সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

নৱম শ্ৰেণীৰ বাবে

বিজ্ঞান

অধ্যায় - ৫

জীৱৰ মৌলিক একক

অংশ – ৫
কোষ অংগাণু

উপাসনা ভূঞা

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation





কোষকেন্দ্র



গলজি সংঘ



চেন্ট্রিওল



ৰসধানী



মিহি অন্তঃ প্ৰৰসীয় জালিকা



কেন্দ্রীয় পদার্থ



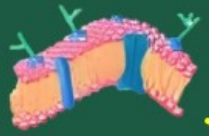
মাইট 'কন্ড্রিয়া



লাইছ'জ'ম



ৰাইব'জ'ম



কোষাবৰণ

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

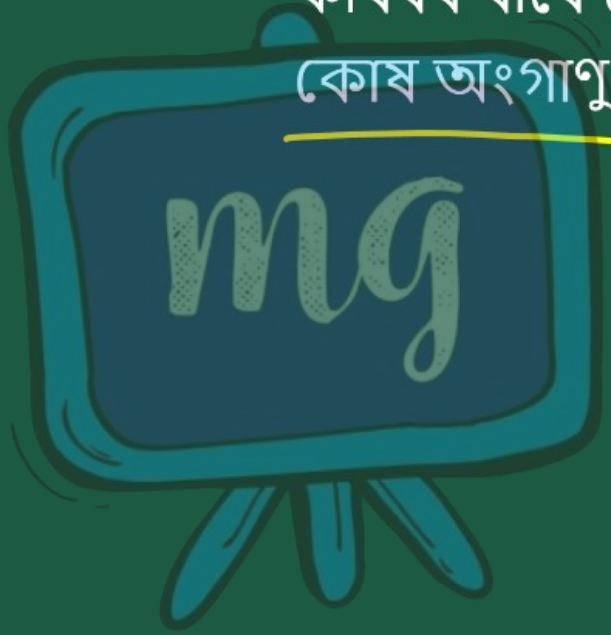
Under CSR Support by
ipca | Foundation

কোষ অংগাণু

- প্রত্যেকটো কোষত একোখন আৱৰণীয়ে কোষস্থ দ্রব্যক আবৃত্ত কৰি বহিঃপৰিবেশৰ পৰা পৃথক কৰি ৰাখে।

- ডাঙৰ আৰু জটিল কোষবিলাকৰ লগতে বহুকোষী জীৱৰ কোষবোৰক সিহঁতৰ জটিল গঠন কার্য্যৰ সামর্থ্যৰ বাবে বিভিন্ন ধৰণৰ ৰাসায়নিক প্রক্রিয়াৰ প্রয়োজন।

☛ এই কার্য্যসমূহ পৃথকে পৃথকে সংঘটিত কৰিবৰ বাবে কোষবিলাকৰ ভিতৰতে থকা কোষ অংগাণু ব্যৱহাৰ কৰে।



