



GOVERNMENT DEGREE COLLEGE CHINTALAPUDI

Eluru, Dist. Andhra Pradesh.

Accredited by NAAC with B⁺ Grade

Affiliated to Adikavi Nannaya University

E-mail: gdcchintalapudi.jkc@gmail.com, Website: <https://gdctcp.ac.in/>



A.Y: 2026-2027



**NEWS LETTER
JULY
2026**

COMMISSIONERATE OF COLLEGIATE EDUCATION GOVERNMENT OF ANDHRA PRADESH

NEWSLETTER	JULY 2026
COLLEGE NAME	GOVERNMENT DEGREE COLLEGE
ADDRESS	CHINTALAPUDI

EDITORIAL BOARD		
<i>Editor-In-Chief</i>	<i>Advisory members</i>	<i>Newsletter Coordinator</i>
<i>Dr. P. Srinivasa Rao</i> <i>M.A., M. Phill., Ph.D.,</i> <i>Principal</i>	<i>Mr. N.J.K. Narendra</i> <i>Kumar</i> <i>Vice-Principal</i>	<i>Mrs. Winnie Teja D.</i> <i>Lecturer in Chemistry</i>

CONTENTS	PAGE NO
<i>Guest Lecture by Dr.G.Srinivas</i>	<i>05</i>
<i>Alluri Seetharama Raju Jayanti</i>	<i>06</i>
<i>Awareness on Banking Sector Loans</i>	<i>07</i>
<i>SASA: Awareness on Bulk Waste Management</i>	<i>08</i>
<i>Clean Campus Green Campus</i>	<i>09</i>
<i>Felicitation Programme to the Staff</i>	<i>10-11</i>
<i>Gurram Jashuva Vardhanti</i>	<i>12</i>
<i>Paper Presentation by Botany Faculty & Students</i>	<i>13</i>
<i>Retirement Ceremony of Mr. B.Srinivasa Rao, Lecturer in English</i>	<i>14</i>
<i>Staff Achievements</i>	<i>15</i>

From Principal's Desk
(Brief Overview of all events)

July 2026 was a month of meaningful academic and co-curricular activities at Government Degree College, Chintalapudi. The college organized various programmes focusing on social awareness, environmental responsibility, literary activities, academic enrichment, and staff development.

A Felicitation Programme was organized to honour the staff members who received transfers and promotions. The programme was a warm occasion to appreciate their valuable services and wish them success in their new responsibilities.

*The college also conducted programmes on **Banking Sector Loans, Bulk Waste Management, Clean Campus–Green Campus, Alluri Sitarama Raju Jayanti, and Gurram Jashuva Vardhanthi**. Academic activities such as the **Botany Paper Presentation** provided opportunities for knowledge sharing and student engagement. The college also bid a warm farewell to **Sri B. Srinivasa Rao, Lecturer in English**, on his retirement.*

I appreciate the efforts of all the staff and students who contributed to the successful conduct of these activities. I wish the entire college community continued success in the coming months.

With Best Wishes
Dr. P. Srinivasa Rao
Principal

List of Activities/Events in the month of July- 2026

S. No.	Date	Name of the Activity/Event	Department
1	01.07.2026	Guest Lecture by Dr.G.Srinivas	Telugu
2	04.07.2026	Alluri Seetharamaraju Jayanti	Telugu
3	16.07.2026	Awareness on Banking Sector-Loans	Commerce
4	18.07.2026	SASA: Awareness on Bulk Waste Management	College
5	18.07.2026	Clean Campus-Green Campus	Botany & Eco Club
6	23.07.2026	Felicitation Programme to the Staff	Staff Council
7	24.07.2026	Gurram Jashuva Vardhanti	Telugu
8	29.07.2026	Paper Presentation by Botany Staff & Students	Botany
9	31.07.2026	Retirement Ceremony of Mr. B. Srinivasa Rao, Lecturer in English	Staff Council
10	July 2026	Staff Achievements	College

Date: 16.07.2026**Awareness on Banking Sector Loans**

Dr. G. Srinivas, Lecturer in Telugu, Government Degree College, Chintalapudi, delivered a guest lecture on Telugu Grammar at Sri Vidya Degree College, Chintalapudi, on 1 July 2026. He explained important aspects of Telugu grammar in a clear and engaging manner, highlighting the significance of grammatical accuracy in effective communication and writing. The lecture provided students with valuable insights into the structure and usage of the Telugu language. The programme was informative and beneficial to the students, encouraging them to develop greater interest and proficiency in Telugu.

