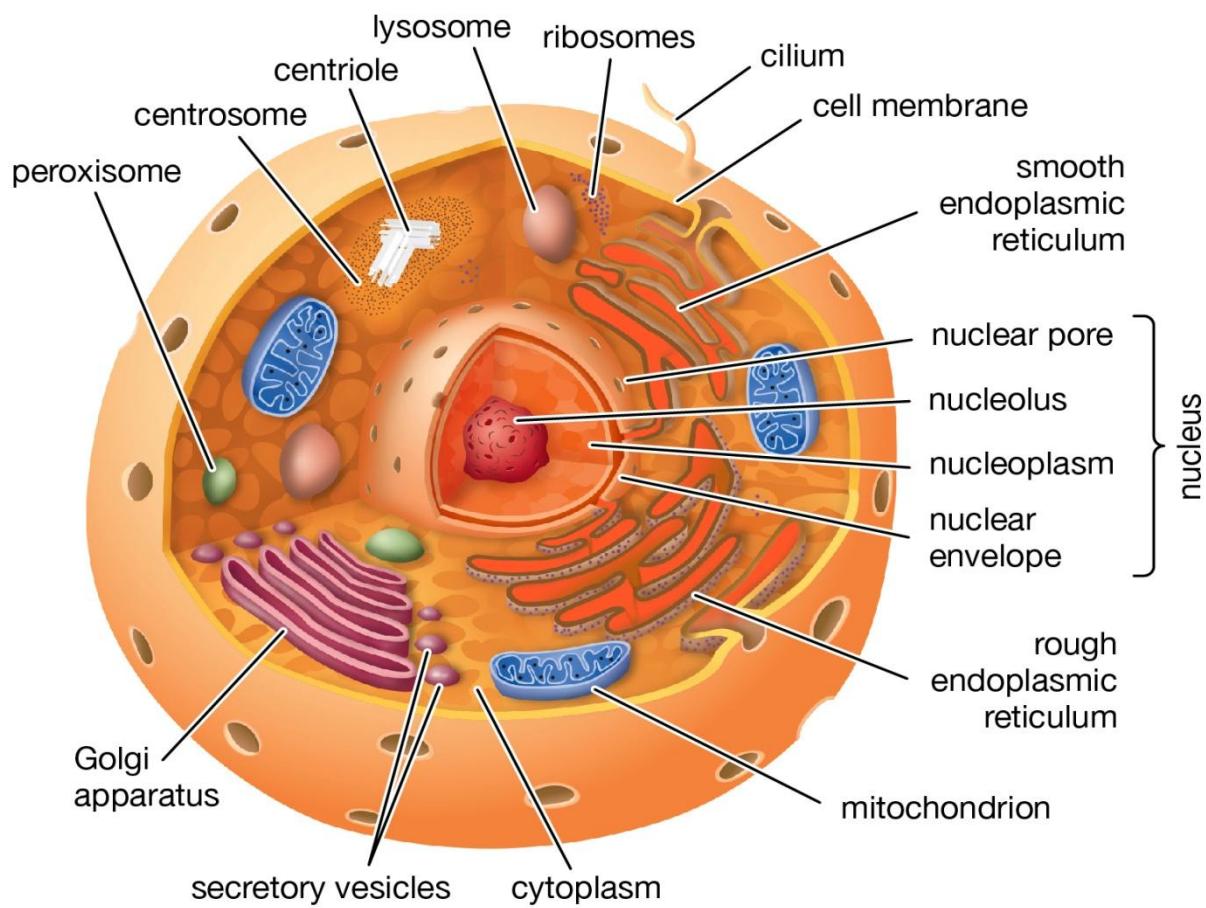
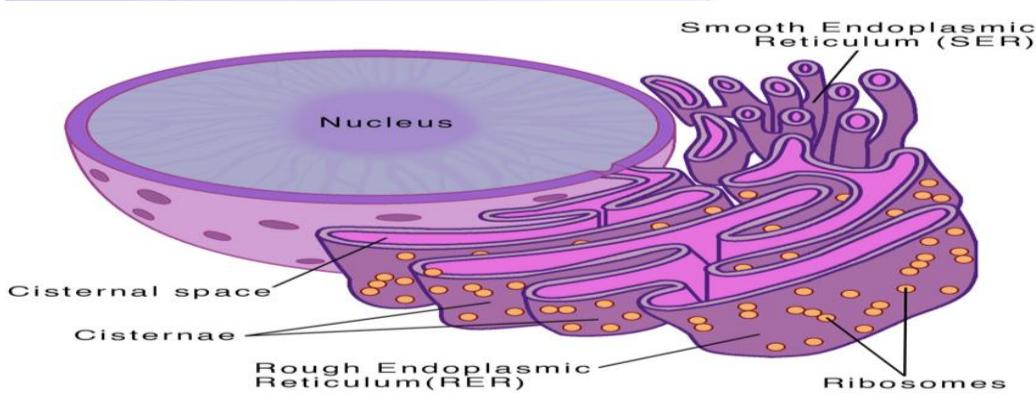