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

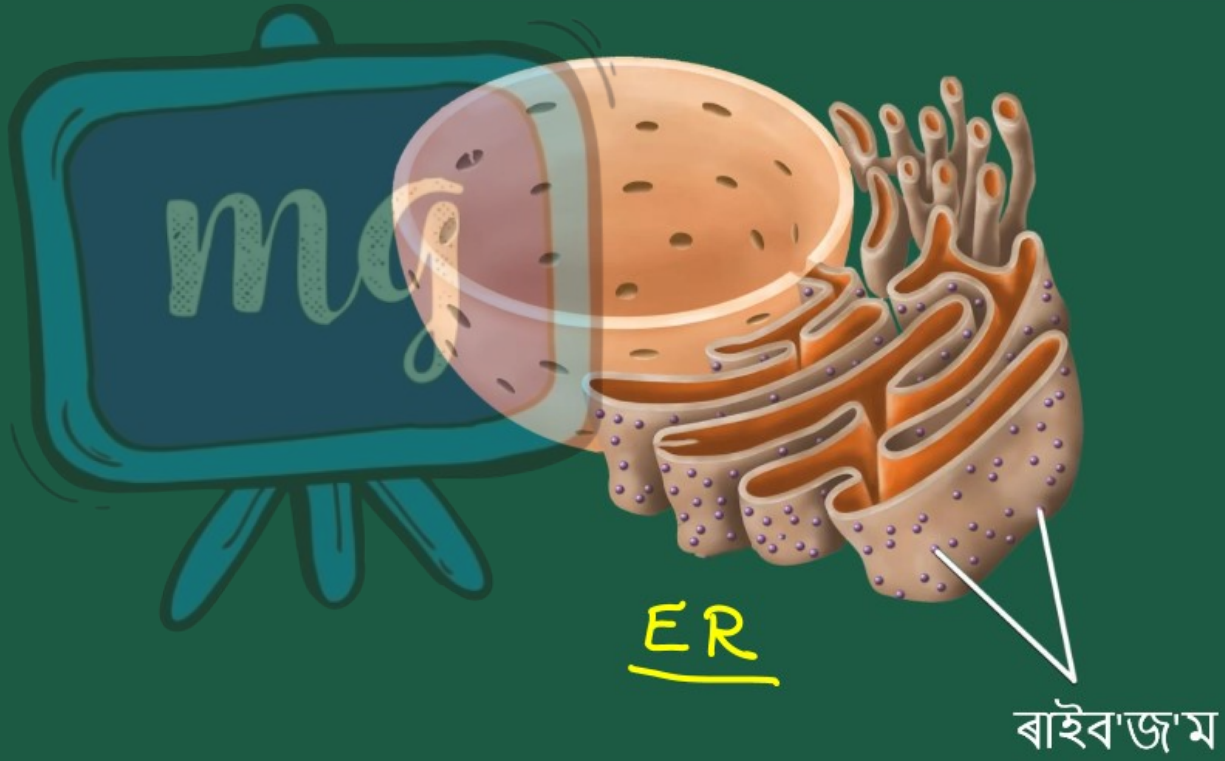
Under CSR Support by
ipca | Foundation



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

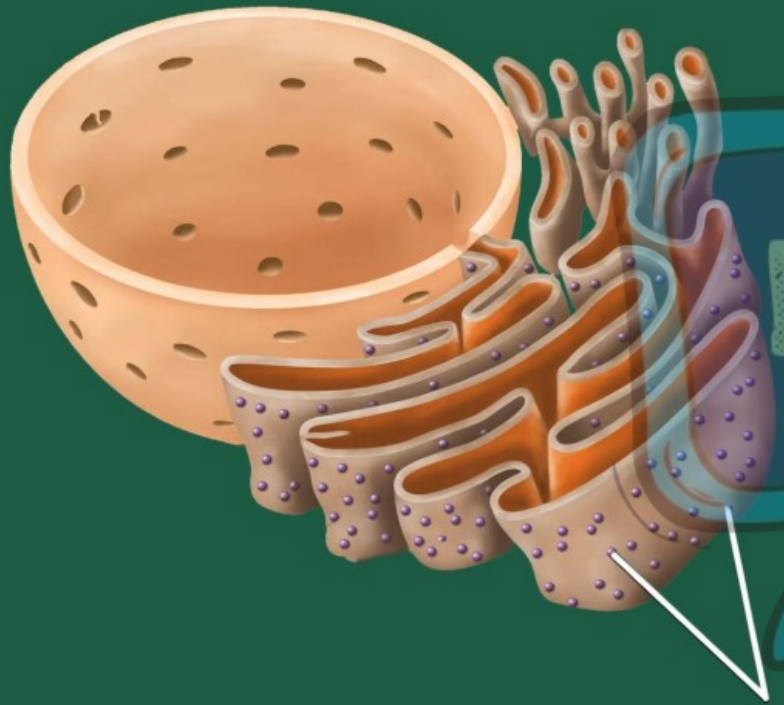
Under CSR Support by
ipca | Foundation

1. অন্তঃ প্ৰৰসীয় জালিকা (ER)