Date:**04.07.2026****Alluri Seetharama Raju Jayanthi**

అల్లూరి సీతారామరాజు జయంతి వేడుకలు ఘనంగా



చింతలపూడి, జూలై 4 (గోదావరి విలేఖరి) :

చింతలపూడి ప్రభుత్వ డిగ్రీ కళాశాలలో విప్లవ వీరుడు అల్లూరి సీతారామరాజు జయంతి వేడుకలను అధ్యాపకులు డా.ఎ. సంతోష్ రావు మరియు రాజనీతి శాస్త్ర అధ్యాపకులు కె హరి ప్రసాద్ ఏర్పాటు చేయడం జరిగింది. ఈ కార్యక్రమం కళాశాల ప్రిన్సిపల్ డా. పి. శ్రీనివాసరావు అధ్యక్షతన ఘనంగా నిర్వహించబడ్డాయి. ఈ సందర్భంగా ప్రిన్సిపల్ అల్లూరి సీతారామరాజు చిత్రపటానికి పూలమాల వేసి నివాళులర్పించారు. అనంతరం ఆయన మాట్లాడుతూ... స్వాతంత్ర్య సమరంలో అల్లూరి సీతారామరాజు చేసిన త్యాగాలు, గిరిజనుల హక్కుల కోసం ఆయన చేసిన పోరాటం భారతదేశ చరిత్రలో చిరస్థాయిగా నిలిచిపోయాయని పేర్కొన్నారు. నేటి యువత ఆయన దేశభక్తి, ధైర్యసాహసాలు, త్యాగనిరతిని ఆదర్శంగా తీసుకొని సమాజ అభివృద్ధికి కృషి చేయాలని పిలుపునిచ్చారు. ఈ కార్యక్రమంలో చరిత్ర అధ్యాపకులు డా. ఎ. సంతోష్ రావు మాట్లాడుతూ... అల్లూరి సీతారామరాజు జీవితం యువతకు స్ఫూర్తిదాయకమని, దేశభక్తి, త్యాగం, నాయకత్వ లక్షణాలను ప్రతి విద్యార్థి అలవరచుకోవాలని సూచించారు. ఈ కార్యక్రమంలో అధ్యాపకులు, బోధనేతర సిబ్బంది మరియు విద్యార్థులు పాల్గొని అల్లూరి సీతారామరాజు సేవలను స్మరించుకుంటూ ఘనంగా నివాళులర్పించారు.

Date: 16.07.2026**Awareness on Banking Sector Loans**

The Department of Commerce, Government Degree College, Chintalapudi, organized an **Education Loan Awareness Programme** under the guidance of Principal Dr. P. Srinivasa Rao, with SBI officials participating as resource persons. They explained various education loan schemes, eligibility criteria, required documents, repayment schedules, interest rates, and government subsidy schemes. Students also learned about the loan application process and clarified their doubts regarding collateral, repayment, and financial assistance. The programme enhanced financial literacy and encouraged students to pursue higher education without financial constraints.

Date:**18.07.2026****SASA: Awareness on Bulk Waste Management**

SUBHODAYAM

PRGI - TGTETL-26A5342

శుభోదయం

తెలుగు దినపత్రిక

చదవండి... చదివించండి..!

