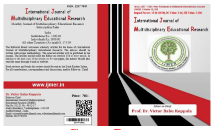
Cover Page

INTERNATIONAL JOURNAL OF MULTIDISCIPLINARY EDUCATIONAL RESEARCH
ISSN:2277-7881(Print); IMPACT FACTOR :10.16(2026); IC VALUE:5.16; ISI VALUE:2.286
PEER REVIEWED AND REFEREED INTERNATIONAL JOURNAL
(Fulfilled Suggests Parameters of UGC by IJMER)
Volume:15, Issue:1(3), January 2026
Scopus Review ID: A2B96D3ACF3FEA2A
Article Received: Reviewed: Accepted
Publisher: Sucharitha Publication, India
Online Copy of Article Publication Available: www.ijmer.in

విశ్వంభరలో విజ్ఞాన శాస్త్రం

(VISWAMBHARALO VIGJNANA SASTRAM)

[1]Dr. Marke Poloneyes and [2]S Rakesh
[1]Assistant Professor, Head, Department of Telugu & Principal
University P.G Centre Kollapur, Palamuru University Mahabubnagar, Telangana
[2]Junior Lecturer in Telugu, Government Junior College Boys Mahabubnagar,Mahabubnagar District, Telangana, India

"ముత్యాన్ని చూసి మురిసిపోయేది కవి!

ముత్యం ఏ నత్త గుల్ల పై ఎలా స్రవించిన ద్రవం ఘనీభవించగా ఏర్పడిందో తెలియజేసేది సైంటిస్ట్ !

ఏది గొప్ప, ఎవరు గొప్ప అని కాదు చూడవలసింది. రెండూ ఎంత పరస్పరాశ్రయాలు అన్నది చూడాలి." (సాహిత్యమూ- సైన్స్ పేజీ. 33)

సైన్స్ :విజ్ఞానం అంటే సక్రమంగా వ్యవస్థీకరించబడిన సమాచారం. భౌతిక ప్రపంచానికి సంబంధించిన క్రమబద్ధమైన జ్ఞాన సమాచారమే విజ్ఞాన శాస్త్రం.

వికీపీడియా లో సైన్సును ఇలా నిర్వచించారు. "విజ్ఞాన శాస్త్రం లేదా సైన్స్ అనేది ఈ ప్రపంచం గురించి మనకు తెలిసిన విషయాన్ని ఒక పద్ధతి ప్రకారం వివరించే శాస్త్రం."

మానవుడు తన చుట్టూ ఉన్న ప్రకృతిని పరిశీలించి, తనకు అవసరమైన వాటిపట్ల అనుభవం గడించి, తనకు అనుభవమైన విషయాలలోని మంచి చెడులను అవగాహన చేసుకుని, తనకు తన తోటి మనుషుల జీవితాలకు ఉపయోగపడే విషయాలను క్రమబద్ధీకరించి వాటిని స్థిరపరిచాడు. మానవ జీవితాన్ని విజ్ఞాన శాస్త్రం సులభతరం చేసింది.

ఆదిమానవుడు రాతి పనిముట్లు తయారు చేశాడు. నిప్పును సృష్టించాడు. చక్రాన్ని కనిపెట్టడంతో ఆనాటి వారి జీవితాలు వేగం పుంజుకున్నాయి

మానవ ప్రస్థానంలో సైన్స్ చాలా ప్రముఖ పాత్ర పోషించింది . విజ్ఞాన శాస్త్రంతో సంబంధం లేని మానవ జీవితాన్ని ఊహించలేము.