Animal cell

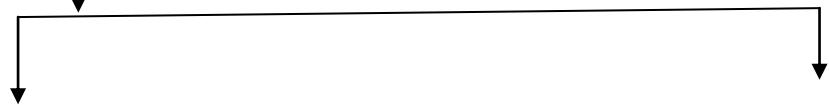


अतःप्रदव्यी जालिका (Endoplasmic Reticulum)



- इसकी खोज सर पोर्टर जी ने किया था ।
- यह कोशिका द्रव्य में पाई जाने वाली चपटी, नालिका सदृश रचनाएं होती है , जो कोशिका में अतःझिल्लिका तंत्र (**Membranous System**) बनाती है ।
- यह केन्द्रक से कोशिका झिल्ली तक फैली हुई होती है । यह लाइपोप्रोटीन की बनी होती है । यह अतः कोशिकीय परिवह तंत्र का निर्माण करती है एंव केन्द्रक से कोशिका द्रव्य में आनुवांशिक पदार्थ को ले जाने का पथ बनाती है ।
- यह कोशिका के अंदर से आंतरिक सहायता देता है । अतः इसे कोशिका का आंतरिक कंकाल कहते है ।
- यह प्रोकैरियोटिक कोशिका और लाल रक्त कोशिका में अनुपस्थित रहता है ।

- इसके दो भाग होते हैं ।



चिकनी अंतःप्रदव्यी जालिका
चिकना भाग में राइबोसोम
उपस्थित नहीं रहता है ।

- यह कार्बोहाइड्रेट तथा
वसा का निर्माण करता है

खुरदरी अंतःप्रदव्यी जालिका
इस पर राइबोसोम्स होता है
| यह प्रोटीन का निर्माण
करता है ।

FOUNDATION

जुनून राष्ट्र सेवा का

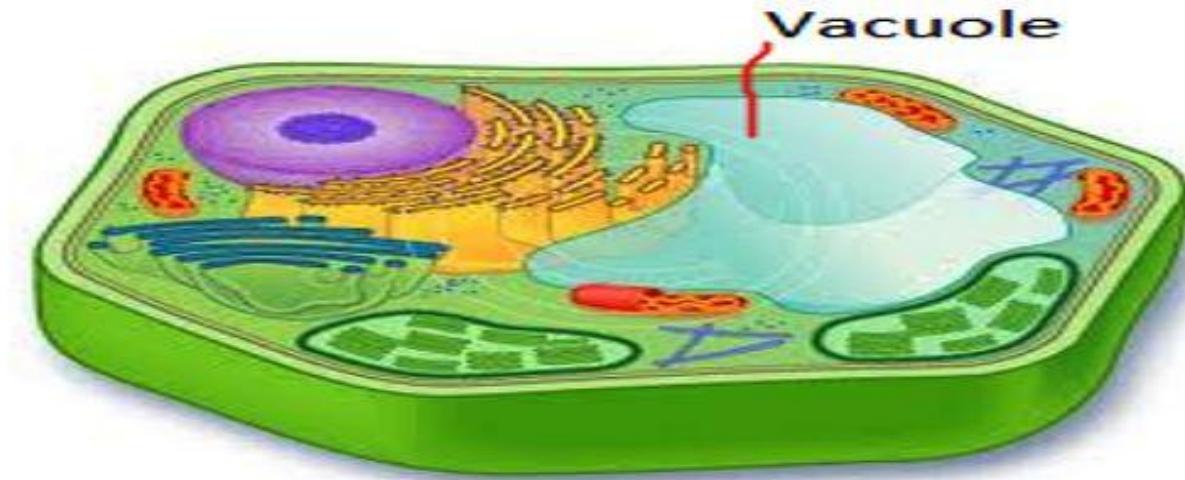
कार्य

- यह कोशिका को फैल कर और सिकुड़ कर यांत्रिक सहारा प्रदान करता है ।
- यह राइबोसोम को आधार प्रदान करता है जिसमें प्रोटीन का सश्लेषण होता है ।
- इसके चिकने भाग से वसा और हार्मोन का संश्लेषण होता है ।
- इससे स्वात्रित वसा कोशिका विभाजन के समय नयी कोशिका झिल्ली का निर्माण करती है ।