**ప్రభుత్వ డిగ్రీ కళాశాల, చింతలపూడిలో “
బల్క్ వ్యర్థాల “పై అవగాహన కార్యక్రమం**

ఏలూరు జిల్లా ప్రతినీధి- ప్రసాద్ (శుభోదయం న్యూస్):

ఏలూరు జిల్లా రాష్ట్ర ప్రభుత్వం ప్రతిష్ఠాత్మకంగా అమలు చేస్తున్న స్వచ్ఛ ఆంధ్ర -- స్వర్ణాంధ్ర కార్యక్రమంలో భాగంగా ప్రభుత్వ డిగ్రీ కళాశాల, చింతలపూడిలో “బాధ్యతాయుతమైన వ్యర్థాల నిర్వహణ పరిశుభ్రమైన ఆంధ్రప్రదేశ్ నిర్మాణం” అనే అంశంపై అవగాహన కార్యక్రమం నిర్వహించారు. ఈ కార్యక్రమంలో కళాశాల ప్రెసిసిపల్ డాక్టర్ పి. శ్రీనివాసరావు మాట్లాడుతూ, వ్యర్థాలను మూలం వద్దే తడి, పొడి, ప్లాస్టిక్, ఇతర వ్యర్థాలుగా వేరు చేయడం స్వచ్ఛ ఆంధ్ర-స్వర్ణాంధ్ర లక్ష్య సాధనలో కీలకమని తెలిపారు. గృహాలు, విద్యాసంస్థలు, వాణిజ్య సంస్థలు వంటి బల్క్ వ్యర్థాల ఉత్పత్తిదారులు వ్యర్థాలను శాస్త్రీయంగా నిర్వహించి స్థానిక సంస్థలకు సహకరించాలని సూచించారు. బాధ్యతాయుతమైన వ్యర్థాల నిర్వహణ, రీసైక్లింగ్, ప్లాస్టిక్ వినియోగ నియంత్రణ ద్వారా పరిశుభ్రమైన, ఆరోగ్యవంతమైన ఆంధ్రప్రదేశ్ నిర్మాణానికి ప్రతి ఒక్కరూ భాగస్వాములు కావాలని ఆయన పిలుపునిచ్చారు. ఈ కార్యక్రమంలో అధ్యాపకులు, ఎన్ఎస్ఎస్ వాలంటీర్లు, యన్ సి సి కెడెట్స్ మరియు విద్యార్థులు పాల్గొన్నారు.


<https://www.subhodayamdaily.in/> | 19 Jul, 2026

As part of the Swachha Andhra–Swarnandhra initiative, Government Degree College, Chintalapudi organized an awareness programme on Responsible Bulk Waste Management for a Clean Andhra Pradesh. The Principal, Dr. P. Srinivasa Rao, encouraged everyone to practice waste segregation and scientific waste management, and the programme was attended by faculty, NSS volunteers, NCC cadets, and students.

Date: 18.07.2026**Clean Campus-Green Campus****GOVERNMENT DEGREE COLLEGE :: DEPARTMENT OF BOTANY****S.A.S.A ACTIVITY ON 18-07-2026**

As per the Instructions of the CHE., A.P., Mangalagiri, Department of Botany, GDC, Chintalapudi conducted campus cleaning and Lab clean & maintenance activity.

A campus cleanliness and lab maintenance drive was conducted on under the guidance of the Principal, Dept of Botany & Ecoclub, GDC, Chintalapudi. Botany and Horticulture Students and Dept of Botany staff actively participated in cleaning the college botanical garden, classrooms and Laboratory. Weeds, plastic waste, and dry leaves were removed. In laboratories, equipment dust cleaned, plastic items and bottles were removed. Water tap area were sanitized. Awareness was given to students on "Clean Campus – Green Campus".

Outcome:

1. Campus premises made clean and hygienic for students/staff.
2. Laboratories arranged systematically ensuring safety and ease of use.
3. Students developed team spirit and social responsibility.
4. Activity documented for NAAC Criterion VII: **Institutional Values & Best Practices.**



PRINCIPAL
GOVT DEGREE COLLEGE
Chintalapudi, Eluru Dist.

Date: 23.07.2026 **Felicitation Programme to the Promoted & Trasferred Staff**





A felicitation programme was organized on **23 July 2026** at Government Degree College, Chintalapudi, to honour staff members who were transferred or promoted. The programme recognized their valuable contributions and dedicated service to the institution. The principal, staff, and students extended their heartfelt appreciation and best wishes for their future assignments and continued success.

