక వత్తికూడా దానికి అమర్చుతారు. ఆ వత్తి దానంతటదే కాలుతూ ఎప్పుడు, ఎక్కడ, ఎలా ప్రేలిపోవాలో అదే సమయానికి అక్కడే అలా ప్రేలిపోతుంది. ఎంత ధ్వంసం చేయాలో చేస్తుంది.

గ్రేనెడ్

కొంతదూరంలో ఉన్న శత్రువుపై విసరి తాను మాత్రం క్షేమంగా ఉంటాడు. గ్రేనెడ్ అలా తయారుచేయబడింది. దీన్ని చేతబట్టుకొని విసరుతారు. విసరిన
కొద్దీ
సెకన్లలోనే అది ప్రేలిపోతుంది.

సానామ్ బాంబు

రెండవ ప్రపంచ యుద్ధకాలంలో వీటిని విరివిగా ఉపయోగించారు.పెట్రోలు, పామాయిన్లను ఉపయోగించి తయారుచేస్తారు. వీటిని మంటల బాంబులంటారు.
ఇవి ఆగ్నేయస్త్రాల్ని తలపిస్తాయి.

చిచ్చుబాంబు

ఇన్ సెన్ డియరీ బాంబు అనికూడా దీన్ని అంటారు. పెద్దపెద్ద

కట్టడాలను,
భవనాలను ద్వంసం చేస్తుంది. దీన్ని ప్రేల్చినపుడు పెద్దపెద్ద మంటలు
#లేస్తాయి.
మాలటోవ్ కాక్ లైట్
ఇవికూడా మంటల బాంబులే. టాంకులను ధ్వంసం చేస్తాయి. రెండవ ప్రపంచ యుద్ధంలో వీటిని అధికంగా ఉపయోగించారు.
పేజి 32 రాకెట్ బాంబులు
ఇవి అనేక రకాలుగా ఉన్నాయి. వీటని ఇటీవల కాలంలో అతిశక్తివంతమైన విగా రూపొందించారు. మైళ్ళదూరాన ఉన్న లక్ష్యాలను విజయవంతంగా ప్రేల్చడానికి ఉపయోగిస్తారు.
క్లష్టర్ బాంబులు
ఇవి నిప్పులవాన కురిపించడానికి తయారుచేయబడ్డ బాంబులివి. వీటి
#ప్రేలుళ్ళ
వల్ల ఆస్తి పాస్తుల నష్టం, జననష్టం కూడా అధికంగా ఉంటుంది. సాధారణంగా రెండునుండి కొన్ని వందల పౌనుల భారం కలిగి ఉంటాయి.
అమెరికా వారు నలభై రెండువేల పౌన్ల బరువుగల బాంబులను తయారు చేశారు.
25 పౌన్ల బరువుగల బాంబు బ్రద్ధలైతే రెండువేల నెరసులు వెలవడతాయి. అమెరికా, దక్షిణ వియత్నాంలో జరిపిన 8 సంవత్సరముల యుద్ధకాలంలో 150
లక్షల టన్నుల బాంబులను ప్రయోగించుకున్నాయి. రెండవ ప్రపంచ యుద్ధకాలంలో
ప్రయోగించిన మొత్తం బాంబులకంటే ఇవి అధికం. ప్రజల నివాసాలు, పారిశ్రామిక
కేంద్రాలు, ఆనకట్టలు, పంటపొలాలు, అరణ్యభూములు ధ్వంసమయ్యాయి.
టి.ఎన్.టి
బాంబుల శక్తిని తెలియజేసే ప్రమాణాన్ని ట్రైనెట్లో టులోన్ అంటారు. ఇది ఘనరూపంలో ఉండే శక్తివంతమైన ప్రేలుడు పదార్ధం. టొలీను, గంధక

నత్రికామ్లాలను ఉపయోగించి దీన్ని తయారుచేస్తారు. ఒక పౌను టి.ఎన్.టి.ని #ప్రేల్చినట్లైతే పది టన్నుల బరువుగల వస్తువు పది గజాల ఎత్తుకు ఎగిరిపోతుంది.

రసాయయనిక ఆయయుధాలు

ఈ ఆయుధాలు ద్రవరూపంలోను, వాయురూపంలోనూ ఉంటాయి. వీటిని ప్రయోగిస్తే కళ్ళకు హాని కలుగుతుంది. శరీరం అంతా పుండ్లు పడతాయి.

#ఊపిరితిత్తులు

వ్యాధిగ్రస్థమౌతాయి. కడుపులో నొప్పి కలుగుతుంది. నాడీమండలం నాశనమౌతుంది. నాజీ హంతకులు విషవాయువుల్ని, విషపదార్థాల్ని ఉపయోగించి

లక్షలాది ప్రజల్ని క్రూరంగా హింసించారు-సంహరించారు.

టియర్ గ్యాస్

క్లోరోయూనటో ఫినోస్ అను ఘనపదార్థాన్ని ఈథిల్ ఐడో ఎసిటేట్ బ్రోమోబెంజైన్ సయనైడ్ అనే ద్రవపదార్థాల్ని ఉపయోగించి టియర్ గ్యాస్ గోళాలను తయారుచేస్తారు. టియర్ గ్యాస్ గోళాన్ని ప్రయోగిస్తే ఒక రకమైన వాయువు వెలువడుతుంది. అది కళ్ళకు తగలగానే కళ్ళలో దురద మొదలవుతుంది.

కళ్ళనుండి నీరు కారుతుంది. తర్వాత శరీరం అంతా దురద మొదలౌతుంది. ఈ

విషవాయువునుండి బయట పడగానే ఆ బాధలన్నీ తగ్గిపోతాయి. టియర్స్ అంటే

కన్నీళ్ళు.

వి.ఎక్స్.

1950 ప్రాంతంలో అమెరికా తమ సైన్యంలో అత్యంత శక్తివంతమైన విషపదార్థాన్ని ప్రవేశపెట్టింది. అది భాస్వర రసాయనిక మిశ్రమం వి.ఎక్స్.

#ఇది

అత్యంత శక్తివంతంగా పనిచేసి మనుష్యుల మట్టు పెట్టుతుంది.

శ్వాసావయవాల్లో
వేగంగా ప్రవేశిస్తుంది. గ్యాసు నిరోధక కవచాన్ని కూడా తొల్చుకొని చర్మాన్ని దూరి మనిషి శరీరంలో ప్రవేశించి చంపేస్తుంది. ఒక కిలోగ్రామ్ వి.ఎక్స్. విషవాయువుకు 40 లక్షల మందిని చంపేయగల శక్తి ఉంది.
అమెరికాలో ఉన్నన్ని రసాయనిక ఆయుధారాసులు ప్రపంచంలో మరెచ్చటనూ లేవు. ఇవి అమెరికా వద్ద ఒక లక్షా యాభైవేల టన్నులనుండి మూడు
లక్షల టన్నులదాకా ఉన్నాయని వివిధ విదేశీయులు అంచనా కట్టారు. మందుగుండు

సామాగ్రి సుమారు ముప్పైలక్షల దాకా ఉంటుంది. ప్రపంచంలోని జీవకోటి నంతటిని
నాశనం చేయడానికి ఈ మందుగుండు సామగ్రి చక్కగా సరిపోతుంది.

వియత్నాం పొందిన నష్టం

అమెరికా, వియత్నాంలో ప్రయోగించిన రసాయనిక ఆయుధాలు లక్ష టన్నులకు 20 లక్షలమంది ప్రజానష్టం 85 శాతం అడవులు, 50 శాతం పంట భూములు నాశనమయ్యాయి.

విముక్తి ఉద్యమాల్లో పోర్చుగల్, ఇజ్రాయిల్ దేశాలు కూడా రసాయనిక ఆయుధాలను ప్రయోగించాయి.

విషక్రిమి ఆయుధాలు

ఈ ఆయుధాలను ప్రయోగిస్తే చలిజ్వరం, టైపాయిడ్, ప్లేగు, కలరా మున్నగు వ్యాధులు కలిగించే విషక్రిములు వెలువడతాయి. ఇట్టి బాంబులను అమెరికా పెద్ద ఎత్తున తయారుచేసింది.

బ్రిటన్, పశ్చిమ జర్మనీ దేశాలు కూడా విషక్రిమి బాంబుల్ని పెద్ద
#ఎత్తున
తయారుచేసే సామర్థాన్ని కలిగి ఉన్నాయి. ఇలాటి విషక్రిమి బాంబుల్ని ప్రయోగిస్తే మనుషులకేకాక పశువులకు, పంట భూములకు కూడా అపారనష్టం
సంభవిస్తుంది.

ఇది పనిచేసే విధానం
సార్జెంట్ మిసిలీ అగ్రభాగాన విషక్రిమి పెట్టెను అమర్చుతారు.

నిర్ణయించి

నపుడు వత్తుకొని పెట్టె దానికదే తెరచుకొని విషక్రిముల్ని పెదజల్లుతుంది.
పేజి 35 నిషేధం

విషక్రిమి ఆయుధాలను నిషేదిస్తూ 17 జూన్ 1925 న జెనీవా ఒప్పందం కుదిరినప్పటికిని నాటినుండి నివారణోపాయాలు కనుగొన్నా కొన్ని దేశాలు మాత్రం దాన్ని ధిక్కరిస్తూనే ఉన్నాయి.

మహా యుద్ధనౌకలు

క్రూయిజర్

పెద్ద పెద్ద ఫిరంగులు కలిగియుండి అతివేగంగా పోయే బారీ యుద్ధనౌక కంటె తక్కువ స్థాయిగల యుద్ధనౌక క్రూయిజర్. మధ్యరకమైన ఆయుధాలను సామగ్రిని మోసుకొని ఇదీ అతివేగంగానే వెళ్ళుతుంది.

డ్రిస్ట్రాయర్

టార్పెడేలతో ఎదిరించే స్వపక్షనౌకలకు రక్షణ కల్పించే యుద్ధనౌక డిస్ట్రాయర్. ఇది క్రూయిజర్ కంటే కూడా తక్కువ స్థాయి నౌక.

సబ్ మెరీన్

సబ్ మెరీన్ జలాంతర్గామి. ఇది నీటి అడుగున ప్రయాణంచేసే నౌక. దీని లోపల కొంత నీటిని చేర్చుకోవడం వల్ల బరువెక్కి నీటిలో మునుగుతుంది. ఆ నీటిని బయటికి తోసివేసినట్లయితే తేలికౌతుంది. నీటిపై తేలుతుంది. ఇది యంత్ర
సహాయంతో నడుస్తుంది. 18 వ శకంలో జలాంతర్గాముల నిర్మాణ ప్రయత్నాలు
జరగాయి. మొదటి ప్రపంచయుద్ధంలో జర్మనీయులు వీనిని ప్రయోగించారు. రెండవ ప్రపంచ యుద్ధం వరకు అనేక దేశాలు ఉపయోగించారు.

అమెరికా సోవియట్ దేశాలు మిసైల్స్ ప్రయోగించగల అణుచోదిత జలాంతర్గాముల్ని నిర్మించాయి. ఇవి నీటిలో 12 వేల అడుగులలోతు అంతకంటె
మించిన లోతున కూడా పయనిస్తాయి.