स्फीरोसोम (Sphaerosome)

- यह पादप कोशिका के लाइसोसोम कहे जाते हैं। ये वसा का संश्लेषण व संग्रहण करते हैं।

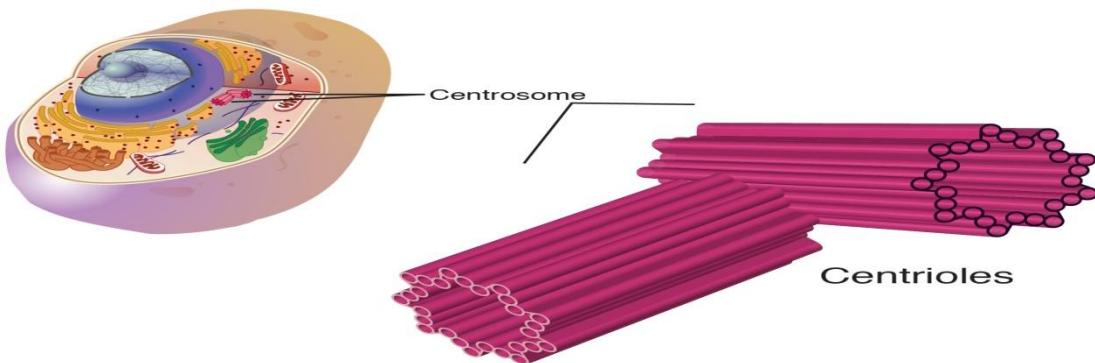
रसधानी (Vacuoles)



- यह जल को संचित करके रखता है। यह जंतुओं में छोटा होता है किंतु पादपों में बहुत बड़ा होता है।
- कोशिका द्रव्य में जल, रस तथा उत्सर्जित पदार्थों को धेरने वाली एक संरचना पाई जाती है, जिसे रसधानी कहते हैं।

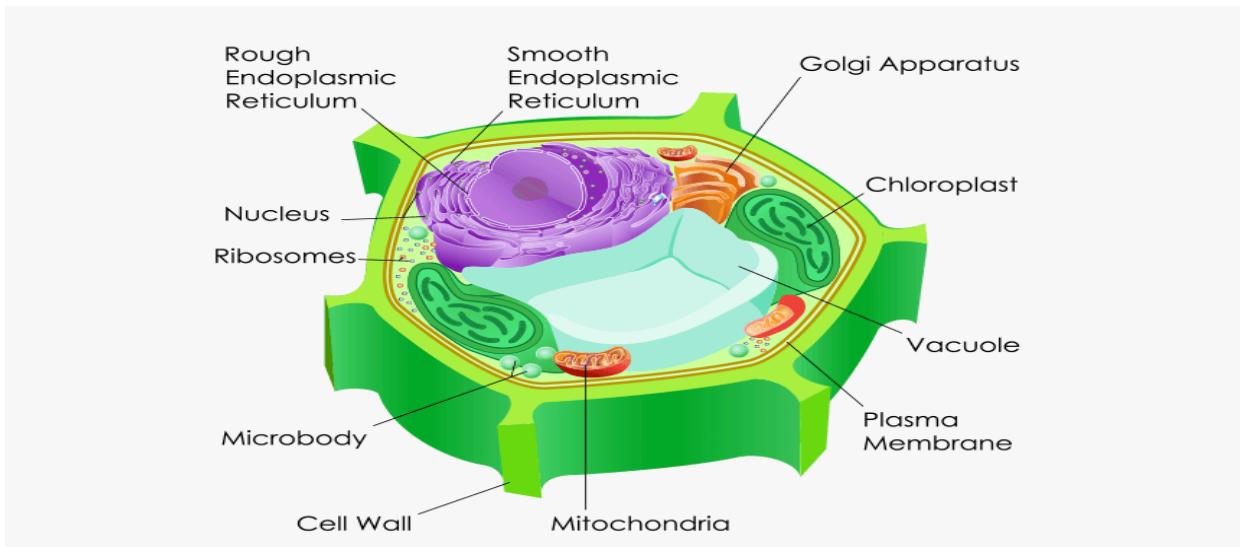
- रसधानी एकल झिल्ली से घिरी रहती है । पादप कोशिका में यह कोशिका का 90 प्रतिशत तक स्थान घेरती है एंव उसे कठोरता तथा सहारा प्रदान करता है ।