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

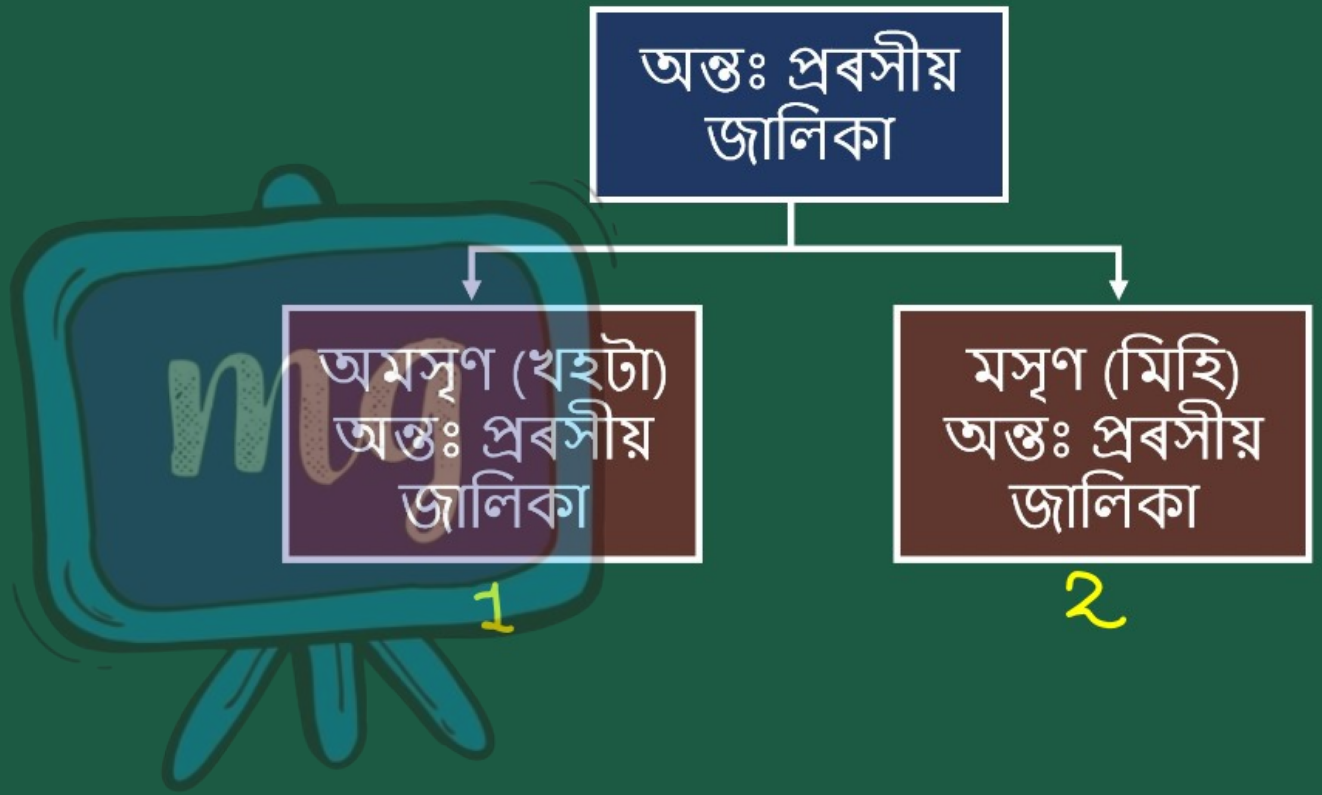
Under CSR Support by
ipca | Foundation



- অন্তঃপ্ৰৰসীয় জালিকা (চমুকৈ ER) আৱৰণীযুক্ত নলীকা আৰু মোনা (Vesicle) ৰে গঠিত বৃহৎ জালিকা।
- অন্তঃপ্ৰৰসীয় জালিকাৰ আৱৰণৰ গঠন কোষাবৰণৰ সৈতে প্ৰায় একেই।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



অমসৃণ (খহটা) অন্তঃ প্ৰৰসীয় জালিকা (RER)