పేజి 36 ఎస్.ఎస్.నాటికల్
1954లో అమెరికా నిర్మించిన సబ్ మెరీన్ జలాంతర్గామియు ఎస్.ఎస్. నాటికల్ అతిశక్తివంతమైనదని ప్రథమ ప్రపంచ ప్రసిద్ధిగాంచింది.
యు బోటు
మొదటి ప్రపంచ యుద్ధ కాలంలో జర్మనీవారిచే తయారు చేయబడిన యుబోట్ లు అట్లాంటిక్ మహాసముద్రంలో మహా భీభత్సాన్ని సృష్టించాయి.
అతిపెద్ద యుద్ధనౌక
అమెరికా నౌకాదళం వారి ఎంటర్ ప్రైస్ రెండు పర్లాంగుల పొడవు, సుమారు 100 గజాల ఎత్తు ఉంటుంది. ఇది పెద్ద విమాన వాహక యుద్ధనౌక. ప్రపంచంలో అతిపెద్దనౌక. 45 ఎకరాల విస్తీర్ణంగా ఉంటుంది. వంద విమానాలు
ఎప్పుడూ సిద్ధంగా ఉంటాయి. దీనిలో 8 న్యూక్లియర్ ప్లాంటులున్నాయి. మరే ఇంధనంతో అవసరం లేకుండా 22 సార్లు ప్రపంచాన్ని చుట్టివస్తుంది.
పెట్రోల్ బోటు
టార్పెడోల్ మెషీన్ గన్లు పెట్రోల్ బోటులో అమర్చబడి ఉంటాయి.ఇవి సముద్రతీరాల్లో గస్తీ తిరుగుతాయి. శత్రునౌకాలను, జలాంతర్గాములను వాటిఉనికిని
కనిపెడతాయి.
మైన్ స్వీపర్స్ కూడా యుద్ధనౌకలో భాగమే. సముద్రంలో మందు పాతరల్ని, నాటు పడవల్ని తుడిచిపెడతాయి.
మానిటరు నౌకలు బరువు తక్కువగా ఉంటాయి. సముద్రం ఒడ్డుదాకా వెళ్తాయి. దీనిలో తేలికరకం ఫిరంగులుంటాయి. తీర ప్రాంతాల్లోని పట్టణాలపై
దాడి
చేయడానికి వీటిని ఎక్కువగా ఉపయోగిస్తారు.
పేజి 37
పెద్దపెద్ద నదుల్లో గస్తీ తిరగడానికి గన్ బోట్స్ ఉపయోగిస్తారు.
సముద్రపు లోతులు, వాతావరణ పరిస్థితులు అధ్యయనం చేయడానికి-రిపోర్టులు తయారుచేయడానికి సర్వేనౌకలు తోడ్పడతాయి.
టార్పెడో

ఇది 24 అజుగుల పొడవుంటుంది. నీటిలో ప్రయోగించే స్వయంచలిత ఆయుధ నౌకలను జలాంతర్గాముల్ని ధ్వంసం చేయడానికి ఉపయోగిస్తారు. నౌక
ల్నుండి, జలాంతర్గాములనుండి, విమానాలనుండి కూడా ప్రయోగిస్తారు. దీన్ని 1866లో వైట్ హైడ్ ఇంగ్లాండ్ లో రూపొందించారు. నావికా దళం యుద్ధాల్లో విరివిగా ఉపయోగిస్తారు.

మందు పాతరలు

ఇవి పెద్ద బాంబులు. నీటిలో ఓడల్ని ముంచివేయడానికి, శత్రునౌకలు నౌకాశ్రయాల వద్దకు రాకుండా ఉండడానికి ఈ మందు పాతరల్ని నాటుతారు. నీటిలోపల తేలియాడే వీలుగా ప్రేలుడు సామాగ్రితో పాటు గాలితోకూడిన పరికరాలు కూడా వీటికి అమర్చుతారు. శత్రునౌకలు మందు పాతరలకు తాకినపుడు
ప్రేలుతాయి. శత్రునౌకలు బ్రద్ధలైపోతాయి. అయస్కాంతపు మందు పాతరలు కూడా ఉంటాయి. ధ్వనిని బట్టి మందుపాతరలు పెక్కు రకాలుగా ఉంటాయి. భూమిమీద కూడా మందుపాతరలు నాటుతారు. వాటి పైనుండి వాహనాలేవైనా
ప్రయాణిస్తే దాటేలోగా ప్రేలి వాహనాలు ధ్వంసమైపోతాయి.

బ్లాకెడ్

శత్రుదేశాల్ని, తీర భూభాగాల్ని నౌకాబలంతో ముట్టడించి, దిగ్బంధం చేయడంవల్ల, యుద్ధాల్లో గొప్ప గొప్ప నౌకలు మునుగిపోతాయి. మొదటి ప్రపంచ

యుద్ధంలో 1,28,50,000 టన్నుల బరువుగల, 6,604 వ్యాపారనౌకలు సముద్రాల్లో మునిగిపోయినాయి. జలాంతర్గాముల అలజళ్ళవల్ల, ఇతర కారణాల
వల్ల 21,00,000 టన్నుల బరువు గల మరికొన్ని నౌకలు నీటిపాలైపోయాయి.

యుద్ధ విమానాలు

మొదటి ప్రపంచ యుద్ధకాలంలో నుండే యుద్ధ విమానాలు వాడబడుతున్నాయి. నలభై యేండ్ల నుండి యుద్ధరంగంలో వీటి ఉపయోగం

బాగా పెరిగింది.
ఈ ఈ యుద్ధ విమానాలు నౌకాదళానికి రక్షక పదాతి దళాలకు రక్షణ
కలిగిస్తాయి.
యుద్ధవిమానాల్లో బాంబర్లు, ఫైటర్లు అను రెండు ప్రధానాలైన రకాలున్నాయి.
బాంబర్లు - ఫైటర్లు
శత్రు స్థావరాలమీద, పట్టణముల మీద బాంబులు వేయడానికి బాంబర్లను
ఉపయోగిస్తారు. ఫైటర్లు శత్రు విమానాలను ధ్వంసం చేస్తాయి. వీటిని
తయారు
చేయడానికి వందకోట్ల రూపాయల వరకు ఖర్చువుతుంది.
మైరేజ్ -4
బాంబరు విమానం 36,000 అడుగుల ఎత్తున గంటకు 1,450 మైళ్ళ
వేగంతో ఎగురుతుంది. రెండువేల కిలోమీటర్ల దూరంలో ఉన్న లక్ష్యాలపై
బాంబుల
వర్షం కురిపిస్తూ దాటి చేస్తుంది.
ఎఫ్- 16 విమానం అమెరికాలో తయారు చేయబడింది.
బి-58 బాంబర్ విమానం ఖరీదు దానెత్తు బంగారంతో సమానం.
సైనికులు పేరాచూట్ ల సాయంతో నేలపై దూకి పోరాడతారు.
8 సంవత్సరములు జరిగిన వియత్నాం యుద్ధంలో అమెరికాకు చెందిన
4,280 విమానాలు ధ్వంసమైనాయి. వాటి విలువ ఆరువేల కోట్ల రూపాయిల
దాకా ఉంటుంది.
పేజి 39
రాత్రివేళల్లో ఆకాశంలో ఐదున్నర మైళ్ళ ఎత్తున ఎగిరే విమానాన్ని
#కూడా
చూడడానికి వందకోట్ల క్యాండిల్ పవర్ కాంతి కలిగియున్న సెర్చిలైట్ ను
ఉపయోగిస్తారు.
అణుయుగం
అణువు
సర్వలక్షణాలను కలిగిన సూక్ష్మాతిసూక్ష్మ మైన భౌతిక పదార్థ రేణువును
అణువు అంటారు. అణువుల్లో పరమాణువులుంటాయి. పరమాణువుల్లో

ఎలక్ట్రాన్లూ,
ప్రోటాన్లూ, న్యూట్రాన్లూ వుంటాయి. ఒక ప్రతి అణువులో 40 వేలనుండి 80 వేల పరమాణువులు కూడా ఉంటాయి.
ఘనీభవించిన శక్తే పదార్థం అంటారు శాస్త్రజ్ఞులు. ఒక ఔన్సు
#ద్రవ్యాన్ని
శక్తిలోకి మార్చగలిగితే సుమారు 70,70,00,000 కిలోవాట్ గంటల విద్యుచ్ఛక్తి ఉత్పత్తి అవుతుంది.
పరమాణు శక్తికి సంబంధించిన భౌతిక విజ్ఞానశాస్త్రాన్ని న్యూక్లియర్
#ఫిజిక్స్
అంటారు.
సాపేక్ష సిద్ధాంతం
ద్రవ్యరాశిని శక్తిగాను, శక్తిని ద్రవ్యరాశిగాను మార్చవచ్చు. ఇదే
#సాపేక్ష
సిద్ధాంతంలోని ముఖ్యాంశం. ఈ సిద్దాంతాన్ని ఐన్ స్టీన్ వెల్లడించాడు.
#ఐన్ స్టీన్
సాపేక్ష సిద్ధాంతం పరీక్షకు అందనంత సూక్ష్మ మైంది. ఐన్ స్టీన్ మహాశయుడు
పది సంవత్సరాలు కృషిచేసి తన సిద్ధాంతాన్ని గూర్చి పది పేజీల పుస్తకం వ్రాశాడు. దాన్ని ప్రపంచంలో పదిమంది మాత్రమే అర్థం చేసికోగల్గుతారట. వానిలో అన్నీ అంకెలే ఉంటాయి.
పేజి 40 క్వాంటం సిద్దాంతం
మాక్సు ప్లాంక్ జర్మనీ దేశీయుడు 1900 సం॥లో విప్లవాత్మకమైన క్వాంటం సిద్ధాంతాన్ని ప్రవేశపెట్టాడు.
శక్తి - తరంగరూపంలో గాక సూక్ష్మకణముల రూపంలో ఉంటుందని ఈ సిద్ధాంతం ప్రతిపాదిస్తుంది. కాంతికణములను పోటాన్ అంటారు. ఒక్కొక్క ఫోటాన్ కు ఒక నిర్ణీతమైన శక్తి ఉంటుంది. ఆ శక్తి మొత్తం హెచ్చదు.గ
#తగ్గదు
కూడా,ఈ మొత్తాన్ని క్వాంటం అంటారు.

న్యూక్లియర్ రియాక్టర్

అణుశక్తిని ఉత్పత్తి చేయు కేంద్రాన్ని న్యూక్లియర్ రియాక్టరంటారు.

న్యూక్లియర్ ఫిషన్

బరువైన ఆటం (యురేనియం) రెండుగాని అంతకన్న ఎక్కువగాని అణువులుగా విచ్ఛిన్నం అవుతుంది. దీనివల్ల గొప్పశక్తి ఉత్పన్నమౌతుంది. అదే న్యూక్లియర్ ఫిషన్ అంటే.

బారజలం

అణుశక్తి నిర్మాణ ప్రక్రియలో న్యూక్లియర్ రియాక్టర్ లోగాని,థర్మోన్యాక్లియర్ రియాక్టర్ లోగాని భారజలం వాడతారు. దీనిలో ఉదజని (హైడ్రోజన్) అణువులు అధికంగా ఉంటాయి. ఈ జలాన్ని మామూలు నీటనుండే తయారు చేస్తారు.

రేడియం లోహాలు

రేడియం, యురేనియం, థోరియం మొదలైనవి నిరంతరం వెలుగును ప్రసరిస్తూనే ఉంటాయి. రేడియంను అడుగు మందంగల రేకు పెట్టెలో బంధించినా కాంతికిరణాల్ని బయటికి వెదజల్లుతూనే ఉంటుంది.

పేజి 41 మేడమ్ క్యూరీ -రేడియంన్ని కనిపెట్టింది

పోలిష్ జాతికి చెందిన ఫ్రాన్సు దేశీయురాలైన మేడం క్యూరీ తన భర్త పీయరీక్యూరీతో కలసి సుమారు 3 టన్నుల యురేనియం (పిచ్ బ్లెండ్) ఖనిజాన్నుండి 1గ్రామ్ రేడియంను వేరు చేయగలిగింది. రేడియం తీవ్రమైన రేడియో ధార్మిక శక్తిగల లోహం.

ప్రపంచంలో ఉత్పత్తి అయిన రేడియం లోహం అంతా కలిపితే బ్యాడ్మింటన్ బంతికన్నా మించి ఉండదు. ప్రపంచంలో లభించే అన్ని పదార్థాల కన్న అత్యంత ఖరీదైంది రేడియం. 1 గ్రాము రేడియం ఖరీదు 30 లక్షల రూపాయలు అవుతుంది.