तारक काय व तारक केंद्रक (Centrosome and centriole)

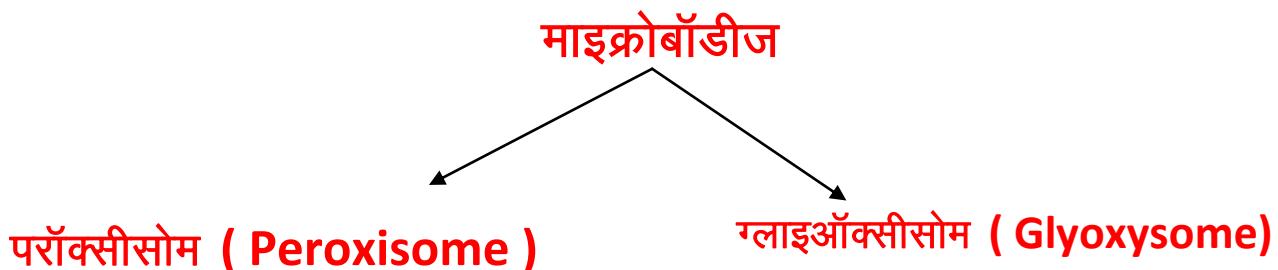


- इसकी खोज बोबेरी ने की थी ।
- यह सभी जंतु कोशिका व निम्न पादपों की कोशिकाओं (फंजाई , ब्रायोफाइटा , फर्न , जिम्नोस्पर्म) में पाया जाता है ।
- तारक काय के अंदर एक या दो कण जैसी रचना होती है , जिन्हे सेण्ड्रियोल कहते हैं ।

माइक्रोबॉडिज (Microbodies)



- माइक्रोबॉडिज एक परत वाली ज़िल्ली से घिरी थैलियां होती हैं।
- इसका निर्माण अंतःप्रदव्यी जालिका (Endoplasmic Reticulum) व गॉल्जीकाय से थैलियों के टूटने (pinching off) से होता है।



- इनकह खोज Tolbert ने 1869 में की थी।

- इनकी खोज Beever ने 1961 में की थी।

परॉक्सीसोम

परऑक्सिसोम यकृत कोशिकाओं में एल्कोहॉल के प्रभाव को दूर करने में मदद करता है। इसमें एमिनो एसिड ऑक्सीडेज, हाइड्रोक्सीयल एसिड ऑक्सीडेज, पेरॉक्सिडेज, कैटालेज एंजाइम पाए जाते हैं।

इनमें पाए जाने वाले **Catalase** एंजाइम H_2O_2 को विघटित करते हैं।

➤ जंतु कोशिकाओं में **Peroxisome** वसा उपापचय (Fat

Metabolism) तथा पेरोक्साइड उपापचय (Peroxide

Metabolism) का कार्य करात है।

➤ पादप कोशिकाओं में प्रकाशीय श्वसन (Photorespiration)