Date:**24.07.2026****Gurram Jashuva Vardhanti**

గుర్రం జాషువాకు ఘన నివాళులు

చింతలపూడి, జూలై 24 (గోదావరి విలేఖరి) : స్థానిక ప్రభుత్వ డిగ్రీ కళాశాల తెలుగు శాఖ ఆధ్వర్యంలో గుర్రం జాషువా వర్ధంతి సందర్భంగా కళాశాల ప్రిన్సిపాల్ డా. పి శ్రీనివాసరావు చిత్రపటానికి పూలమాల సమర్పించి ఘన నివాళులు అర్పించడం జరిగింది. ఈ సందర్భంగా కళాశాల ప్రిన్సిపాల్ మాట్లాడుతూ అంటరానితనం, కులవివక్షకు వ్యతిరేకంగా తన కలంతో సామాజిక విప్లవాన్ని సృష్టించిన గుర్రం జాషువా 1895, సెప్టెంబర్ 28న ఆంధ్రప్రదేశ్ లోని పల్నాడు జిల్లా వినుకొండలో వీరయ్య, లింగమ్మ దంపతులకు జన్మించారు. కళాశాల వైస్ ప్రిన్సిపాల్ ఎన్ జే కే నరేంద్ర కుమార్ మాట్లాడుతూ... సామాజిక రుగ్మతలపై కవితాన్ని ఆయుధంగా మలచి 30కి పైగా గ్రంథాలను వెలువరించారు. తెలుగు శాఖధిపతి డా. జి శ్రీనివాస్ మాట్లాడుతూ... గుర్రం జాషువా సేవలకు గుర్తింపుగా కేంద్ర ప్రభుత్వం పద్మభూషణ్ పురస్కారంతో సత్కరించింది. 1964లో 'క్రీస్తు చరిత్ర'కు కేంద్ర సాహిత్య అకాడమీ అవార్డు లభించింది. అప్పటి ప్రముఖ కవులు ఆయన పాదాలకు గండపెండేరం తొక్కి సత్కరించారు. ఆయన ప్రతిభకు 'కవికోకిల', 'నవయుగ కవి చక్రవర్తి' మరియు 'మిలీనియం కవి' వంటి బిరుదులు ఉన్నాయనీ విద్యార్థులకు వివరించారు. తెలుగు అధ్యాపకురాలు డాక్టర్ బి సరస్వతి వందన సమర్పణతో ముగించడం జరిగింది.



2026-07-25

<https://epaper.ushasrinews.com/>

గుర్రం జాషువాకు ఘన నివాళులు.

చింతలపూడి జూలై 24 (ఉషశ్రీ ప్రతినీతి) : స్థానిక ప్రభుత్వ డిగ్రీ కళాశాల తెలుగు శాఖ ఆధ్వర్యంలో ది 24/7/26 న గుర్రం జాషువా వర్ధంతి సందర్భంగా కళాశాల ప్రిన్సిపాల్ డా. పి శ్రీనివాసరావు చిత్రపటానికి పూలమాల సమర్పించి ఘన నివాళులు అర్పించడం జరిగింది. ఈ సందర్భంగా కళాశాల ప్రిన్సిపాల్ గారు మాట్లాడుతూ అంటరానితనం, కులవివక్షకు వ్యతిరేకంగా తన కలంతో సామాజిక విప్లవాన్ని సృష్టించిన ఈ మహాకవి 1971 జూలై 24న తుదిశ్వాస విడిచారు. గుర్రం జాషువా 1895, సెప్టెంబర్ 28న ఆంధ్రప్రదేశ్ లోని పల్నాడు జిల్లా వినుకొండలో వీరయ్య, లింగమ్మ దంపతులకు జన్మించారు. తల్లిదండ్రులు వేర్వేరు కులాలకు చెందినవారు కావడం, చిన్నతనంలో దళిత వర్గానికి చెందినవారు కావడం వల్ల ఆయన అనేక అవమానాలు,