 యావత్ప్రపంచాన్ని నిరంతరం భయాందోళనల్లో ముంచెత్తి కలవర
పరస్తున్న ఆటంబాంబుల్ని తయారు చేయడానికి ఉపయోగించేది ఈ
రేడియం
లోహాన్నే.
 యురేనియం కంటే ఈ రేడియం 20 లక్షల రెట్లు శక్తివంతమైంది.
 పరమాణువు ప్రమాణం
 పరమాణువుకు పరిమాణం లేదని చెప్పాలి. ఉంటే కంటికీ కనిపించాలిగదా.
శాస్త్రజ్ఞులు మాత్రం వర్ణిస్తారు. అత్యంత సూక్ష్మాతిసూక్ష్మమైందని.
#ఎలక్ట్రాన్
పరిమాణం "0". ఇరువది ఏడు సున్నల తర్వాత వేసే అంకె ద్వారా దాన్ని
తెల్పాలి.
 పరమాణు కేంద్రంనుంచి ఉద్భవించిన ఈ సూక్ష్మాతిసూక్ష్మం సాధించే
విజయం అత్యద్భుతం.
 అంగ్ స్ట్రామ్ యూనిట్
 ఒక మిల్లీమీటర్ను ఒక కోటి నూటా ఏడు భాగాలు చేసినట్టయితే అందొక
భాగాన్ని ఒక అంగ్‌స్టామ్ యూనిట్ అంటారు. పరమాణు కొలతల్ని అంగ్టాస్మ్
యూనిట్లలో చెబుతారు.
పేజి 42 అణుశక్తి మహిమాన్వితం
 ఒక పౌను రేడియో పదార్థంలోని శక్తి పదివేల టన్నుల పెట్రోలియం
శక్తికి సమానమౌతుంది.
 ఒక పౌను యురేనియంలోని పరమాణుశక్తి సాయంతో ఒక విమానాన్ని
భూమిచుట్టూ మూడువేల పర్యాయాలు త్రిప్పవచ్చు. ఈ శక్తి 2,50,000
టన్నుల బొగ్గునుండి వచ్చే శక్తితో సమానం అవుతుంది.
 రేడియో దార్మికశక్తి (రేడియో యాక్టివిటీ)
 యురేనియం, రేడియంవంటి బరువైన అణువు కేంద్రాలు హఠాత్తుగా
పగిలినప్పుడు అందుండి అల్ఫాకణాలు, ఎలక్ట్రానులు, గామా కిరణాలు
ప్రచండ
వేగంతో బయటకు వస్తాయి. దీన్నే రేడియో ధార్మిక శక్తి అంటారు.
 చైన్ రియాక్షన్

పరమాణు కేంద్రక విభజన పరంపర. ఇందలి మొదటి విచ్ఛేదనలో విడుదలైన న్యూట్రాన్లు మిగతా కేంద్రకాలను విచ్ఛేదం చేస్తూ పోవడంతో ఈ విధానం కొనసాగుతూనే ఉంటుంది. ఈ ప్రక్రియ విపరీతమైన వేగంతో జరుగుతుంది. ఆటంబాంబు బ్రద్ధలైనపుడు జరిగే ప్రక్రియ ఇదే. పరమాణుశక్తి విడుదలైనప్పుడు పదార్థం శక్తిగా మారుతుంది.

ఆటమిక్ ఫిషన్

భారమైన అణువును రెండుగా విభజించుట వల్ల అత్యధిక శక్తి పుడుతుంది. ఇదే ఆటమిక్ ఫిషన్.

ఆటమిక ఎనర్జీ

యురేనియం వంటి రేడియో ధార్మిక స్వభావంగల పదార్థాల అణుకేంద్ర విచ్ఛేదం వల్ల ఉత్పన్నమయ్యే శక్తి అణుశక్తి అనబడుతుంది.

పేజి 43 ఆటమిక్ ఫ్యూజన్

అమెరికాలో అణుసంయోగం ద్వారా ఆరుకోట్ల డిగ్రీల ఉష్ణోగ్రతను సాదించారు.

రేడియోగ్రఫీ:

ఫోటోగ్రాఫిక్ ప్లేట్లమీద X కిరణాలు, తదితర కిరణాల చర్యవల్ల తీయబడే చిత్రపటాలు.

అణుశక్తి వినియోగం

అణుశక్తిద్వారా విద్యుచ్ఛక్తిని పొందవచ్చు. పరమాణుశక్తిని క్రమవిధానంలో ఉత్పత్తి చేయడానికి ఆటమిక్ పైల్ ను తయారుచేస్తారు. పైల్లోనుంచి
అపరిమితమైన వేడి వస్తుంది. ఈ వేడి ద్వారా బాయిలర్లలో ఆవిరిచేసి దాని

#ద్వారా
జనరేటర్లను త్రిప్పి విద్యుచ్ఛక్తిని ఉత్పత్తి చేయవచ్చు.

1954 లో సోవియట్ రష్యావారు ప్రప్రథమంగా అణుశక్తితో నడిచే విద్యుదుత్పత్తి కేంద్రాన్ని నెలకొల్పారు. 1981 సం॥వరకు 23 దేశాల్లో 250 కి పైగా అణు విద్యుత్ కేంద్రాలు పనిచేయనారంభించాయి. ఎన్నో విస్తృతంగా పనిచేస్తున్నాయి. కొన్ని దేశాల్లో ముప్పయి శాతం దాకా విద్యుత్తును

#అణు
రియాక్టర్లే ఉత్పత్తిచేస్తున్నాయి.
 రేడియో ఉష్ణశక్తి
 మామూలు బొగ్గుకంటె అంతే పరిమాణంగల రేడీయంవల్ల 2,50,000
రెట్లు ఉష్ణశక్తి లభిస్తుంది. దీనిలో నుంచి వచ్చే అదృశ్య కిరణాలు
#ఎలుకలవంటి
జంతుగణంమీద పడితే అవి వెంటనే మరణిస్తాయి. సూక్ష్మ క్రిములు నశిస్తాయి.
సుమారు రెండువేల పౌన్ల బరువుగల రేడియం ఉన్న గదిలోకి వెల్లడమంటే
మృత్యుముఖంలో తలదూర్చినట్లే.
పేజి 44 లేజర్ కిరణాలు
 వార్తా ప్రసార రంగంలో మామూలు రేడియో తరంగాలకంటే వందలకోట్ల
రెట్లు లేజర్ కిరణాలు ప్రకంపిస్తాయి. ప్రపంచంలోని అన్ని రేడియో,
టెలివిజన్,
టెలిఫోన్ వార్తల్ని ఏకకాలంలో ప్రసారం చేయగలుగుతాయి.
చీకట్లో మెరుస్తాయి:-
 రేడియో జింక్ సల్ఫేట్ ల మిశ్రమంతో మెరుపునిచ్చే పూతరంగుల్ని
తయారు చేస్తారు. కొన్ని గడియారాల అంకెలు చీకట్లో కాంతివంతంగా
కనిపిస్తాయే, అవీ రేడియో భాగాలు, ఎలక్ట్రిక్ స్విచ్చులు కూడా ఈ
పూతవల్లనే
చీకట్లో కనిపిస్తాయి.
 ఐసోటోపులు
 ఒకే మూల పదార్థం విభిన్న రూపాలు, వాటి పరమాణు కేంద్రకాల్లో
వివిధ సంఖ్యలో న్యూట్రాన్లుంటాయి. అందుకని రసాయన ధర్మాల్లో ఒకే
పోలిక
లున్నా పరమాణు భారంలో భేదం ఉంటుంది. ఇవే రేడియో ఐసోటోటులు,
ఇవి సహజ సిద్ధంగా రేడియో ధార్మికశక్తిని కలిగి ఉంటాయి. ఐసోటోపులవల్ల
అద్భుతమైన ప్రయోజనం ఉంది. రేడియో ధార్మికశక్తివల్ల ఐసోటోపుల్ని పరి
వ్యవసాయ పరిశోధన రంగంలో కూడా ఇవి ఉపయోగపడతున్నాయి.
 ఇన్ని ఉపయోగాలున్నా అణువుతో అతిభయంకర మారణాస్త్రాలు

తయారుచేస్తున్నారు ఇది విచారకరం.

ఆటంబాంబులు

అమెరికా దేశంలోని న్యూ-మెక్సికో రాష్ట్రాన ఉన్న నిర్జన ప్రాంతంలో అణ్వస్త్ర పరీక్ష మొట్టమొదట తేది 1-8-1945న జరిగిందిత. అణ్వస్త్ర ప్రయోగం జరిగినచోట వెలువడ్డ కాంతి 250 మైళ్ళవరకు ఆకాశం అంతటా

పేజి 45

నిండిపోయింది. వంద అడుగుల ఎత్తు ఇనుపటవర్ నిర్మించి దానిపై బాంబును ప్రయోగిస్తే అది ఒక నిమిషంలో కరగడం మాత్రమేకాదు ఆవిరైపోయింది.

సోవియట్ యూనియన్ 1949 సం॥లో ఆటంబాంబును తయారుచేసింది. బ్రిటన్, ఫ్రాన్స్, చైనా దేశాలు కూడా ఈ ఆటంబాంబుల్ని తయారుచేశాయి. అమెరికా-రష్యాలు మాత్రం మరీ పోటీ పడి సిద్ధం చేసుకున్నాయి అణుబాంబుల్ని.

అణు-హైడ్రోజను బాంబులకు గల భేదం:-

అణుబాంబు: అణువిచ్ఛేదాన్ని ప్రాతిపదికగా తీసుకొనినిర్మించేది ఆటంబాంబు.

హైడ్రోజన్ బాంబు: అణుసంయోగాన్ని ప్రాతిపదికగా తీసుకొని తయారు చేసేది హైడ్రోజన్ బాంబు.

హైడ్రోజన్ బాంబు ఆటంబాంబుకంటె వేయిరెట్ల విధ్వంసక శక్తికలిగి ఉంటుంది. వీటిని ప్రేల్చినపుడు కోట్లకొలది డిగ్రీల ఉష్ణం విడుదల #అవుతుంది.

హైడ్రోజన్ బాంబు కూడా వ్యవహార పరిభాషలో అణ్వస్త్రమే. దీన్ని ప్రేల్చిన వెంటనే వెలువడే ఉష్ణానికి లక్షలకొలది ప్రజలు మరణిస్తారు. అసంఖ్యాకంగా కట్టడాలు ధ్వంసమైపోతాయి. ఆటంబాంబులకంటె ఇవి ఎక్కువ మెగాటన్నుల శక్తివంతంగా ఉంటాయి. ఈ హైడ్రోజను బాంబుల్ని అమెరికా 1952 లోను, సోవియట్ యూనియన్ 1953 లోను తయారుచేశాయి. తరువాత ఫ్రాన్సు, చైనా దేశాలు కుడా తయారుచేశాయి.

అమెరికా దేశం హిరోషిమాపై తొలిసారిగా అణుబాంబును ప్రయోగించింది. తేది 6-8-1945 యఉదయం 8గం. 15 ని.లకు ఈ ప్రయోగం జరిగింది.