సాహిత్యం ప్రధాన ఉద్దేశం మానవాళికి హితవును బోధించడమే అయినా, సాహిత్యం మౌలికంగా ఆనందాన్ని,ఆహ్లాదాన్ని కలిగిస్తుంది. సాహిత్యకారుల దృష్టి కోణాన్ని బట్టి సాహిత్యంలో తిరోగమన పురోగమన ధోరణులు చోటు చేసుకుంటాయి. ఎవరు ఏ రూపంలో, ఏ ధోరణిలో సాహితీ సృజన కావించినా సమాజమే నేపథ్యంగా, సామాజికులే పాత్రలుగా, రచన రూపు దిద్దుకుంటుంది. విజ్ఞానం అభివృద్ధి చెందే కొద్ది వాటికి సంబంధించిన అంశాలు వాటిలోని మంచి చెడులు సాహిత్యంలో చర్చకు రావటం అనివార్యం. మానవ జీవితంలో సైన్స్ ఒక భాగమైనప్పుడు తప్పనిసరిగా అది మనిషి సృష్టించే సాహిత్య మీద తన ప్రభావాన్ని చూపిస్తుంది. నిశితంగా పరిశీలిస్తే సాహిత్యానికి సైన్స్ కి అవినాభావ సంబంధం ఉందనేది నిర్వివాదాంశం. అచ్చు యంత్రం అందుబాటులోకి వచ్చిన తర్వాతే ఆధునిక నవల, నాటకం లాంటి వచన సాహిత్య రూపాలు విరివిగా వెలువడటం గమనిస్తే సాహిత్యమూ సైన్సు పరస్పరాశ్రితాలు అనే విషయం తేటతెల్లమౌతుంది. కరోనా కష్టకాలంలో వైద్యులు చెప్పిన జాగ్రత్తలను సాహితీకారులు తమ రచనల ద్వారా ప్రజలకు చేరువ చేయటం గమనించవచ్చు.

Cover Page

INTERNATIONAL JOURNAL OF MULTIDISCIPLINARY EDUCATIONAL RESEARCH
ISSN:2277-7881(Print); IMPACT FACTOR :10.16(2026); IC VALUE:5.16; ISI VALUE:2.286
PEER REVIEWED AND REFEREED INTERNATIONAL JOURNAL
(Fulfilled Suggests Parameters of UGC by IJMER)
Volume:15, Issue:1(3), January 2026
Scopus Review ID: A2B96D3ACF3FEA2A
Article Received: Reviewed: Accepted
Publisher: Sucharitha Publication, India
Online Copy of Article Publication Available: www.ijmer.in

సైన్స్ కి సాహిత్యానికి గల ప్రధానమైన భేదం ఏమిటంటే శాస్త్రంలో ఏ విషయాన్నీ తారుమారు చేయటానికి కుదరదు. "రెండు రెళ్ళు నాలుగు అంటే నాలుగే." దానిలో ఎటువంటి మార్పు కి అవకాశం ఉండదు. కానీ కల్పనకు అవకాశం ఉన్న సాహిత్యంలో కవి "రెండు రెళ్ళు ఆరు" అనవచ్చు. దాన్ని సమర్థిస్తూ రచన కొనసాగించవచ్చు.

సాహిత్యం రూపంలో సైన్స్: క్లిష్టమైన శాస్త్రీయ అంశాలను సామాన్యులకు తేలిగ్గా అర్థమయ్యే సాహిత్య రూపంలో అందించిన వారున్నారు. తెలుగులో తొలి శాస్త్ర కావ్యం క్రీస్తు శకం 11వ శతాబ్దికి చెందిన "పావులూరు మల్లన్న" రచించిన "గణిత శాస్త్ర సంగ్రహం." దీన్నే "సారా సంగ్రహ గణితము" అని కూడా అంటారు.

సైన్స్ కు సంబంధించిన సాహిత్య రచనలు: సైన్స్ సులభతరంగా అర్థం అవటం కోసం వాటిని చిన్న చిన్న నాటికలుగా సంభాషణ రూపంలో రాసిన వారు ఉన్నారు.

జన విజ్ఞాన వేదిక చిన్నారులలో సైన్స్ పట్ల ఆసక్తిని పెంపొందించే ఉద్దేశంతో, లాభాపేక్ష లేకుండా, పలు గ్రంథాలను, పత్రికలను ప్రచురిస్తున్నది. ప్రధానంగా విద్యార్థులకు సైన్స్ గురించి సులభమైన భాషలో అవగాహన కల్పించడం ఈ రచనల ఉద్దేశం

సైన్స్ ఫిక్షన్ : సైన్స్ ఫిక్షన్ అనేది విజ్ఞాన, సాంకేతికతల ఆధారంగా నిర్మితమయ్యే కల్పనాత్మక సాహిత్యం.ఇది సాధారణంగా విజ్ఞానం, సాంకేతికత, అంతరిక్ష ప్రయాణం, కాల యానం, ఇతర గ్రహాల జీవులు వంటి వివిధ అంశాలను ప్రధానంగా గ్రహిస్తుంది.

ఆధునిక తెలుగు సాహిత్యంలో సైన్స్ ఫిక్షన్ రచనలున్నాయి. సైన్స్ ఫిక్షన్ రచనలు కేవలం వినోదానికే పరిమితం కాకుండా శాస్త్రీయమైన నూతన ఆవిష్కరణ జరగటానికి ఒక ఆలోచనలను, ప్రేరణ కలిగిస్తాయని చెప్పవచ్చు. ఉదాహరణకు యండమూరి వీరేంద్రనాథ్ గారి యుగాంతం, చీకట్లో సూర్యుడు.