అంటరానితనాన్ని ఎదుర్కొన్నారు. 'జీవితం తనకు పేదరికం, కులమత భేదం అనే రెండు పాదాలు నేర్పించని, ఒకటి సహనాన్ని నేర్పితే, రెండోది ఎదిరించే శక్తిని ఇచ్చిందని' ఆయన చెప్పుకున్నారని వివరించారు. కళాశాల వైస్ ప్రిన్సిపాల్ ఎన్ జే కే నరేంద్ర కుమార్ మాట్లాడుతూ

సామాజిక రుగ్మతలపై కవితాన్ని ఆయుధంగా మలచి 30కి పైగా గ్రంథాలను వెలువరించారు. వాటిలో ముఖ్యమైనది గబ్బిలం. దళితుల వ్యధలను, బాధలను శివుడికి చెప్పుకోవడానికి ఒక గబ్బిలాన్ని దూతగా పంపిస్తూ రాసిన అత్యంత ప్రసిద్ధ

ఖండకావ్యం అని వివరించడం జరిగింది. తెలుగు శాఖధిపతి డా. జి శ్రీనివాస్ మాట్లాడుతూ గుర్రం జాషువా గారి సేవలకు గుర్తింపుగా కేంద్ర ప్రభుత్వం పద్మభూషణ్ పురస్కారంతో సత్కరించింది 1964లో 'క్రీస్తు చరిత్ర'కు కేంద్ర సాహిత్య అకాడమీ అవార్డు లభించింది. అప్పటి ప్రముఖ కవులు ఆయన పాదాలకు గండపెండేరం తొక్కి సత్కరించారు. ఆయన ప్రతిభకు 'కవికోకిల', 'నవయుగ కవి చక్రవర్తి' మరియు 'మిలీనియం కవి' వంటి బిరుదులు ఉన్నాయనీ విద్యార్థులకు వివరించారు. తెలుగు అధ్యాపకురాలు డాక్టర్ బి సరస్వతి ఈ కార్యక్రమానికి వందన సమర్పణతో ముగించడం జరిగింది. ఈ కార్యక్రమంలో కళాశాల అధ్యాపకులు మరియు విద్యార్థులు పాల్గొని జయప్రదం చేయడం జరిగింది.

Date: 29.07.2026**Paper Presentation by Botany Staff & Students****Chapter 9****Epigenetics and Functional Genomics in Plant Improvement**J H Kahodariya¹, V. Madan Mohan Rao², V. Kavitha³
P. Navya⁴, T. Apurupa⁵¹Deputy Project Director- ATMA, Botad, Department of Agriculture
Farmers Welfare and Co-Operation, Govt. Of Gujarat²Head of Department, Department of Botany & Horticulture
Government Degree College, Chintalapudi³Lecturer in Horticulture, Government Degree College, Chintalapudi⁴B. Voc Horticulture, Government Degree College, Chintalapudi⁵Botany Hons, Government Degree College, Chintalapudi

Modern plant improvement has moved beyond classical Mendelian genetics to embrace the heritable, yet reversible, molecular layers that regulate genome function. Epigenetics and functional genomics jointly explain how identical DNA sequences give rise to diverse phenotypes through DNA methylation, histone modifications, and non-coding RNA pathways, and how these signals integrate with transcriptional, proteomic, and metabolic outputs. This chapter provides an integrated overview of the principal epigenetic mechanisms operating in higher plants and examines the omics platforms (transcriptomics, proteomics, and metabolomics) that translate genotype into agronomic phenotype. RNA interference is discussed as both a natural regulatory system and an applied breeding tool, while functional gene validation strategies including CRISPR/Cas-based editing, virus-induced gene silencing, and TILLING are outlined. Recent developments in epigenome editing, single-cell multi-omics, and epigenetic memory of stress are highlighted as emerging levers for developing climate-resilient, high-yielding, and nutritionally superior crops. The chapter emphasizes practical applications in rice, wheat, tomato, and maize, and concludes by outlining opportunities for integrating multi-layered omics data with machine learning to accelerate precision plant breeding in the era of sustainable agriculture.