ఆగష్టు తొమ్మిదిన నాగసాకి నగరంపై మరొక బాంబు ప్రయోగింపబడింది. ఈ
దెబ్బతో రెండవ ప్రపంచ యుద్ధం దాదాపు ముగిసింది ఆ సమయంలో.
పేజి 46 హిరోషిమాకు జరిగిన నష్టం
 డెబ్బై ఎనిమిదివేల నూట ఏభైమంది మరణించగా పదమూడువేల
తొమ్మిదివందల ఎనభై మూడు మంది
కనిపించకుండానేపోయారు.ముప్పైఏడువేల
నాల్గువందల ఇరవై ముగ్గురు క్షతగాత్రులయ్యారు. ఇరవైమూడువేల
ఆరువందల
ఏభేయారుగురు రోగగ్రస్థులయ్యారు. దాదాపు మూడలక్షల డెబ్బైవేలదాకా
జనం
ఏదో రీతిగా నష్ట కష్టాల పాలైపోయారు.
 నాగసాకి నష్టం
 హిరోషిమాలోని భయంకర భీభత్సం నాగసాకీలో కూడా సంభవించి అతి
భయంకర విధ్వంసం జరిగిపోయింది.
 అప్పుడు గతించిన జనం ఇరవైమూడువేల ఏడువందల యాభైముగ్గురు.
గల్లంతైనవారు ఒక వేయి తొమ్మిదివందల ఇరవైనలుగురు. గాయపడినవారు
ఇరవై మూడువేల ఇరవైనల్గురు. బాదితులు-రోగపీడితుతలు
ఎనభైతొమ్మిదివేల
ఇరవై ఐదుగురు. అన్నివిధాలా నష్టపడినవారు దాదాపు ఒక లక్షా
ముప్పైఎనిమిది
వేల మూడొందల మందికి పైగానే ఉంటారు.
 ఇప్పటికి నలభై అయిదు సంవత్సరాలైనా ఆటంబాంబుల ప్రయోగంవల్ల
ఉత్పన్న మైన వివిధరకాల రేడియేషన్ వ్యాధులు క్యాన్సర్, పాండు
పలురకాల
రోగాలతో వేలాదిమంది వైద్యశాలల్లో మూల్గుతున్నారు. ఏటా ఇరవైఐదువేల
మంది
దాకా చనిపోతూనే ఉన్నారు. డాక్టర్లు కూడా కనిపెట్టలేని రోగాలకు గురై
#కొందరు
క్రుగ్గుతున్నారు. బ్లడ్ క్యాన్సర్, ఎయిడ్స్ వంటి వ్యాధులకయితే చికిత్స

#సరిగా
అందించలేకపోతున్నారు డాక్టర్లు.
పేజి 47 అణుబాంబు శక్తి
 అణుబాంబు శక్తి వర్ణనాతీతంగా ఉంటుంది. అద్భుతమైన శక్తి అది. ఒక మెగాటన్ అణుబాంబు పదిలక్షల టి.ఎన్.టి. విడుదలచేసే విధ్వంసక శక్తికి సమానంగా ఉంటుంది. ఒక పెద్ద నగరంపై గనక ప్రయోగించేనట్లయితే మూడు
లక్షల నుండి ఇరవైయైదు లక్షల వరకు జనం మరణిస్తారు. ప్రేలుడు సమయంలో
అణుధార్మికశక్తి కలిగించే మంటలవల్ల వేలకువేల శరీరాలు బంగాళాదుంపల్లా ఉడికి పొరలు పొరలుగా మారి ఊడిపోతాయి. ఆ సమయంలో వెలువడే తీక్షణమైన
కాంతికి వేలాది మంది కంటిచూపు కోల్పోతారు. ఒక మెగాటన్ను ప్రేలుడుశక్తి 20 కోట్ల పీల్టు గన్ను శక్తికి సమానం. 20 మెగాటన్నుల బాంబును ప్రయోగిస్తే ఎనిమిదివేల చదరపు మైళ్ళ ప్రాంతం అణు ధార్మిక శక్తి వ్యాపించి రెండుకోట్ల జనం నిలువునా బలైపోతారు. ప్రపంచం మొత్తంలో 50 నుండి 100 మెగా టన్నుల హైడ్రోడన్ బాంబులు తయారుచేయబడ్డాయి. 100 మెగాటన్నుల బాంబు
గనక విస్ఫోటనం చెందితే 160 కోట్ల జనం హతమైపోతారు. వేలాదిమైళ్ళ భూభాగం బుగ్గైపోతుంది. ఇప్పుడున్న అణుబాంబుల్తో ఈ ప్రపంచాన్ని తుడిచి పెట్టవచ్చు.
 న్యూట్రాన్ బాంబు
 ఆటంబాంబుల కోవకు చెందిందే మరొకటి న్యూట్రాన్ బాంబు. దీన్నికూడా

(U.S.A) అమెరికా వాళ్ళే తయారుచేశారు. 1963 లో ప్రయోగించి పరీక్షించారు కూడా. దీనివల్ల సైన్యం, మనుషులు మాత్రమే హతమౌతారని కట్టడాలు
గాని, ప్యాక్టరీలుగాని చెక్కుచెదరవని అమెరికన్ల వాదన. అందుకే దీన్ని

#పరిశుద్ధమైన

పేజి 48
బాంబు అంటారు. వీటిలో అంటే కేవలం తోడి మానవుల్ని మాత్రం చంపి, ఆస్తులను చెడకుండా తమకు మిగిల్చేది అని అర్థం కాబోలు. అతి శక్తివంతమైన
ఆటంబాంబును తయారుచేయడానికి వేయి కోట్ల రూపాయల దాకా వ్యయం అవుతుంది.
ప్రపంచంలో అణ్వాయుధాల ఉత్పత్తికి ఏటా లక్ష కోట్ల రూపాయలు ఖర్చు చేయబడుతున్నాయి. ప్రపంచం మొత్తంమీద 40 నుండి 50 వేల బాంబులున్నాయి.
ఈ శక్తి ప్రపంచాన్ని 15 సార్లు నాశనం చేయగలుతుంది!
ప్రపంచంలో ఇకమీదట అణ్వస్త్రాలు తదితర వినాశకర మారణాయుధాలు ప్రయోగిస్తే, ప్రాణికోటిలో ప్రాణి అంటే మిగలకుండా పోతుంది. అమెరికా వ్యూహాత్మక వైమానిక దళానికి ఒకే దాడిలో 9 వేల అణుబాంబుల్ని ప్రేల్చేశక్తి ఉందని వెల్లడైంది.

రాకెట్లు

ఆటంబాంబుల్ని వేలకొలది మైళ్ళదూరం మోసుకుని పోయి శత్రు స్థావరాలపై ప్రయోగించడానికి వీలుగా విమానాలకు బదులుగా రాకెట్లు నిర్మించబడ్డాయి. ఈ రంగంలో రష్యా (U.S.S.R.) శాస్త్రవేత్తలదే పైచేయి. ఆధునిక
రాకెట్లను మిస్సైల్స్ అంటారు.
రాకెట్ లో ఇంధనం గది ఉంటుంది. ద్రవరూపంలో గాని, ఘనరూపంలోగాని ఉన్న ఇంధనంపై ఆక్సిజన్ గాని ఆక్సీజన్ను పుట్టించే పదార్థాలను
#గాని
పంపిస్తే, వాయువు ఏర్పడుతుంది. రాకెట్ నాజిల్ గుండా ఆ వాయువు అత్యంత
వేగంగా వెనుకనుండి బయటకు వెళ్తుంది. అందువల్ల రాకెట్ ముందుకు దూసుకుపోతుంది. రాకెట్ స్వభావాన్ని బట్టి ఇంధనం వాడబడుతుంది.
పేజి 49 గైడెడ్ మిస్సైల్

రేడియో తరంగ చోదితమైన రాకెట్ ను గైడెడ్ మిస్సైల్ అని వ్యవహరిస్తారు. అణుబాంబుల్ని వేలకొద్ది మైళ్ళదూరం ఇది మోసుకొని పోతుంది. వీటి
ద్వారానే ఉపగ్రహాలను వ్యోమయానాలను ప్రయోగిస్తారు. ఇది భూమిపై ఉన్న కేంద్రం ద్వారా నియంత్రించబడుతుంది. ఇది స్వయం చోదితమైంది. ఇవి పది మైళ్ళనుండి ముప్పైమైళ్ళదాకా రాకెట్ బాంబుల్ని మోసుకొళ్తాయి.

"సోవియట్ ఫామ్ మిస్సైల్స్"వంటి విచ్ఛిన్నకర బాంబుల్ని మోసుకెళ్తాయి.
మీడయం రేంజి మిస్సైల్స్ మూడువేల మైళ్ళవరకు మోసుకెళ్తాయి. ఇటువంటి వాటిలో పెర్షింగ్ 2, క్రూయిజ్ ముఖ్యమైనవిగా ఉన్నాయి.

"ఐ.ఆర్.బి.ఎమ్."
ఇంటర్ మీడియట్ రేంజి బాలిస్టర్ మిస్సైల్స్ ఇవి మధ్యతరహా ఖండాంతర రాకెట్స్. నాల్గునుండి ఆరువేల మైళ్ళవరకు ఆటంబాంబుల్ని హైడ్రోజన్ బాంబుల్ని
తీసుకొనిపోతాయి.
ఇంటర్ కాంటినెంటల్ బాలిస్టర్ మిస్సైల్:-
(ఐ.సి.బి.ఎమ్.) ఇది ఖండాంతర రాకెట్. ఇటువంటి రాకెట్లు
హైడ్రోజన్ ఆటంబాంబుల్ని తీసికొనిపోయి ఎనిమిది మైళ్ళ దూరంలో ఉన్న లక్ష్యాల్ని గూడా ధ్వంసం చేయగల్గుతాయి. గంటకు పదిహేనువేల మైళ్ళ దూరం
వేగంతో దూసుకుపోతాయి. అమెరికాలో 1955 సంవత్సరంలో దీన్ని తయారు చేశారు. 1957లో సోవియట్ యూనియన్ వారు వీటిని సిద్ధం చేసుకొన్నారు.
యాంటి బాలిస్టిక్ మిస్సైల్ (ఎ.బి.ఎమ్.)
అణుబాంబును ప్రయోగించబోతున్న శత్రువర్గంవారి రాకెట్ ను

#మార్గమధ్యంలోనే

ధ్వంసం చేయడానికి యాంటి బాలిస్టిక్ మిస్సైల్ ఉపయోగిస్తారు.
దీన్ని తయారుచేయడానికి ఇరవై కోట్ల రూపాయలదాకా వ్యయం అవుతుంది.
1960లో అమెరికావారు, 1961లో రష్యావారు రాకెట్ వ్యతిరేక

రాకెట్లను సిద్ధం చేసుకొన్నారు. ఇది నేలనుండి నింగిలోకి, విమానంనుండి
#విమానం
మీదికి, ఆకాశంనుండి భూమీ్మదికి, జలాతర్గాములనుండి భూమిపైకి,
ఆకాశంలోకి,
ప్రయోగించబడతాయి. ఈ మిస్సైల్స్ సాధారణంగా చిన్నతరహాకు చెందినవే
ఎక్కువ. జలాంతర్గామి నుండి ప్రయోగించబడే అమెరికావారి మిస్సైల్ ను
"పోలారిరస్ మిస్సైల్" అంటారు.
అగ్నిక్షిపణి
భారతీయులు 1989 సం||లో అగ్నిక్షిపణి ప్రయోగం చేశారు. ఇరుగు
పొరుగు దేశాల్లో అది కొంత ఆందోళన కలిగించింది. అణుయుగ క్షేత్రంలో
మేమూ
తీసిపోమని ప్రపంచానికి వెల్లడించింది ఇండియా. శాంతియుత ప్రయోజనాల
దృష్ట్యా ఈ చర్య తీసుకోబడుతుందని ఉద్దేశం ప్రకటించారు. ఒరిస్సాలో దీని
ప్రయోగం జరిగినప్పుడు కొన్ని గ్రామాలను ఖాళీచేయించి నిర్జన ప్రదేశంలో
ప్రయోగించారు. భారతీయుల యత్నం సఫలీకృతమైంది.
ప్రపంచశాంతి
నేడు ప్రపంచ జనాభాలో రెండు కోట్లకు పైగా ప్రజలు సాయుధ
సైనికులుగా పని చేస్తున్నారు. యుద్ధ సంబంధ పరిశ్రమల్లో, ఆయుధ
#కర్మాగారాల్లో
పదికోట్లమంది వరకు పని చేస్తున్నారు. శాస్త్రవేత్తలు నూటాడెబ్బై వరుకు,
#సైనిక
వ్యవహారాల్లో గడుపుతున్నారు. వీరందరూ మారణహోమానికి
యాజ్ఞికులౌతున్నారు. అలాకాక మానవ ప్రగతిశీల కార్యక్రమాల్లో వస్తూత్పత్తి
#కార్యకలాపాల్లో
పాల్గొన్నట్లయితే జనావళికెంతో మేలు చేసిన వాళ్ళయ్యేవారు కదా.
పేజి 51
రెండువేల సంవత్సరాలక్రితం జూలియస్ సీజర్ కాలంలో ఒక సైనికుని
సంహరించాలంటే ఆరు రూపాయలు మాత్రమే ఖర్చయ్యేది. నెపోలియన్