రాజ గోపాలరావు గారి విహంగయానం, రావూరి భరద్వాజ గారి "చంద్రమండల యాత్ర".

మల్లాది వారి "నత్తలు వస్తున్నాయి జాగ్రత్త" మొదలైవి సైన్స్ ఫిక్షన్ కోవకు చెందిన రచనలు.

అలాగే సైన్స్ ఫిక్షన్ ఇతివృత్తంతో వచ్చిన సినిమాలు కూడా ఉన్నాయి.

నేను ఈ వ్యాసంలో ప్రధానంగా "విశ్వంభర కావ్యం"లో సినారె ప్రస్తావించిన విజ్ఞాన పరమైన అంశాలను స్థూలంగా పరిచయం చేస్తాను.

డా.సి. నారాయణరెడ్డిగారు తన అమృత హస్తాలతో లిఖించిన అపురూప కావ్యం " విశ్వంభర". విశ్వంభర అంటే భూమి, ప్రపంచం అని అర్థాలు ఉన్నాయి. దీనిని మొదటిసారిగా 1980లో ముద్రించారు. దీనికి 1988 లో జ్ఞానపీఠ పురస్కారం లభించింది . సినారె దీనిని తన ప్రియమిత్రులైన శ్రీ రమణయ్య రాజా గారికి అంకితమిచ్చారు.

'సినారె' గా ప్రసిద్ధులైన సింగిరెడ్డి నారాయణరెడ్డి గారు జగమెరిగిన గొప్ప కవి. ప్రముఖ సాహితీవేత్త. తన అసమాన్య వాక్పటిమతో శ్రోతలను ఉర్రూతలూగించే మేటి వక్త . తెలుగులో 'గజల్స్' వంటి ప్రక్రియలకు ఎనలేని ఖ్యాతి తెచ్చిన కవి. సినిమా పాటల రచయితగా కూడా ఎంతో ప్రసిద్ధి చెందినవారు. జ్ఞానపీఠ్ పురస్కారం,

ఆంధ్రప్రదేశ్ సాహిత్య అకాడెమీ పురస్కారం, కేంద్ర సాహిత్య అకాడెమీ పురస్కారం,

Cover Page

INTERNATIONAL JOURNAL OF MULTIDISCIPLINARY EDUCATIONAL RESEARCH
ISSN:2277-7881(Print); IMPACT FACTOR :10.16(2026); IC VALUE:5.16; ISI VALUE:2.286
PEER REVIEWED AND REFEREED INTERNATIONAL JOURNAL
(Fulfilled Suggests Parameters of UGC by IJMER)
Volume:15, Issue:1(3), January 2026
Scopus Review ID: A2B96D3ACF3FEA2A
Article Received: Reviewed: Accepted
Publisher: Sucharitha Publication, India
Online Copy of Article Publication Available: www.ijmer.in

భారతీయా భాషా పరిషత్ పురస్కారం, రాజలక్ష్మీ పురస్కారం, సోవియట్-నెహ్రూ పురస్కారం, పద్మశ్రీ, పద్మభూషణ్ మొదలైన ఎన్నో పురస్కారాలు పొందిన విశేష ప్రతిభావంతులు.

సాహిత్యంలో సైన్స్ అనే దృష్టి కోణం నుంచి "విశ్వంభర కావ్యాన్ని" దర్శించినప్పుడు ఈ కావ్యంలో సైన్స్ విశ్వరూప సందర్శనం అబ్బురం కలిగిస్తుంది. ఆదిమ కాలం నుంచి ఆధునిక దశ వరకు మనిషి సాగించిన ప్రస్థానమే ఈ కావ్య ప్రధాన ఇతివృత్తం. ఈ కావ్య ఇతివృత్తం అవగాహన కావాలంటే ఈ కావ్యానికి కవి రాసిన ముందుమాట మననం చేసుకోవాలి. అందుకే ఈ కావ్య ప్రారంభంలోని ప్రస్తావనను యధాతథంగా ఇక్కడ పొందుపరుస్తున్నాను.

"ఈ కావ్యానికి నాయకుడు మానవుడు. రంగస్థలం విశాల విశ్వంభర.