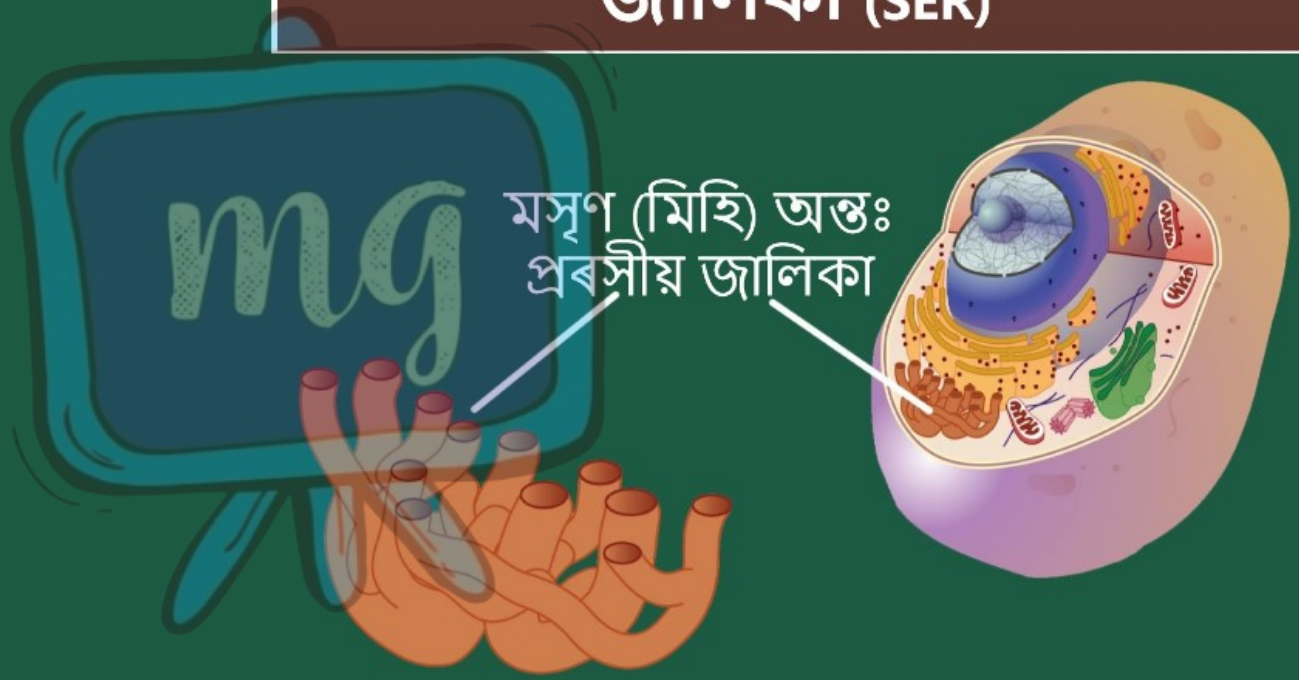
समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

- ৰাইব'জমৰ বাবে খহটা হয় ।
  - ৰাইব'জমে প্ৰ'টিন উৎপাদন কৰে।
- উৎপাদিত প্ৰ'টিনখিনি প্ৰয়োজন অনুসৰি কোষৰ বিভিন্ন ঠাইলৈ অন্তঃ প্ৰৰসীয় জালিকাৰ দ্বাৰা পঠিয়াই দিয়ে ।