కాలం
నాటికి ఆ ఖర్చు 25 రూపాయలదాకా పెరిగింది.
 రెండవ ప్రపంచ యుద్ధ కాలంలో జపాన్ వైమానికదళంలో ఐదువేల సైనికులు (పైలట్లు) ఆత్మహత్యకు సంసిద్ధులుగా ఉండేవారు. సోవియట్ సైనికులు
కూడా ఆ యుద్ధ కాలంలో బెల్టుల్లో బాంబులు పెట్టుకొని జర్మనీ టాంకుల
క్రింద
దూరేవారు. ఆ బాంబుల ప్రేలి శత్రు టాంకులు నాశనమయ్యేవి. ఈ ఎర్రసైనికులు వీరమరణం చెందేవారు.
 మరొక ప్రపంచ యుద్ధం గనక వస్తే రాళ్ళే ఆయుధాలుగా మిగులుతాయి- అని ఐన్ స్టీన్ అన్నారు.
 ప్రపంచ మేధావుల ప్రవచనాలు పరిశీలిస్తే ప్రపంచశాంతి ప్రాముఖ్యం ఎంతగా ఉందో విశదమౌతుంది.
 "శాంతి అంటే నాకిష్టం, అదే రాజకీయమైతే, నేనూ రాజకీయవాదినే-ఈ శాంతి కాముకుల్లో ఒకణ్ణిగా ఉండడమే నాలోని ఏకైక రాజకీయ ఆకాంక్ష" అని 'చార్లీ చాప్లిన్ ' అభిప్రాయపడ్డారు.
 "శాంతికోసం అయితేనే యుద్ధం చేయి" అని అరిస్టాటిల్ అన్నారు.
 "శాంతి స్థాపనలో మనమంతా సహచరులం, మనకు ప్రపంచానికి శాంతి అత్యంతావశ్యకమైంది" అని నెహ్రూ చాటిచెప్పారు.
 "మారణాయుధాలు మనల నాశనం చేయకముందే మనం వాటిని నాశనం చేయడం మంచిది" అని జాన్ ఎస్ కెన్నెడీ అన్నారు.
 "శాంతి స్థాపకులు ధన్యులు. వారు ఈశ్వరుని బిడ్డలు అని
#పిలువబడతారు.
కత్తిని పట్టినవాడు కత్తితోనే చస్తాడు" అని ఏసుక్రీస్తు ఎప్పుడో
#సెలవిచ్చాడు.

శాంతి కపోతాన్ని ఆకాశంలో ఎగరవేసిన జవహర్ లాల్ నెహ్రూ
ప్రపంచశాంతి మంత్ర ఉపాసకుల్లో అగ్రేసరుడుగా విశ్వఖ్యాతి నార్జించారు.
శాంతిస్థాపనకు మున్నెన్నడు ఎరగనంత గంభీర స్వరంతో ప్రపంచ శాంతి
కాముకులకు
పిలుపునిచ్చాడు. ఆ పిలుపును అందుకున్న ప్రపంచ మేధావులు ప్రతి
నినాదాలిచ్చారు. అనేక దేశాలనుండి యుద్ధ వ్యతిరేక ప్రవచనాలు
వినిపించాయి.
మరో ప్రపంచయుద్ధం మానవకోటి ఎన్నడూ కనీ వినీ ఎరుగనంత
ఘోరభీభత్స పూరితమై ఉంటుంది. భారతదేశం గానీ ప్రపంచంలో మరే దేశం
కానీ
ఏ ప్రాంతం గానీ ఆ విపత్తునుండి తప్పించుకోగలదని అనుకోవడం మాత్రం
భ్రమే ఔతుందని నెహ్రూగారన్నారు.

"శాస్త్రజ్ఞానం ఉపయోగించవలసింది మానవ కల్యాణానికిగాని
మారణహోమానికి కాదు" అని సి.వి.రామన్ గారు సెలవిచ్చారు.
శాంతి సాధన
ప్రపంచంలోని ప్రతి మనిషి నేడు శాంతి సాధనకు కృషి సల్పవలసి ఉంది.
మొదటి ప్రపంచ యుద్ధాన్ని మనిషి ఎలాగో నెట్టుకొచ్చాడు. రెండవ
ప్రపంచయుద్ధం నుండి చచ్చిచెడి బతికి బట్టకట్టాడు. మూడవ ప్రపంచ
యుద్ధమే వస్తే
మానవుడు కాదుకదా ఏ ప్రాణి కూడా కనిపించకుండా పోవచ్చు. అందుకే
మానవున్ని పట్టి పీడిస్తున్నది ఒకే ఒక సమస్య. ప్రపంచశాంతి నెలకొనాలన్నదే
ఆకాంక్ష.
కృత్రిమ ఉపగ్రహాల నిర్మించి అంతరిక్షంలో ప్రయోగించినవారు
మొట్టమొదట రష్యా దేశీయులే. 1957 అక్టోబర్ 4 వ తేదీన 585 మిల్లీ మీటర్ల
వ్యాసం గల కృత్రిమ ఉపగ్రహం. 896 కిలోమీటర్ల ఎత్తున 95 నిమిషాల
కొక్కసారి భూమిని చుట్టి రాగలగింది. గంటకు 27,200 కి.మీ. వేగంతో
పోగలగింది.
పేజి 53
ఉపగ్రహాల నిర్మాణమే కాదు గ్రహాంతరాలకు మానవుడు పయనిస్తాడు.

చంద్రునిపై కాలు మోపగలిగాడు. మానవునికి అసాధ్యం ఏదీ లేదని రుజువు చేశాడు. ఎవరెస్టు శిఖరాన్ని ఎక్కాడు. అంతరిక్షంలో కూడా హాయిగా విహరించాడు. గ్రహాంతరాలల్లో పరిశోధనలు జరుపుతున్నాడు. క్రూరమృగాల్ని సైతం మచ్చిక చేసుకోగలగిన మానవుడు, సాటి మనిషితో మైత్రి
కుదుర్చుకుని
ప్రపంచశాంతిని నెలకొల్పిలేకపోతాడా.
ప్రధమంగా 1949 ఏప్రిల్ 20 వ తేదీనుండి 25 రోజులవరకు ఫ్రాన్స్ లోను, జెకోస్లావేకియా పారిస్ లోను ప్రపంచశాంతి మహాసభలు జరిగాయి. 72 దేశాలనుండి రెండువేల రెండువందల మంది ప్రతినిధులు పాల్గొన్నారు. సమస్తదేశాల ప్రయోజనాల రక్షించే సుస్థిర శాంతిస్థాపన కావాలనేది ప్రపంచశాంతిసమితి ప్రధాన లక్ష్యం. వార్సెయిల్స్ లో ఈ ఒడంబడికతో 1914
నుండి
1918 వరకు జరిగిన సామ్రాజ్యయుద్ధం ముగిసింది.
న్యూరెంబర్గ్ లో జర్మనీ నాజీ యుద్ధ ప్రధాన నేరస్తుల విచారణ
#జరిగింది.
25 మంది మేటి నాజీలు విచారింపబ్డారు.
యుద్దాలకు వీడ్కోలిచ్చి ప్రపంచ సైనిక వ్యయంలో పదిశాతం తగ్గిస్తే
#ఆకలి
బాధల్ని, అవిద్యను, అనారోగ్యాన్ని అనతి కాలంలో ప్రపంచంలో లేకుండా చేయవచ్చునని ఆర్ధిక శాస్త్రవేత్తల అంచనా.
ప్రపంచంలో ఉత్పత్తి అయ్యే సంపదలో 30 శాతం సైనిక అవసరాలకోసమే హరించుకు పోతుంది.
1949 ఏప్రిల్ నాల్గునాడు ఉత్తర అట్లాంటిక్ కూటమి నాటో అనబడే పెద్ద సైనిక కూటమి ఏర్పాటు చేయబడింది. ఈ కూటమిలో అమెరికా, బ్రిటన్, కెనడా, ఇటలీ, ఫ్రాన్స్, బెల్జియం, డెన్మార్క్, ఐస్ లాండ్, గ్రీస్,
#టర్కి, పశ్చిమ జర్మనీ
పేజి 54
మరికొన్ని దేశాలు సభ్యులుగా ఉన్నారు. దీని ప్రధాన కార్యాలయం

బెల్జియం రాజధాని అయిన బ్రస్సెల్స్ లో ఉంది.
1955 మే పధ్నాల్గు నాడు పోలెండ్ ప్రజా రిపబ్లిక్ రాజధాని వార్సా
#నగరంలో వార్సా రక్షణ సంధి ఏర్పాటు చేయబడింది. యూరఫ్ ఖండంలోని సోషలిస్టు
దేశాలైన సోవియట్ యూనియన్, హంగరీ, బల్గేరియా, జర్మన్ ప్రజాతంత్ర రిపబ్లిక్, పోలెండ్, రుమేనియా, చెకోస్లావేకియా దేశాలు ఈ సంధి ఒప్పందంపై
సంతకాలు చేశాయి. దీనివల్ల ఒక రక్షణ వ్యవస్థ ఏర్పడింది.

ఐరోపా దేశాల పోటీకి పారిశ్రామిక విప్లవం - ఒక కారణం :-

17వ, శతాబ్దంలో నిత్యావసర వస్తువులన్నీ యంత్రాల పైన్నే పెద్దఎత్తున తయారు కాసాగాయి. వస్తు విక్రయానికి, లాభాలు గడించడానికి సత్ఫలితాలు పొందడానికి వశ్చిమ దేశీయులకు వలస రాజ్యాలు కావలసి వచ్చింది. ఆ దేశాల్లో
ఇంగ్లండ్ వారి ఉత్పత్తి తారాస్థాయి కెదిగింది. ఒకరినొకరు మించి పోవాలన్న ఆకాంక్ష పరస్పరం పెరిగిపోయింది. 17,18 శతాబ్దాల్లో యూరప్ ఖండంలో పారిశ్రామిక విప్లవం సంభవించింది. అంటే యంత్రాలు వచ్చాయి. దాంతో ఫ్యాక్టరీలు నెలకొన్నాయి. దీంతో ప్రపంచ చరిత్రలోనే ఒక క్రొత్త అధ్యాయం ఆరంభమైంది. వస్తు వినిమయావశ్యకత పెరిగిపోయింది. అవకాశాన్ని బట్టి శక్తి కొలది
వలసల్ని స్థాపించుకొన్నారు. వాటి రక్షణకు సైనిక బలగాన్ని తగినంత పెంచుకోజొచ్చారు. రాజ్యాల మధ్య పరస్పర భయద్వేషాలు పెచ్చు పెరిగాయి.

మొదటి ప్రపంచయుద్ధం

పశ్చిమ దేశాల్లోని వలసరాజ్య విజిగీష పెరగడంతో బాటే విద్వేషాగ్ని రగుల్కొంది. 1914 లో ఆ అగ్ని ప్రజ్వరిల్లింది. ప్రపంచ మహా సంగ్రామం ఆరంభమైంది. 1918 దాకా నాలుగేళ్ళ పాటు సాగిందీ యుద్ధం. ప్రపంచ రాజ్యాలన్నీ ప్రత్యక్షంగానో పరోక్షంగానో అందులో పాల్గొన్నాయి.
పేజి 55
ఈ యుద్ధంలో ఆరుకోట్ల ముప్పై ఐదులక్షల సైన్యం, కోట్లకొలది జన