माइटोकॉड्रिया और क्लोरोप्लास्ट के साथ परॉक्सीसोम में होती है।

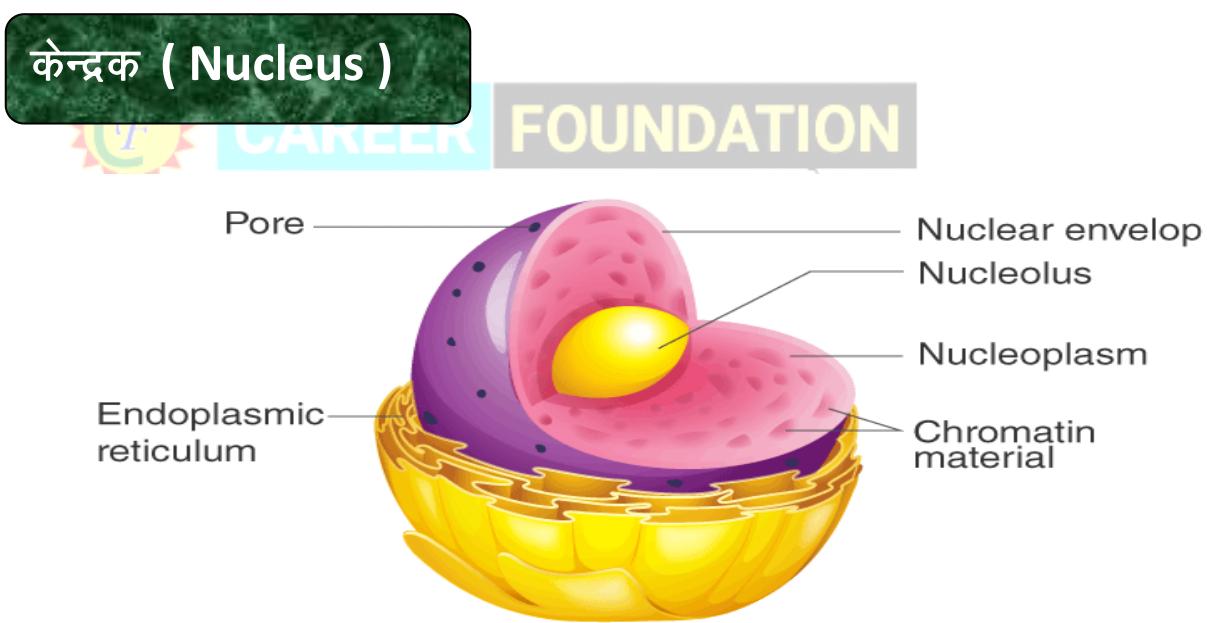
ग्लाइऑक्सीसोम

➤ यह कवक और अंकुरित बीज तथा तेलयुक्त बीजों में पाया जाता है।

जैसे – केस्टर बीज, मूंगफली बीज, सोयाबीन इत्यादि।

➤ यह ग्लूकोनिओजेनेसिस प्रक्रिया द्वारा कार्बोहाइड्रेट को वसा में परिवर्तित करने का कार्य करता है।

- ग्लाइऑक्सीसोम में फैटी एसिड या वसा अम्ल को एक्सीटीला CO-A से परओक्सिसोमल B- ऑक्सीकरण एंजाइम द्वारा ऑक्सीकृत किया जाता है ।
- **Glyoxylate** चक्र में ग्लाइऑक्सीसॉम्स में होता है ।



यह कोशिका का सबसे प्रमुख अंग होता है । यह कोशिका के प्रबंधक के समान कार्य करता है । कोशिका में केन्द्रक की खोज रॉबर्ट ब्राउन ने 1831 ई. में की थी ।

केन्द्रक कोशिका का नियंत्रण केन्द्र होता है । केन्द्रक में क्रोमोसोम तथा जीन उपस्थित रहते हैं । प्रोकैरियोटिक कोशिकाओं (बैक्टीरिया ,नील हरित शैवाल) आदि में केन्द्रक पूर्ण विकसित नहीं होता है । इसकी कारण इसे **Incipient Nucleus** कहते हैं ।

केन्द्रक निम्नलिखित चारों भागों में मिलकर बनता है :-

केन्द्रीकीय आवरण

केन्द्रक द्रव्य

केन्द्रिका

क्रोमेटिन जालिका



CAREER FOUNDATION

जनन राष्ट्र सेवा का

केन्द्रीय आवरण (Nuclear Membrane)

दो झिल्लियो (Double Membrane) का बना केन्द्रक के चारों ओर का आवरण है , जिसका द्वारा केन्द्रक कोशिकाद्रव्य से अलग रहता है ।

बाहरी झिल्ली अन्तःप्रद्रव्यी जालिका (Endoplasmic reticulum) से जुड़ी होती है जिस पर राइबोसोम भी पाए जाते हैं ।

केन्द्रक द्रव्य (Nucleoplasm)

केन्द्रक के अंदर गाढ़ा , अर्द्धतरल व पारदर्शी द्रव्य पाया जाता है , जिसे केन्द्रक द्रव्य कहते हैं ।

केन्द्रिका (Nucleolus)

केंद्रक के अंदर केंद्रक द्रव्य में एक छोटी गोलाकार झिल्ली रहित रचना पाई जाती है जिसे केन्द्रिका कहते हैं ।