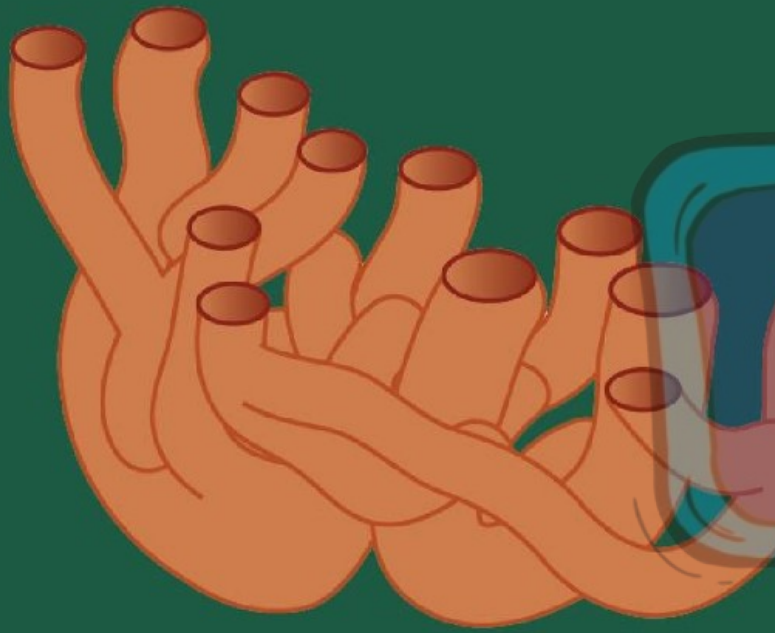


মসৃণ (মিহি) অন্তঃ প্ৰৰসীয় জালিকা (SER)



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



- স্নেহ জাতীয় পদার্থ বা লিপিড সংশ্লেষণত সহায় কৰে ।
- কোষীয় কার্য্যৰ বাবে অতি গুৰুত্বপূৰ্ণ।
- ইয়াৰে কিছুমান প্ৰ'টিন আৰু লিপিডে কোষাৱৰণ গঠনত সহায় কৰে (আৱৰণৰ জিবোৎপত্তি)।
- কিছুমান প্ৰ'টিন আৰু লিপিডে উৎসেচক (Enzyme) আৰু হৰম'ন দৰে কাম কৰে।
- ইহতে সদাই জালিকা হিচাবে থাকে ।

অন্তঃ প্ৰৰসীয় জালিকা (ER) ৰ কার্য্যসমূহ

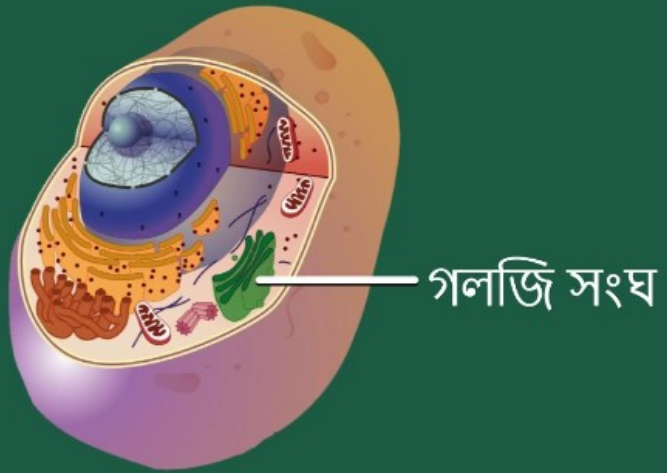
- কোষ প্ৰৰসৰ বিভিন্ন অঞ্চলৰ মাজত বা কোষ প্ৰৰস আৰু কোষ কেন্দ্ৰৰ মাজত পদার্থ সৰবৰাহ (মূলতঃ প্ৰ'টিন) কার্য্যত লিপ্ত হয় ।
- কোষৰ বিভিন্ন ৰাসায়নিক প্ৰক্ৰিয়াবিলাক সংঘটিত হ'ব পৰাকৈ ঠাই সৃষ্টি কৰে ।
- মেৰুদণ্ডী প্ৰাণীৰ যকৃত কোষত থকা মসৃণ অন্তঃ প্ৰৰসীয় জালিকাবিলাকে অন্তঃকোষীয় বিষ আৰু ঔষধক বিষাক্তহীন কৰাত সহায়ক ।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
समग्र शिक्षा