ఇతివృత్తం - తేదీలతో నిమిత్తంలేని, పేర్లతో అగత్యంలేని మనిషి కథ.

ఈ కథకు నేపథ్యం ప్రకృతి.

మనిషి ధరించే వివిధ భూమికలకు మూలధాతువులు మనశ్శక్తులు.

అలెగ్జాండర్, క్రీస్తు, అశోకుడు, సోక్రటీస్, బుద్ధుడు, లింకన్, లెనిన్, మార్క్స్, గాంధీ - ఇలా ఇలా ఎన్నెన్ని రూపాలో మనిషికి!

కామం, క్రోధం, లోభం, మదం, ఆత్మశోధనం, ప్రకృతిశక్తుల వశీకరణం - ఇలా ఇలా ఎన్నెన్ని విభిన్న ప్రవృత్తులో మనిషికి!

ఆదిమదశ నుంచీ ఆధునికదశ వరకు మనిషి చేసిన ప్రస్థానాలు ఈ కావ్యంలోని ప్రకరణాలు.

మనిషి సాధన త్రిముఖం - కళాత్మకం, వైజ్ఞానికం, ఆధ్యాత్మికం. ఈ సాధనలో అడుగడుగునా ఎదురుదెబ్బలు. క్షతుడైనా మనిషి తిరోగతుడు కాలేదు. 'విశ్వంభర' కావ్యరచనకు పూర్వం నాలో గీసుకున్న రేఖా చిత్రమిది." (విశ్వంభర పుట v)

అదిమ మానవుడు నాటిన విజ్ఞాన విత్తనాలు మహావృక్షాలై బ్రహ్మాండమంతా ఆవరించుకున్న తీరును సినారె తనదైన కవితాశైలిలో వినూత్నంగా ఆవిష్కరించారు.

గలగల ప్రవహించే నదులు ఆదిమానవుని మనస్సులో ఒకానొక అవ్యక్త భావనని తప్పక కలిగించి ఉంటాయి. ఆ నీటితో తన అవసరాలను తీర్చుకోవటమే కాకుండా, నేలపై నడిచినట్టుగా నీటిపై కూడా పయనించాలని కుతూహల పడి ఉంటాడు. ఆ జిజ్ఞాసకు పర్యవసానమే ఈత. ఈ విషయాన్ని గమ్మత్తుగా వ్యక్తం చేశారు కవి.

"ఏటిని చీల్చాడు రెండుగా ఈటెల్లాంటి చేతులతో.

నడిచాడు కడలి అంచు పైన పడవల అరికాళ్ళతో." (విశ్వంభర పుట: 20)

ఉన్నదానితో సరిపెట్టుకోలేని మానవ మనస్తత్వం మరింత ఎదగాలనే ప్రయత్నం, వడివడిగా అడుగులు వేయాలనే తొందర కలగలిసిన రూపమే చక్రం.

సినారె మాటల్లో చెప్పాలంటే

"తిరిగే చక్రాల ఉరవడిలో

Cover Page
INTERNATIONAL JOURNAL OF MULTIDISCIPLINARY EDUCATIONAL RESEARCH
ISSN:2277-7881(Print); IMPACT FACTOR :10.16(2026); IC VALUE:5.16; ISI VALUE:2.286
PEER REVIEWED AND REFEREED INTERNATIONAL JOURNAL
(Fulfilled Suggests Parameters of UGC by IJMER)
Volume:15, Issue:1(3), January 2026
Scopus Review ID: A2B96D3ACF3FEA2A
Article Received: Reviewed: Accepted
Publisher: Sucharitha Publication, India
Online Copy of Article Publication Available: www.ijmer.in

పరుగు బతుకు మలుచుకుని పచ్చిగా పారే నీటిని

పండు మనసుతో పిలుచుకుని.

విస్తరించాడు మనిషి

విశ్వాన్ని ఆత్మీకరించుకుని. ఆవరించాడు మనిషి

అంబరాన్ని పిడికిలించుకుని".(విశ్వంభర పుట: 20)

నిప్పును కనిపెట్టడం, చక్రాన్ని తయారు చేయటం ఇవన్నీ సైన్స్ అన్న పేరే తెలియని ఆదిమానవుడు తయారు చేసిన సాంకేతిక పరికరాలు.