101



జాతీయ జర్నల్‌లో చింతలపూడి డిగ్రీ విద్యార్థుల వ్యాసం ప్రచురణ

చింతలపూడి ప్రభుత్వ డిగ్రీ కళాశాల వారు రాసిన వ్యాసం జాతీయస్థాయి జనరల్ నందు ప్రచురితమైనదని ప్రిన్సిపాల్ పి.శ్రీనివాస్ తెలిపారు. కళాశాల బోటనీ, హార్టికల్చర్ విద్యార్థులు రాసిన ఏపీ జెనెటిక్స్, పంట మొక్కల అభివృద్ధి అనే అంశం జాతీయ స్థాయిలో ప్రచురించడం కళాశాలలో విద్యార్థుల గొప్ప విజ్ఞానాన్ని చాటి చెబుతుందని ప్రిన్సిపాల్ అన్నారు. పరిశోధన రంగంలో అధ్యాపకుల తోడ్పాటు విద్యార్థుల కృషి అభినందనీయం అని అన్నారు.

ప్రభుత్వ డిగ్రీ కళాశాలలో

విద్యార్థుల పరిశోధనా పత్రం ప్రచురణ.

ఏలూరు జిల్లా ప్రతినిధి- ప్రసాద్ (శుభోదయం న్యూస్) :



ఏలూరు జిల్లా చింతలపూడి స్థానిక ప్రభుత్వ డిగ్రీ కళాశాల లో చదువుతున్న బోటనీ, హార్టికల్చర్ విద్యార్థులు తమ అధ్యాపకులతో కలసి "ఏపీజెనెటిక్స్ మరియు పంట మొక్కల అభివృద్ధి" అనే అంశంపై వ్రాసిన పరిశోధనాత్మక వ్యాసం జాతీయస్థాయి జర్నల్ నందు ప్రచురితమైనట్లు కళాశాల ప్రిన్సిపాల్ డా. పి.శ్రీనివాస్ రావు తెలియజేశారు. అధ్యాపకులు డా. వి.మధన్ మోహన్, వి. కవిత, విద్యార్థులు టి.అపూర్వా, పి.నవ్య పై పరిశోధన పత్రాన్ని సమర్పించినట్లు తెలిపారు. కేవలం విద్యా సంబంధ విషయాలలో మాత్రమే కాకుండా, పరిశోధన రంగంలో కూడా అధ్యాపకుల తోడ్పాటుతో విద్యార్థులు కృషి చేయడం అభినందనీయమని, కళాశాలలో విద్యార్థులు అన్ని రంగాలలో రాణించడానికి చర్యలు తీసుకుంటున్నట్లు ప్రిన్సిపాల్ తెలిపారు.

<https://www.subhodayamdaily.in/> | 30 Jul, 2026**విద్యార్థులు పరిశోధనా పత్రం ప్రచురణ**

చింతలపూడి, జూలై 29 (గోదావరి విలేజర్) :

ప్రభుత్వ డిగ్రీ కళాశాలలో చదువుతున్న బోటనీ, హార్టికల్చర్ విద్యార్థులు తమ అధ్యాపకులతో కలసి "ఏపీజెనెటిక్స్ మరియు పంట మొక్కల అభివృద్ధి" అనే అంశంపై వ్రాసిన పరిశోధనాత్మక వ్యాసం జాతీయస్థాయి జర్నల్ నందు ప్రచురితమైనట్లు కళాశాల ప్రిన్సిపాల్ డా. పి.శ్రీనివాస్ రావు తెలియజేశారు. అధ్యాపకులు డా. వి.మధన్ మోహన్, వి. కవిత, విద్యార్థులు టి. అపూర్వా, పి. నవ్య పై పరిశోధన పత్రాన్ని సమర్పించినట్లు తెలిపారు. కేవలం విద్యా సంబంధ విషయాలలో మాత్రమే కాకుండా, పరిశోధన రంగంలో కూడా అధ్యాపకుల తోడ్పాటుతో విద్యార్థులు కృషి చేయడం అభినందనీయమని, కళాశాలలో విద్యార్థులు అన్ని రంగాలలో రాణించడానికి చర్యలు తీసుకుంటున్నట్లు ప్రిన్సిపాల్ తెలిపారు.