#నష్టం,
నాల్గువందల (వేల) కోట్ల రూపాయిల దాకా ఆస్థి నష్టం జరిగిందని అంచనా.
నానాజాతిసమితి (League of Nations)
ఈ మారణహోమంలో సమిధలై అపార నష్టాన్ని ప్రత్యక్షంగా చూసిన అమెరికా, ఇంగ్లాండు, ఫ్రాన్సు మొదలైన రాజ్యాలు యుద్ధానంతరం సమావేశమైనాయి. జెనీవా నగరంలో నానాజాతి సమితి అనే సంస్థను స్తాపించాయి.
ఇకముందు యుద్ధాలు రాకుండాను, సమస్య లేవైనా తలెత్తితే శాంతియుతంగా ఈ సమితి ద్వారా పరిష్కరించకోవాలన్న సదభిప్రాయంతో దీని
స్థాపన జరిగింది. ఈ సంస్థ శాసించదు. నిర్ణయాలు తీసికొని సలహాలు మాత్రం ఇస్తుంది. దీనికి తగినంత ఆర్థికబలం లేదు. సైనికబలం అంతకంటే లేదు.
అందుకే
ఆశయం మంచిదైనా విఫలమైంది.
రెండవ ప్రపంచ యుద్ధం
ఇటలీ దేశపు నియంత ముసోలినీ, అబిసీనియా దేశంపై దండెత్తాడు. అప్పుడు ఇక ఈ సంస్థ నామమాత్రంగా మిగిలింది. వలసరాజ్యాలు పరస్పర భయవిద్వేషాలతో మరల విజృంభించాయి. ప్రధమ ప్రపంచ మహా సంగ్రామంలో బాగా
దెబ్బతిన్న జర్మనీ దేశం కూడా త్వరలోనే కోలుకొన్నది. 1939 సెప్టెంబర్ ఒకటో తేదీన మళ్ళీ యుద్ధంలో దిగింది. పోలెండ్ పై దాడి చేసింది. ఈ
#యుద్ధంలో
కూడా అన్ని ఖండాల్లోని అరవై ఒక్క దేశాలు పాల్గొన్నాయి. నలభై దేశాలపై దాడులు జరగాయి.
ప్రధానంగా జర్మనీ, ఇటలీ, జపాన్ దేశాలు ఒక పక్షంగానూ ఇంగ్లాండ్, అమెరికా, రష్యా దేశాలు మరొక పక్షంగాను ఉన్నాయ. క్రమంగా ఇతర రాజ్యాలన్నీ రెండు పక్షాల్లో చేరాయి. మొదటి ప్రపంచయుద్ధం కంటే రెండవ ప్రపంచయుద్ధం అతి భయంకరంగా జరిగింది. అమెరికా వారు జపాన్ పై

ప్రయోగించిన
పేజి 57
అణ్వస్త్రాలతో సర్వనాశనం జరిగింది. అప్పుడు గాని యుద్ధ జ్వాలలు చల్లారలేదు.
అప్పటికి జనం జీవనంలో దాని ప్రభావం కొట్టొచ్చినట్టు కనబడుతూనే ఉంది.
రెండవ ప్రపంచ యుద్ధంలో తాత్కాలిక అవసరార్థం అమెరికా, ఇంగ్లండు దేశాలు రష్యాతో చేరనాయేగాని, మొదటినుండి నాటిమధ్య ఉన్న భేదాభిప్రాయాలు
సమసిపోలేదు. భయ విద్వేషాలతో ఈ రెండు అగ్ర దేశాలు (అమెరికా-రష్యా) మహా భయంకర మారణాస్త్రాలను సిద్ధం చేసుకొంటూనే ఉన్నాయి. ఈ రంగంలో
ఒకరిని మించి మరొకరు విధ్వంసకాండకు సన్నద్ధులౌతున్నారు. ద్వేషాలు సమసిపోవుటెప్పుడు సంభవిస్తుందో?

ఐక్యరాజ్య సమితి - United Nations Organisation

U N O
ద్వితీయ ప్రపంచ మహా సంగ్రామానంతరం అప్పటి అమెరికా అధ్యక్షుడు రూజువెల్టు, ఇంగ్లాండు ప్రధానమంత్రి చర్చిల్, రష్యా నియంత స్టాలిన్
#సమావేశమైనారు. వారి ప్రయత్న ఫలితంగానే 1945లో అంతర్జాతీయ సంస్థ స్థాపింప
బడ్డది. దీన్నే ఐక్యరాజ్య సమితి (United Nations Organisation) అంటారు. దీనికి అనుబంధ సంస్థలు కూడా ఉన్నాయి. హేగ్ (ఐరోపా) లోని అంతర్జాతియ
న్యాయస్థానం ప్రధానమైంది.

U N O ఉన్నతాశయాలు నాల్గు:-

1) అంతర్జాతీయ శాంతి భద్రతల్ని కాపాడాలి.
2) సమాన హక్కుల ప్రాతిపదికపై దేశాలమధ్య స్నేహభావాన్ని పెంపొం దించాలి.

3) అంతర్జాతీయ సాంఘిక, ఆర్థిక, సాంస్కృతిక మానవతా సమస్యల్ని పరిష్కరించేందుకు మానవహక్కుల్ని ప్రాథమిక స్వేచ్ఛల్ని పొంద టానికి సహకరించాలి.

4) సామాన్య లక్ష్యాల్ని సాధించడంలో దేశాలమధ్య సామరస్యధోరణి వృద్ధి చేయాలి.

ఐక్యరాజ్య సమితికి ఆరు ప్రధాన సంఘాలున్నాయి :-

1. సర్వ సభ్య సమావేశం (General Assembly)

2. భద్రతామండలి (Security council)

3. ఆర్థిక, సాంఘిక సంఘం (Economical and social council)

4. ధర్మకర్తృత్వ సంఘం (Trustyship council)

5. అంతర్జాతీయ న్యాయస్థానం (International court of Justice)

6. కార్య నిర్వాహక శాఖ (Secratariate)

ఐక్యరాజ్య సమితిలో నూట అరవై దేశాలకు సభ్యత్వం ఉంది. భద్రతామండలిలోని ఐదు దేశాలైన సోవియట్ యూనియన్, అమెరికా,బ్రిటన్, ఫ్రాన్స్,
చైనా శాశ్వత సభ్య దేశాలకు, అలాగే కొన్ని దేశాల అధినేతలకు విశేషాధికారం ఉంది. దీన్నే వీటో పవర్ అంటారు. ఒక చట్టాన్ని గాని, ఒక
#తీర్మానాన్నిగాని
వీరు త్రోసివేయ వీలుంటుంది.

కామన్వెల్తు దేశాలు

ఒకప్పుడు బ్రిటిష్ వలస దేశాలుగా ఉండి, స్వతంత్య్రం సాధించుకొన్న దేశాల కూటమిలో నలభై దేశాలకు పైగా సభ్యత్వం కలిది ఉన్నాయి. వీటినే కామన్వేల్త్ రాజ్యాలంటారు.

పేజి 58 అలీన దేశాలు

అగ్రరాజ్యాలైన అమెరికా, రష్యా రెంటిలో ఏ సైనిక కూటానికి గాని ఏ రాజకీయ కూటానికి గాని చెందని దేశాల్ని అలీన దేశాలంటారు. అవి ఆసియా, ఆఫ్రికా, దక్షిణ అమెరికా ఇంకా పెక్కు అలీనదేశాలు తమ విదేశాంగ

విధానంలో
సామ్రాజ్య వాద ధోరణికి వ్యతిరేకతను,, యుద్ధ వ్యతిరేకతను, వలస
వ్యతిరేకతను
అవలంభిస్తున్నారు. ఈ దేశాల మొదటి మహాసభ 1961 సంవత్సరంలో బెల్ గ్రేడ్ లో జరిగింది. 1983 వరకు నూటొక్క దేశాలు సభ్యత్వాన్ని దీనిలో కలిగి ఉన్నాయి.

పంచశీల

ఇందులో ఐదు సత్ప్రవర్తనా సూత్రాలుంటాయి.1947లో ఢిల్లీలో ప్రాచ్య రాజ్యాల సమావేశం జరిగింది. అందులో అన్ని దేశాలవారు శాంతియుత సహజీవనం గూర్చి తమ ప్రగాఢ వాంఛితాన్ని వెల్లడించారు.

ఇండోనేషియా ప్రభుత్వాధ్యక్షుడు డాక్టర్ సుకర్నో తమ స్వతంత్ర

#ప్రభుత్వ
విధానాన్ని వివరిస్తూ 1945లో ఐదు సూత్రాల్ని చెప్పాడు. పండిత్ జవహర్లాల్ నెహ్రూగారు వాటికి క్రొత్తరూపాన్నిచ్చి పంచశీల అనే పేరుతో అంతర్జాతీయ రంగానికి తెచ్చి ప్రచారాన్నిచ్చారు.

టిబెట్ విషయంలో చైనా భారతదేశాలు పంచశీల ప్రాతి పదికపై 1954లో ఒప్పందం చేసుకొన్నాయి. తర్వాత పంచశీల అనే మాటకు అంతర్జాతీయ ప్రాముఖ్యత ఏర్పడింది.

పంచశీల సూత్రాలు

1) ప్రతి దేశం ఇతర దేశాన్ని గౌరవించాలి. వాని సార్వభౌమాధికారాన్ని గుర్తించాలి.

2) ఒక దేశంపై మరొక దేశం దురాక్రమణం చేయడానికి పాల్పడకూడదు.

3) ఒక దేశ అంతరంగిక వ్యవహారాల్లో మరో దేశం జోక్యం కల్పించుకో కూడదు.

4) పరస్పరం ప్రయోజనకరంగా సమానస్థాయిలో ఒకదేశం మరొక దేశంతో వ్యవహరించాలి.

5) శాంతియుత సహజీవనం కలిగి ఉండాలి.

ఈ సూత్రాలు ఆచరణయోగ్యలని ప్రాక్పశ్చిమ దేశాలు గ్రహించి

భారతదేశంతో బాటు వాటిని అవలంభించాలని కోరుతున్నట్లు ప్రకటించాయి. అమెరికా,
రష్యాలు తమ సైన్యాలను కొంతభాగం తగ్గించుకొన్నాయి. ఆ దేశ నాయకులు పరస్పరం సందర్శించుకొంటూ సుహృద్భావాన్ని
పెంపొందించుకొంటున్నారు.

శాంతి ప్రవచనాలు

"ఈనాడు స్వేచ్ఛా ప్రపంచం అనే మాటను విరివిగా ఉపయోగిస్తున్నారు. సైనిక నియంతృత్వాలు ప్రజాతంత్ర విరుద్ధ నిరంకుశ ప్రభుత్వాలు జాతి విచక్షణ
అనుసరించే ప్రభుత్వాలు ఇందులో ఉన్నాయి" అని 1958లో సర్వేపల్లి
రాధాకృష్ణ పండితుడు అన్నారు. "శాంతి రాయబారం బలహీనత కాదు.
మారణహోమం రాజనీతి కాదు" అని సందేశం ఇచ్చారు.

భారతంలో ధర్మరాజు శాంతి సందేశం ఇస్తూ ఇలా అంటాడు కృష్ణునితో. దీంతో 13వ శతాబ్దిలోని తిక్కనగారి రాజనీతి కూడా తెలియవస్తుంది.

పగయడగించుటెంతయు శుభంబదిలెస్స యడుంగనే పగం
పగ పగగొన్న మార్కొన పల్కక యుండక వచ్చునే కడుం
దెగ మొదలెత్తి పోవ పగదీర్పగ వచ్చిన గ్రౌర్య మొందు నే
మిగతి దలంచినం బగకు మేలమి లేమిధ్రువంబు కేశవా!

కావున శాంతి బొందుటయ కర్ణము తానదియట్టులుండె శ్రీ
గావలెనంచు బోరితము గామియు గోరెద యెల్ల సొమ్ములున్
బోవుటయున్ గులక్షయము పుట్టుటయన్ వెలిగాగ నొండుపై
నే విధనైన జక్కబడు డెంతయు నొప్పుజుమీ జనార్ధనా!

నాటి యుద్ధాల వల్ల ఇంత జననష్టం కొంత సైన్యనష్టం, ఎంతో కొంత రాజ్య భ్రష్టుత్వం సంభవించేది, కాని నేటి యుద్ధాలవల్ల ఆస్తి నష్టాలు #అనేది ఏం
కర్మ, సృష్టి లయం కూడా సంభవించే ప్రమాదం ఉంది.