ఎగిరే పక్షిని చూసి తానూ అలా ఎగరాలనుకున్నాడు. ఎన్నో ప్రయత్న పరంపరలు, విఫల మనోరథాలు, అందినట్టే అంది చేజారిపోయిన ఆకాశం. కాళ్లు చేతులు విరిగినా ఆగలేదు మానవ ప్రయత్నం. ఓడిపోయినా ఆరిపోలేదు కాంక్షా దీపం. ఎట్టకేలకు కన్న కలలు నిజం చేసుకున్నాడు. ఈ విషయాన్ని వర్ణిస్తూ కవి ఇలా రాశారు.

"ఎగిరే పక్షులను చూస్తూ

ఏళ్ల తరబడి నిట్టూర్చిన తాను ఎగిసిపోతున్నాడు గగనవాటికి

ఏ రెక్కా చేరలేని గూటికి".(విశ్వంభర పుట: 70)

ఏటిని దాటాలంటే ఉలిక్కిపడ్డ మనిషి , మొదట్లో తన శరీరాన్నే సాధనంగా మార్చి నీటి మీద పయనం సాగించాడు . అనుకున్నది సాధించాడు. అంతటితో మానవుని అన్వేషణ ఆగిపోలేదు. తాను అలిసిపోకుండా నీటి మీద తేలి యాడే పడవని తయారు చేశాడు. ఆపై నౌకలకు నాంది పలికాడు. నీటిపై సునాయాసంగా సాగే మానవ పయనాన్ని వర్ణిస్తూ కవి ఇలా మురిసిపోయారు.

" కడలి కెరటాల లోగిళ్ళను

పడక గదులుగా మార్చుకున్నాడు."(విశ్వంభర పుట: 70)

ఒకప్పుడు చక్రాన్ని కని పెట్టిన మనిషి తదనంతర కాలంలో ఆ చక్రం మీదే కూర్చుని దర్జాగా పయనిస్తున్నాడు.

జీవన చక్రాన్ని గిర్రున తిప్పిన చక్ర ఆవిర్భావాన్ని, మానవ విజయాన్ని ఇలా అక్షరబద్ధం చేశారు సినారె.

"గాలిలోని పరుగును హరించి కదిలే చక్రాలకు అంటించి

కాలు మీద కాలు వేసుకుని

లీలగా పయనిస్తున్నాడు." (విశ్వంభర, పుట: 70)

సంచార జీవనంలో పొట్ట నింపుకోవడానికే సమయం సరిపోయేది. ఎప్పుడైతే నదీ తీర ప్రాంతాలను ఆవాసాలుగా చేసుకున్నాడో అప్పుడు మనిషికి తీరిక చిక్కింది. ఆ విరామ సమయమే వినోదం వైపు దృష్టి సారించేలా చేసింది. మొదట్లో తోలుబొమ్మలాంటి కళారూపాలు సృష్టించుకున్నాడు. తర్వాత

Cover Page

INTERNATIONAL JOURNAL OF MULTIDISCIPLINARY EDUCATIONAL RESEARCH
ISSN:2277-7881(Print); IMPACT FACTOR :10.16(2026); IC VALUE:5.16; ISI VALUE:2.286
PEER REVIEWED AND REFEREED INTERNATIONAL JOURNAL
(Fulfilled Suggests Parameters of UGC by IJMER)
Volume:15, Issue:1(3), January 2026
Scopus Review ID: A2B96D3ACF3FEA2A
Article Received: Reviewed: Accepted
Publisher: Sucharitha Publication, India
Online Copy of Article Publication Available: www.ijmer.in

కాలంలో సర్వ కళా సమాహారంగా సినిమా రూపుదిద్దుకుంది. తెర వెనుక బొమ్మలాడించిన మనిషి తెరమీద మనిషిని ఆడించటం నేర్చుకున్నాడు.

సినిమా ఆవిర్భావాన్ని ఇలా కాగితపు తెరకెక్కించారు సినారె.

"తెర వెనక బొమ్మలాడిస్తూ దరువులు వేసుకున్న తాను

పలికే మనుషులను తెరమీద వెలుగునీడలుగా ఆడిస్తున్నాడు".(విశ్వంభర, పుట: 70)

పగలు రాత్రికి తేడా తెలియకుండా గడిపిన ఆదిమ మానవుడు, చీకటిని జయించటం కోసం, కృత్రిమ వెలుగుల కోసం అన్వేషణ ప్రారంభించాడు. చివరికి తన మేదస్సుతో విద్యుత్తును వెలికి తీశాడు.వెలుగులు ప్రసరించే సినారె విద్యుత్ వర్ణన...