Date: 31.07.2026***Retirement Ceremony of
Mr. Boda Srinivasa Rao,
Lecturer in English***

Sri B. Srinivasa Rao, Lecturer in English, retired from government service on 31 July 2026 after a distinguished career spanning nearly three decades. He joined the service as a Lecturer in English in 1998 and rendered dedicated service in the field of higher education.

On the occasion of his retirement, the principal, staff, and students of Government Degree College, Chintalapudi felicitated him and expressed their gratitude for his valuable service and contribution to the institution. The college community conveyed its heartfelt wishes for his happy, healthy, and peaceful retired life.

Date:**July 2026****Faculty Achievements**Send Orders for Reprints to reprints@benthamscience.net

Current Science, Engineering and Technology, xxxx, x, 000-000

MINI-REVIEW ARTICLE**Keratin Waste Transformation: An Eco-friendly Approach to Water Treatment**Beebi Shaik^{1,*}, Winnie Teja Dokka², Vaziha Tahaseen Syed³, Suresh Pulapaka¹ and Kinjal J. Shah^{4,*}¹Department of Chemistry, S.R.R. & C.V.R. GDC (A), Vijayawada, Krishna University, Machilipatnam, India;²Department of Chemistry, Govt. Degree College, Chintalapudi, Adikavi Nannaya University, Rajahmundry, India;³Department of Bio-Chemistry, S.R.R. & C.V.R. GDC (A), Vijayawada, Krishna University, Machilipatnam, India;⁴Department of Municipal Engineering, College of Urban Construction, Nanjing Tech University, Nanjing, China

Abstract: Keratin, a byproduct of the global livestock, poultry, and wool industries, is one of the most prevalent strong-structural non-food proteins. Despite being biodegradable, the high sulfur content poses a risk to the environment and complicates direct disposal due to pollution concerns. Utilizing keratin waste as a reusable biosorbent can reduce the amount of direct environmental dumping. However, controlled regeneration and disposal through chemical treatment are required to prevent secondary pollution due to its sulfur-rich nature and the buildup of adsorbed contaminants. Therefore, repurposing waste that is high in keratin as a biosorbent for water purification is an environmentally conscious and sustainable management approach. Keratin has a well-established ability to adsorb contaminants due to its large surface area and functional groups such as hydroxyl, thiol, amino, and carboxyl that facilitate contaminant binding. However, there are disadvantages to the native form of keratin, including low regeneration, poor stability, and a low adsorption capacity. Since these materials have been the subject of recent research, keratin extraction from biomass and its application as a bio-adsorbent in a range of keratin-based nanocomposites, including biofilms, crosslinked polymers, sponges, membranes, and hydrogels, are covered in this review. In terms of their adsorption capacity (q_{max}), removal efficiency (%), regeneration efficiency (%), adsorption kinetics, isotherm parameters, surface area, and structural integrity following repeated adsorption-desorption cycles, these advancements have enhanced the stability, reusability, and binding effectiveness of keratin materials. With an emphasis on innovative extraction techniques and strategies for overcoming challenges in the development of efficient and sustainable keratin-based materials for water treatment applications, this review methodically examines well-known and frequently cited research articles.

ARTICLE HISTORY

Received: November 01, 2025

Revised: March 12, 2026

Accepted: March 18, 2026

DOI:

10.2174/0130506115461570260602060054

**Mini-Review Article****Keratin Waste Transformation: An Eco-friendly Approach to Water Treatment**

In Press, Available online July 14, 2026

Author(s): Beebi Shaik, Winnie Teja Dokka, Vaziha Tahaseen Syed, Suresh Pulapaka and Kinjal J.

Shah*

Published on: 14 July, 2026

DOI: 10.2174/0130506115461570260602060054



Mrs. Winnie Teja Dokka, Lecturer in Chemistry, published a review article in Current Science, Engineering and Technology Journal, accepted in the month of July.