కాబట్టి నేటి మానవాళి శాంతికోసం పోరాటం సాగించాలి. కాని

సర్వనాశనానికి దారితీసే ఆరాటం కూడదు. నేడు లోకకల్యాణంగాని
సర్వనాశనం
గాని అగ్రరాజ్యాలైన అమెరికా-రష్యాల చిత్తశుద్ధిపై ఆధారపడి ఉంది.
మహాత్మాగాంధి ఫాసిజాన్ని పెక్కు సందర్భాల్లో నిశితంగా విమర్శించారు.
దుష్టత్వం, క్రౌర్యం, అమానుషత్వం, జాతిద్వేషం, ఫాసిజంలో
మూర్తీభవించాయి.
ఫాసిజం, నాజీజం సామ్రాజ్యవాద దౌర్జన్యకాండ మీద జీవిస్తున్నాయి.
ఫాసిజం
విజయం పొందితే అది మనదేశ స్వాతంత్ర్యానికే కాదు యావత్ప్రపంచానికే
విపత్తు కలుగుజేస్తుంది. కావున పాసిజాన్ని ఓడించడం అవసరమని
నెహ్రూగారు
అన్నారు.
యుద్ధాల్లో నరమారణ విధ్వంసకాండ-కొన్ని వివరాలు :-
1914 జూన్ 22న హిట్లర్ సోవియట్ పై మెరుపు దాడి చేశాడు. అందులో
55 లక్షల సైనికులు, 4,300 టాంకులు 48 వేల ఫిరంగులు ఆరునెలలు
తర్వాత
నాజీ మూకల్ని వెనక్కి తరిమికొట్టారు.
గతంలో జరిగిన యుద్ధాలవల్ల కోట్ల జనం దుర్మరణం చెందారు. 13వ
శతాబ్దములో చంగీస్ ఖాన్ ఆసియాలో మారణహోమం సాగించి 30
లక్షలమందిని
అంతమొందించాడు.

యూరఫ్ ఖండంలో యుద్దాలవల్ల 17వ శతాబ్దంలో 30 లక్షల మంది
హతులయ్యారు. 18వ శతాబ్దంలోని యుద్ధాలవల్ల 50 లక్షలమంది
హతుమయ్యారు.
19వ శకంలోని యుద్ధాలవల్ల 55 లక్షలమంది అంతమొందారు. నెపోలియన్
యూరఫ్ లో ఆరంభించిన యుద్ధంవల్ల 20 లక్షలమంది ప్రజలు, సైనికులు
మరణించారు.
అమెరికా స్వాతంత్ర్య సంగ్రామంలో (1776 నుండి 1783 వరకు

జరిగింది) 6 లక్షలమంది నిహతులయ్యారు.
స్పెయిన్ పాపులర్ ఫ్రంట్ ప్రభుత్వానికి వ్యతిరేకంగా ఫాసిస్టు
#ఫ్రాంకో
తెచ్చిన అంతర్యుద్ధంలో పది లక్షలమంది మృతిచెందారు. జపనీస్
యుద్ధోన్మాదులు
చైనాపై దాడిచేయగా 1936-1945లో 80 లక్షల చైనా ప్రజలు మరణించారు.
నాజీలు రెండు కోట్ల అరవై లక్షల మందిని కాన్సెంట్రేషన్ క్యాంపుల్లో
బంధించి ఒక కోటి పదిలక్షల మందిని గ్యాస్ చాంబర్స్ లో పెట్టి, ఉరితీసి,
తుపాకులతో కాల్చి చంపారు. నాజీలు 60 లక్షల యూదుల్ని చంపారు.
1950-53 సంవత్సరాల మధ్య ఉత్తర, దక్షిణ కొరియా దేశీయుల మధ్య
జరిగిన
సంగ్రామంలో 40 లక్షల మంది ప్రజలు దుర్మరణం చెందారు.
అల్జీరియా స్వాతంత్ర్య పోరాటాన్ని అణచడానికి ఫ్రెంచి సామ్రాజ్య
వాదులు 1954 నుండి 1962 వరకు 8 లక్షల సైన్యం, పదిలక్షల వరకు
ప్రజలను హతమార్చారు. పాకిస్తాన్ పాలకులు బంగ్లాదేశ్ ప్రజలపై 1971లో
ఫాసిస్టు పద్ధతిలో దాడులు జరిపారు. 30 లక్షల మందిని ఘోరంగా మట్టు
పెట్టారుఇదీ మానవజాతి మహోన్నత సంస్కృతి-మహోద్ధృత నరమారణ
విధ్వంసకాండ.
అణు ప్రాయోజకత
జగాన్ని మాయం చేయగలిగే అణ్వస్త్రాలమయమైన ఈ అణుయుగంలో
ప్రపంచకాన్ని నాశనం చేయడమో, భూషణం చేయడమో మానవుని చేతిలో
ఉంది.
పేజి 62
అణుప్రయోజకత గుర్తించి లోకకల్యాణంకోసం పాటుపడాల్సిన తరుణం
వచ్చింది.
మనకు శక్తి ఉంది, అవసరం ఉంది. దాన్ని జన సంక్షేమానికి వాడుకోవాలి
కాని
సంహారానికి కాదు అనే సత్యాన్ని గుర్తించి అనుసరించాలి.
కృషికి సాధ్యం కానిదంటూ ఉండదు. చంద్రమండలానికి చేరుకోగల

రాకెట్టును తయారుచేసి 1959లో సోవియట్ పతాకం కూడా అక్కడ ప్రతిష్ఠింపచేశారు రష్యావారు.

1961 ఏప్రిల్ 12వ తేదీన యూరీగగారిన్ అనబడే రష్యావీరుడు అంతరిక్షయాత్ర చేసి వచ్చాడు. రష్యా మహిళ వలెంతినా తెరష్కోవా కూడా పావెల్ పోపోవిచ్ తోపాటు అంతరిక్షంలో తిరిగి వచ్చింది. 1965 జూన్ జెమిని 4 రోదసీ నౌకలో మెక్ డివిట్, ఎడ్వర్డ్ అను అమెరికా వీరులు నాల్గుదినాలు అంతరిక్షంలో సంచరించారు.నౌకనుండి బయటికి వచ్చి ఎడ్వర్డ్ వైట్ 20 నిమిషాలు అంతరిక్షంలో విహరించి, పురాణ పురుషుల్ని తలపించాడు.

1969లో అమెరికా ఆస్ట్రోనాట్స్ చంద్రునిపై దిగి వచ్చారు. మానవుడే మహనీయుడు. యుక్తితో, శక్తితో సృష్టికి ప్రతిసృష్టి చేయగల సామర్థ్యం గలవాడు
మనిషి, అణుశక్తిని కూడా ఎలా ఉపయోగించుకోవాలో బాగా తెలిసిన వాడే మానవుడు.

ఆర్యభట్టాచార్యుడు క్రీస్తు శకం 476 సంవత్సరానికి అంటే 5వ
#శతాబ్దికి
చెందినవాడు. ప్రాచీన ఖగోళశాస్త్రవేత్త, సౌరకుటుంబ వ్యవస్థను ప్రప్రథమంగా విజ్ఞ ప్రపంచానికి విదితం చేసిన తొలి భారతీయుడు. ఆయనపేర ఆర్యభట్ట ఉపగ్రహాన్ని భారత ప్రభుత్వం రోదసిలోకి పంపించింది. దీని బరువు 360 కిలోగ్రాములు. ఎత్తు 1-6 మీటర్లు. 1957 అక్టోబరు నాల్గువ రష్యాదేశం ప్రయోగించిన స్పుత్నిక్ 585 మీ.మీ వ్యాసం గలది ఇది దానికన్న చాల పెద్దది.
#భూమికి
అండాకార పరిధిలో తిరుగుతున్నది.
పేజి 63

1974 మే 18వ తేదీన భారతదేశం అణుశక్తి ప్రయోగం చేసింది. శాంతియుత దేశాభివృద్ధి కార్యక్రమాలకే వినియోగింపదలచినట్టు వెల్లడించింది. ఆ
సందర్భంగా ఇందిరాగాంధి "స్వయం సమృద్ధి సాధనలో ఇండియా

త్రివిక్రమవిజృంభణ చేయగల" దని అన్నారు. దేశానికిదొక గర్వకారణమని నొక్కి
వక్కాణించవచ్చు.

అణుశక్తి కమీషన్ అధ్యక్షుడు డాక్టర్ సేత్నా కూడా అదే అభిప్రాయాన్ని వెలిబుచ్చారు. 1945 సంవత్సరంలోని నాగసాకి, హిరోషిమా నగరాల దారుణ మారణహోమం తలపుకు వస్తే అణుశక్తి శాంతియుత ప్రయోజనాలు నమ్మరు. అణుశక్తి ప్రయోగాలవల్ల జరిగే ప్రత్యక్ష ప్రయోజనాల గురించి వారికి తెలియకపోవడం అపార్థాలకు ఆస్కారం అవుతుందన్నారు డాక్టర్ సేత్నాగారు.

రాజకీయ స్వప్రయోజనాలకోసం ఆటమిక్ క్లబ్ దేశాలు అమెరికా, రష్యా, బ్రిటన్, ఫ్రాన్స్, చైనాలు అణుశక్తి ప్రయోగాలు జరిపాయి. ఇదంతా కేవలం తిరుగులేని బలసంపన్న దేశాలు అనిపించుకోవడానికే అని అంటారు స్వర్గీయ హోమీబాబా. 'శాంతియుత ప్రయోజానాల కొరకే అణుశక్తి' అనడం ఇండియాదే
ఘనత అనికూడా అంటారాయన. 'No power is costier than the no power'
అని చెప్పేవారాయన.

అణుశక్తి విలువ

అరబ్, ఇజ్రేయయిల్ యుద్ధానంతరం 1973-74 ఆయిల్ సంపన్న దేశాలు క్రూడ్ ఆయిల్ ధరను విపరీతంగా పెంచిన పిదప మనకు ఇంధనం విలువ తెలిసి

వచ్చింది. విద్యుత్కేంద్రాల నిర్వహణ వ్యయం రెట్టింపయింది. ఇటీవల ఆయిల్
దిగుమతి ధరల వ్యయం 2 నుండి 5 మిలియన్ డాలర్లకు చేరవచ్చిందని అంచానా.

విద్యుత్కేంద్రాలలో ఆయిల్ కు బదులు బొగ్గు వాడినా
కేంద్రంలో
టన్ను బొగ్గుధర 65 రూపాయలు. వినియోగ కేంద్రం చేరేసరికి 175

రూపాయలదాకా పెరుగుతోంది. తదితర అవాంతరాలవల్ల ధరలు నిలకడగా లేవు.
నాన్కోకింగ్ బొగ్గు ఉపయోగిస్తే రైల్వే అవసరాల అఘాతం ఏర్పడుతోంది. ఉక్కు
#పరిశ్రమల్లో కూడా బొగ్గు ఎంతో అవసరం.
1.జలవిద్యుత్, 2. థర్మల్ విద్యుత్. 3. అణువిద్యుత్ అను మూడువిదాల విద్యుదుత్పాదనల్లో అణువిద్యుదుత్పాదన ఎంతో లాభసాటిగా ఉంది. వర్షాభావం,
నీటసమస్య జలవిద్యుత్ కు అంతరాయం కలిగిస్తుంది. థర్మల్ విద్యుత్ కు కోకింగ్
బొగ్గు కావాలి. అది అధిక వ్యయంతో కూడిన పని. థర్మల్ విద్యుత్ కిలోవాట్ ధర 10-39 అణువిద్యుత్ 7-95 మాత్రమే.
దీర్ఘకాలిక ప్రయోజనాల దృష్ట్యా అణువిద్యుదుత్పాదన సర్వదా శ్రేయస్కరం. "అణు సాంకేతిక రంగాన్ని ఎంతగా అభివృద్ధి చేసుకుంటే అంతగా
దేశానికి మేలు చేకూరుతుంది." అని బాబా అనడంలోని అంతరార్థం ఇదే.
అణువిద్యుత్ ఉత్పత్తికి అక్కరకు వచ్చే థోరియం లోహం దేశంలో విరివిగా లభిస్తుంది. అణు రియాక్టర్లను వృద్ధి చేసుకుంటే ఆయిల్ ఇంధన
#సంక్షోభం
నుండి విముక్తి పొందగల్గుతాము. విద్యుత్ లేని గ్రామమంటూ ఉండకుండా చూడగల్గుతాం. అణువిద్యుత్ ఉత్పత్తి కనక పెరిగితే ఎలక్ట్రికల్ రైళ్ళను
#పెంచడానికి
వీలు కల్గుతుంది. అప్పుడు పెట్రోలు వినియోగంలో ఎంతో ఆదా అవుతుంది.
పేజి 65
వ్యవసాయ రంగానికి ఆయిల్ వినియోగముకంటే విద్యుత్ వినియోగం పెరిగిననాడు ఆ రంగంలో వృద్ధిని ఆశించినంత పొందవచ్చు. అణుశక్తి సముపార్జన ద్వారా కలిగే శాంతియుత ప్రయోజనాల్లో ఇదే మొదటిదౌతుంది.
వరద నిరోధక సాధనం అణువిస్పోటనం:-

పెద్ద పెద్ద నదులకు భారీ ఎత్తున వరదలు వచ్చే ప్రమాదం ఉన్నప్పుడు అణు ప్రేలుళ్ళద్వారా వరదలను ఇంకింపజేసి గాని, దారి మళ్ళింపజేసిగానీ జననష్టం ధననష్టం కాకుండా ముందు జాగ్రత్తలు తీసుకోవచ్చు.