"క్షణంలో వెలిగి ఆరే మెరుపుల్ని తన ముంగిట్లో పునసృష్టి చేసి చైతన్య శక్తిగా రాసి పోసి

చాకిరీ చేయిస్తున్నాడు." (విశ్వంభర, పుట: 71)

పైకి కనిపించని శరీరం లోపలి రోగాల పని పట్టడానికి వైద్యశాస్త్రం కని పెట్టిన పరికరం ఎక్సరే. దాన్ని వర్ణిస్తూ కవి... "కంటిచూపు అందుకోలేని ఒంటిలోని పొరల లోతుల్ని కిరణాలే చిత్రనయనాలుగా పరికించి చూస్తున్నాడు"(విశ్వంభర, పుట: 71)

మనిషి సృష్టించిన మనిషి కాని మరో మనిషి "మర మనిషి" . ఆ విషయాన్ని ప్రసక్తం చేస్తూ సినారె ఇలా అంటారు.

"మరనే మతిగా మలచి

"మనిషికి ప్రతిగా నిలిపి ఆలోచనలకే సరికొత్త

ఆకృతులు గీస్తున్నాడు ." (విశ్వంభర,పుట: 71)

విజ్ఞాన శాస్త్రం అంతు చూడటానికి తమ జీవన పర్యంతం పాటుబడిన శాస్త్రవేత్తలు ఎందరో. వారు సాగించిన అంతరిక్ష పరిశోధనలు గూర్చిన వర్ణన...

" అవనిపై ఉంటూనే కళ్ళను అంతరిక్షంలోకి పంపించి

నక్షత్రాల నాడుల జాడలు వీక్షిస్తూ ఉన్నాడు ."(విశ్వంభర పుట: 71)

నదికి ఆనకట్టలు కట్టి, నీటిని సముద్రం పాలు కాకుండా ఆపి విశ్వంభరను సస్యశ్యామలం చేసే మానవ విజ్ఞానాన్ని ఇలా కీర్తించారు.

"పిచ్చిగా ఉరకలెత్తే నదులను మచ్చిక చేసి పెరట్లో కట్టేసి పైరుపాపలకు పాలిచ్చే పాడి ఆవులుగా మలుచుకున్నాడు." (విశ్వంభర పుట:71)

ఇలా చెప్పుకుంటూ పోతే 'విశ్వం భర'కి విజ్ఞాన శాస్త్రమే ఆలంబన అని ఘంటాపథంగా చెప్పవచ్చు. ఆదిమ కాలం నుంచి నేటి అణు యుగం దాకా సాగే మానవ ప్రస్థానంలో, మనిషి సాధించిన విజయాలెన్నో. మానవాళికి అందించిన విజ్ఞాన ఫలాలెన్నో. వీటన్నిటినీ సినారె అద్భుతంగా అక్షరబద్ధం చేశారు. విజ్ఞాన శాస్త్రమే విశ్వంభర కావ్యానికి నేపథ్యం అనటం అతిశయోక్తి కాదు. సాహిత్యానికి సైన్స్ కి గల గల విడదీయరాని బంధానికి విశ్వంభర కావ్యం మేలైన ఉదాహరణ.

INTERNATIONAL JOURNAL OF MULTIDISCIPLINARY EDUCATIONAL RESEARCH
ISSN:2277-7881(Print); IMPACT FACTOR :10.16(2026); IC VALUE:5.16; ISI VALUE:2.286
PEER REVIEWED AND REFEREED INTERNATIONAL JOURNAL
(Fulfilled Suggests Parameters of UGC by IJMER)
Volume:15, Issue:1(3), January 2026
Scopus Review ID: A2B96D3ACF3FEA2A
Article Received: Reviewed: Accepted
Publisher: Sucharitha Publication, India
Online Copy of Article Publication Available: www.ijmer.in

Cover Page

ఉపయుక్త గ్రంథాలు

1.విశ్వంభర

డా. సి.నారాయణరెడ్డి

మొదటి ముద్రణ 1980 విశాలాంధ్ర పబ్లిషింగ్ హౌస్

2. జీవశాస్త్ర విజ్ఞానం సమాజం.

డా. కొడవటి గంటి రోహిణి ప్రసాద్

ప్రథమ ముద్రణ 31 మే 2008 జన సాహితి

3.సాహిత్యమూ - సైన్స్

డా. చందు సుబ్బారావు

ప్రథమ ముద్రణ జూన్ 2000

విశాలాంధ్ర పబ్లిషింగ్ హౌస్

4.వికీపీడియా