यह राइबोसोम RNA संश्लेषण हेतु स्थल है , अतः इन्हे RNA भंडार गृह कहा जाता है ।

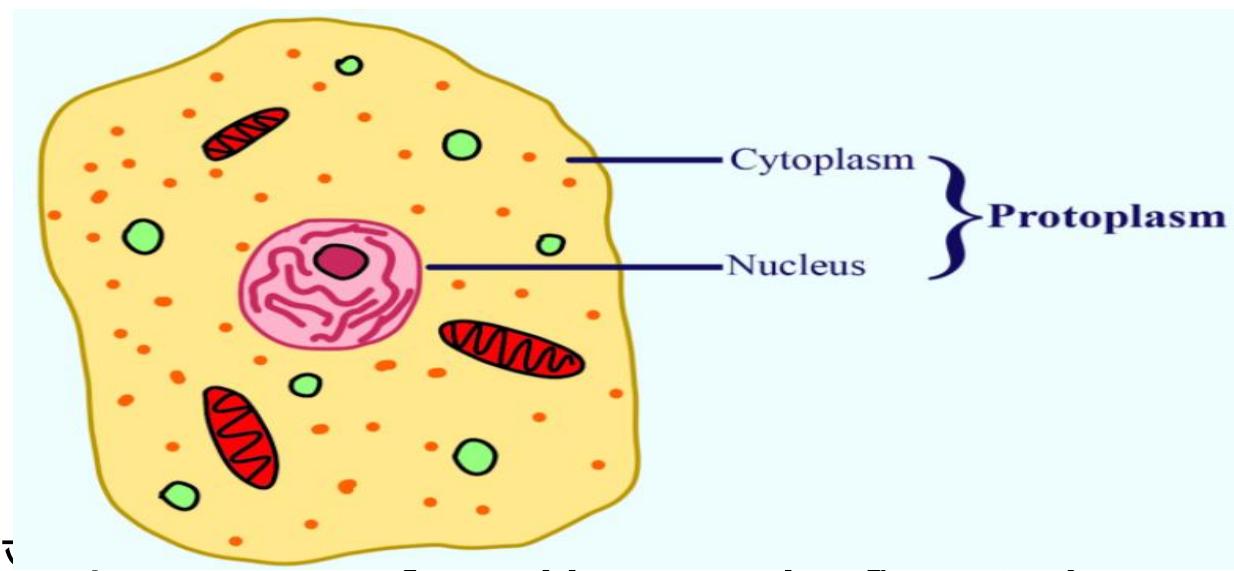
सक्रिय रूप से प्रोटीन संश्लेषण करने वाली कोशिकाओं में केन्द्रिका की संख्या अधिक व उनका आकार भी बड़ा होता है ।

क्रोमेटिन जालिका (Chromatin Network)

केंद्रक में अत्यधिक फैली व विस्तृत धागेनुमा (thread like) रचनाएं पाई जाती हैं , जिन्हें क्रोमेटिन जाल कहा जाता है । विभाजन के समय

यही क्रोमेटिन जाल संघनित व व्यवस्थित होकर मोटी छड़ जैसा हो जाता है जिन्हे गुणसूत्र कहा जाता है ।

जीवद्रव्य (Protoplasm)



गया ।

जीवद्रव्य का लगभग 80 प्रतिशत भाग जल होता है ।

- जीवद्रव्य एक तरल गाढ़ा रंगहीन , पारभासी , लसलसा , वजनयुक्त पदार्थ है , जीव की सारी जैविक क्रियाएं इसी के द्वारा होती हैं ।
इसलिए जीवद्रव्य को जीवन का भौतिक आधार कहते हैं ।

जीवद्रव्य (Proto-plasm)

कोशिका द्रव्य (Cytoplasm)

यह कोशिका में केन्द्रक एंव कोशिका
झिल्ली के बीच रहता है ।

केन्द्रक द्रव्य (Nucleoplasm)

यह कोशिका में केन्द्रक के अंदर
रहता है ।

- जीवद्रव्य का 99 प्रतिशत भाग निम्न तत्वों से मिलकर बना होता है ।



CAREER FOUNDATION

जुटून साष्ट्र सेवा का

ऑक्सीजन (76 %)

कार्बन (10.5 %)

हाइड्रोजन (10 %)

नाइट्रोजन (2.5 %)

Animal cell