నదీ పరసరాలకు కృత్రిమ బిలాలుచేసి కాలువల ద్వారా నీటిని మళ్ళించి ఊసర క్షేత్రాల్ని సైతం సస్యశ్యామలం చేయవచ్చు. నీరు వృధాపోకుండా నిరోధించి పంట పొలాలకు వినియోగించవచ్చు. 1974 లో ఈ పద్ధతి రాజస్థాన్ లో

ఆచరించి ఇప్పటికీ ఎంతో ప్రయోజనాన్ని పొందుతున్నారు.

రాజస్థాన్ లో 1974 మే 18 న జరిపిన అణుశక్తి ప్రయోగంవల్ల అణుధార్మికశక్తి భూతలానికి చేరదని నిర్ధారణ జరిగింది. భూమిలో సుమారు 100 మీటర్ల లోతున అణు విస్ఫోటన పరికరాన్నుంచి ప్రేల్చవచ్చు. అణువిస్ఫోటన శక్తిని బట్టి లోతును నిర్ణయిస్తారు.

సముద్ర తీరప్రాంతం వెంట అనుకొన్నచోట స్వల్పవ్యవధిలో అణు ప్రేలుళ్ళద్వారా రేవును నిర్మించవచ్చు. గొలుసు ప్రేలుళ్ళద్వారా కావలసిన విధంగా ఓడరేవును తీర్చిదిద్దవచ్చు.

కొండల్లో పర్వతాల్లో సొరంగం మార్గాల (టనెల్స్) ను నిర్మించవచ్చు. అణుశక్తితో శ్రమ,సమయం, వ్యయం కూడా ఎంతో ఆదా అవుతుంది.

భూమి పొరల్లో సహజవాయువులు దగ్ధమౌతుంటాయి. అణు ప్రేలుళ్ళద్వారా వీనిని అరికట్టవచ్చు.

భూమిలో అణుశక్తి స్ఫోటనం జరిగి బిలాలు ఏర్పడకుండా ఒక విధమైన ఖాళీ ప్రదేశాల గొట్టాల ద్వారా ఆమ్లాల్ని పంపించి లోహాలను కరిగించవచ్చు.

పేజి 66

వెలికి పంప్ చేయవచ్చు. రసాయన ప్రక్రియలద్వారా నాన్ ఫెర్రస్ లోహాల్ని తీయవచ్చు. అట్లే ప్రేలుడుద్వారా ఖనిజాలను కూడా వెలికి తీయవచ్చు.

అణుశక్తి ద్వారా రంధ్రాలు కొట్టి నీటిని భూమి లోపలికి పంపంచి ఆవిరైన నీటిని వెలికి తెచ్చి టర్బయిన్స్ ను పనిచేయించవచ్చు. దీనిద్వారా #విద్యుదుత్పాదన జరుగుతుంది. గుజరాత్, అస్సాంలలోని చమురు నిక్షేపాల అన్వేషణకుగాని, చమురు వెలికి తీయడానికి గాని, ఆంధ్రప్రదేశ్, రాజస్థాన్, బీహార్

#లలోని
తక్కువ రకం ఖనిజాల్ని చౌకగా వెలికి తీయడానికి ఈ రకం అణు ప్రేలుడు ఎంతో
అక్కరకు వచ్చింది. గంగా కావేరీ నదుల్ని కూడా తలచుకుంటే కలుపవచ్చు.
అణు భౌతికశాస్త్రం రేడియో ఐసోటోపు అనే మరొక వర్గాన్ని కూడా ఇచ్చింది. దీన్ని వైద్యశాస్త్రం జీవరసాయన శాస్త్రం మున్నగు రంగాల్లో
#విరివిగా
ఉపయోగించి ఎంతగానో ప్రయోజనాల్ని పొందుతున్నారు.
బాబా అణు పరిశోధన సంస్థలో గల సి.ఐ.ఆర్.యు.ఎన్.రియాక్టర్ మాత్రమే అణుశక్తి ప్రయోగానికి అవసరమైన ప్లూటోనియంను అందజేస్తుంది. ఇక్కడ నిర్మాణంలో ఉన్న వంద మెగావాట్ల శక్తి గలిగిన రియాక్టర్ ను ఈ దశాబ్దాంతానికి ప్లూటోనియం లబ్దిని బట్టి అణుశక్తి ప్రయోగ పధకాలు రూపొందించుకోవలసి ఉంటుంది.

అణుశక్తి పరిశీలన:-

అణు విస్ఫోటనం ప్రయోగానంతరం పొఖారన్ లో పరిశీలిస్తే తేలిక అంశాలు --

1) అణుశక్తి ప్రయోగానంతరం రేడియోధార్మికశక్తి వాతావరణంలోకి చొరబడలేదు.

2) ప్రేలుడు పరికరాన్ని ఎనభై మీటర్ల పరిధిలో ఉంచితే శక్తి
విస్తరణ
ముప్పై మీటర్ల లోతులో ఉంటుంది.

3) ప్రేలుడు శక్తి 12 కిలో టన్నులు,12 వేల టన్నుల
#ట్రైనైట్రోటోల్విన్
ప్రేలుడు శక్తికి సమానంగా ఉంటుంది.

4) విస్ఫోటనం జరిగిన స్థలంనుండి 40 మీటర్ల దూరంగా రేడియో ధార్మిక శక్తిగల పదార్థం "క్వార్జ్" తయారయింది.

పరమాణు పరిమాణం:- 10 - 8 సెం.మీ. దానిలో కేంద్రకం 10 -12 సెం.మీ.

ఉంటుంది.
 ఒక హైడ్రోజన్ పరమాణవు కంటె సుమారు 1840 రెట్లు తక్కువ ద్రవ్యరాశిని ఎలక్ట్రాన్లు కలిగి ఉంటాయి. ధనవిద్యుదావేశం కలిగిన
#ప్రోటాన్లు
ఏ విద్యుదావేశంలేని న్యూట్రాన్లు కలిసి కేంద్రకం ఏర్పడుతుంది. ధనవిద్యుదావేశం కలిగిన కేంద్రకం ఋణవిద్యుదావేశం కలిగిన ఎలక్ట్రాన్లను
#ఆకర్షిస్తుంది.
పరమాణువు నిర్దేశిత రూపం ఏర్పడుతుంది. న్యూక్లియర్ పిషర్ కేంద్రక
#విచ్ఛిత్తి
ద్వారా ఎంతో శక్తి వెలువడుతుంది.
 శాంతి భద్రతలకు చేటు చేకూర్చేదే అశేష ప్రజానీకం పొందే పేదరికం.
 యుద్ధాలకు వీడ్కోలు
 యుద్ధాలకు వీడ్కోలిస్తే, ప్రపంచ సైనిక వ్యయంలో పదిశాతం తగ్గించినా ప్రపంచంలోని నిరక్షరాస్యతను, అనారోగ్య సమస్యను, ఆకలి చావులను అనతికాలంలో పూర్తిగా నిర్మూలింపవచ్చు. నిరాయుధీకరణ సాధిస్తే ఈ లోకాన్ని
భూలోకస్వర్గం చేయవచ్చు.
 ఒక జెట్ -బి 70 బాంబర్ విమానాన్ని తయారు చేయడానికి నూటాయాభైకోట్ల రూపాయలు ఖర్చు చేయడం లోకవిదితమేకదా. ఆ డబ్బుతో ఎన్నో
నిర్మాణాత్మకమైన కార్యక్రమాలు చేపట్టవచ్చు కదా. నిరుద్యోగ సమస్యను రూపుమాపవచ్చు. ఒక విద్యార్థిని తర్ఫీదు చేయాలంటే 2వేల 3వందల రూపాయలు
వ్యయం అవుతాయి. అదే ఒక సైనికుణ్ణి తర్ఫీదు చేయాలంటే ఏటా 1,50,000 రూపాయలు ఖర్చు కాక తప్పదు.
 ఒక రాకెట్ ను ధ్వంసం చేయడానికి మరో విధ్వంసక రాకెట్టును సిద్ధంచేయాలి. దానికి అయ్యే ఖర్చుతో లక్ష ట్రాక్టర్లను మార్కెట్ లోకి విడుదల

#చేయవచ్చు.
పేజి 68 ప్రపంచ ఆరోగ్యం
ప్రపంచ దేశాలు ప్రస్తుతం ప్రతిదినం ఆయుధాలకు వంద కోట్ల డాలర్లు
#ఖర్చు
చేస్తున్నాయి. దీనివల్ల ఇంక పద్దెదేళ్ళలో వర్ధమాన దేశాల్లో రోజుకు సుమారు
#ఇలవై
ఒక్క వేలమంది పిల్లలు రోగగ్రస్థులై, పోషకాహారాలు లేక చనిపోతారని
ఐక్యరాజ్య సమితిలోని యూనిసెఫ్ ఒక నివేదికలో 5 డిశంబరు 1989న
పేర్కొంది.
రోజుకు 250 కోట్ల డాలర్లు ఖర్చు చేస్తే సరిపోతుందని కూడా తెలిపింది.
వర్ధమాన దేశాలు ఈ అదనపు ఆయుధాల ఖర్చును నివారించగలిగితే ప్రతి
కుటుంబం ఏటా పోషకాహారం, ఆరోగాయ అవసరాలకోసం 400 డాలర్లు
ఖర్చు
చేయగల్గుతుందని ఈ వార్షిక నివేదికలో యునిసెప్ ఎగ్డిక్యూటివ్ డైరెక్టర్
#జేమ్స్
గ్రాంట్ అన్నారు.

యూరఫ్ ఆర్థిక సంఘం (E.E.C.) తన రైతులకిచ్చే వార్షిక సబ్సిడీలో
పది శాతానికి వర్ధమాన దేశాల ఆయుధాల ఖర్చులో రెండు శాతానికి
సమానం.
గత యాభై ఏళ్ళకన్నా ఈ పది సంవత్సరాలనుండి యుద్ధాలు చాలవరకు
తగ్గాయి. అమెరికా, రష్యా, చైనా, భారత్, పాకిస్తాన్ దేశాలు తమ రక్షణ
అవసరాలను బాగా తగ్గించుకున్నాయి. ప్రచ్ఛన్న యుద్దం సమసిపోయి
ప్రాంతీయ
వైషమ్యాలు చల్లబడడంతో ప్రపంచవ్యాప్తంగా నెలకొన్న ఈ శాంతియుత
వాతావరణంతో కోట్లాదిమంది పిల్లల జీవితాలకు బంగారు బాట వేయగలమని
జేమ్స్ గ్రాంట్ యునిసెఫ్ వార్షిక నివేదికో ఆశాబావాన్ని వ్యక్తం చేశారు.
వర్ధమాన దేశాలు ప్రస్తుత ఋణ సంక్షోభం నుండి బయటపడగలిగి తమ
రక్షణ వ్యయంలో కనీసం 5 నుంచి 10 శాతం వరకు డబ్బును పిల్లల ఆరోగ్య

అవసరాలకు పెంచ్చించగలిగితే మరో పదేళ్ళలో ఈ ప్రపంచం నుంచి దారిద్ర్యాన్ని
పూర్తిగా తరిమి వేయగలుగుతాం అని కూడా జేమ్స్ గ్రాంట్ గారు వ్యక్తం
#చేశారు.
అది మన ధ్యేయం కావాలి. సమస్త దేశాల ప్రయోజనాల రక్షించి సుస్థిరశాంతి స్థాపనకై ప్రపంచశాంతి సమితి కృషి చేయగలిగిననాడు విశ్వమానవాళి సుఖశాంతులతో వర్ధిల్లుతుంది.

-----X----

X

X-