Under CSR Support by
ipca | Foundation

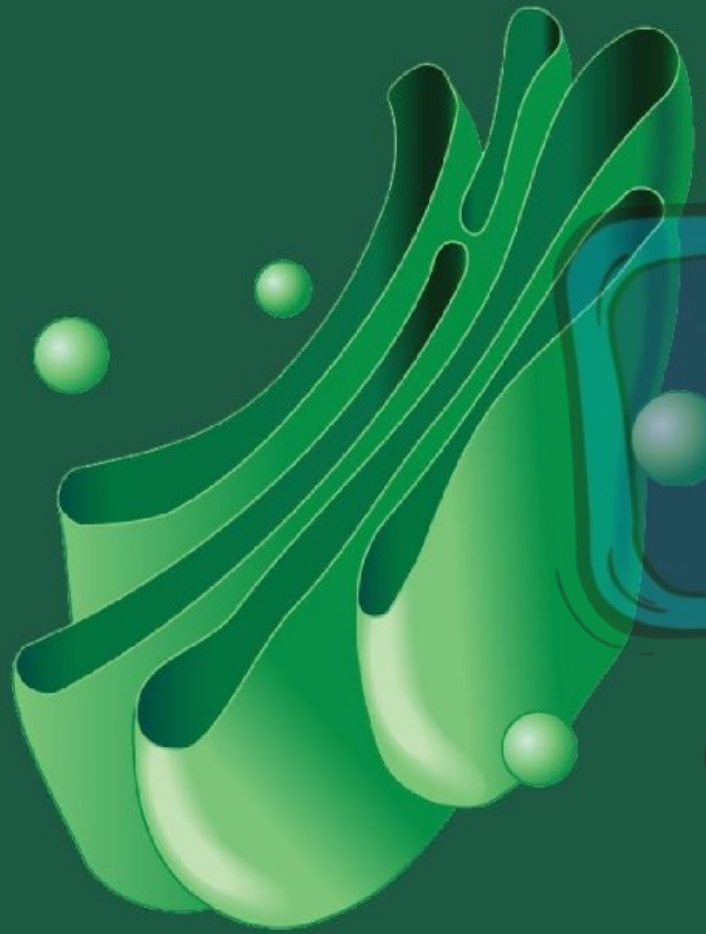
2. গলজি সংঘ





समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

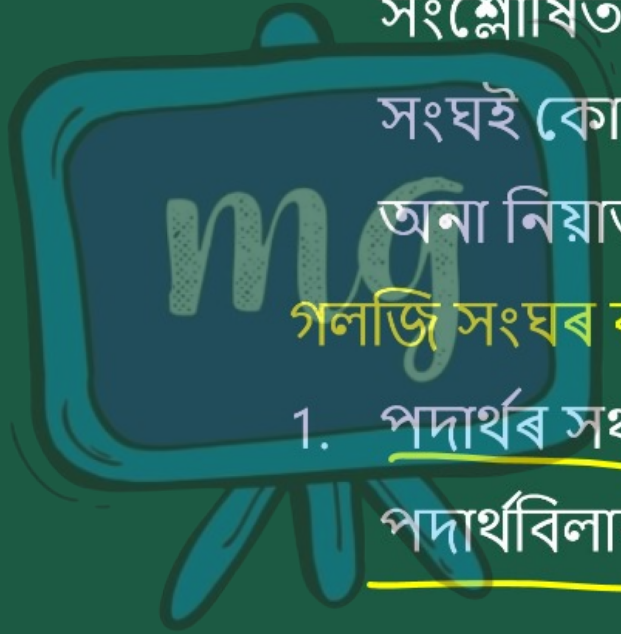
Under CSR Support by
ipca | Foundation



- কেমিল' গলজিয়ে পোনপ্রথমে বর্ণনা দাঙি ধৰে।
- কিছুমান বিশিষ্ট্য মোনাকাৰ গঠন যিয়ে পৰস্পৰে সমান্তৰালকৈ সজ্জিত হৈ থকা চিষ্টাৰনি ঠাক সৃষ্টি কৰে ।
- এইবিলাকৰ আৱৰণীখন অন্তঃপ্ৰৰস সমূহে জালিকাৰ আৱৰণৰ লগত সংযোগ হৈ থাকে আৰু কোষাস্থ আৱৰণীৰ এক জটিল গঠন সৃষ্টি কৰে।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



☛ অন্তঃপ্ৰৰসীয় জালিকাৰ গাতে সংশ্লেষিত হোৱা পদাৰ্থ সমূহ গলজি সংঘই কোষৰ ভিতৰৰ পৰা বাহিৰলৈ অনা নিয়াত অংশ গ্ৰহণ কৰে।

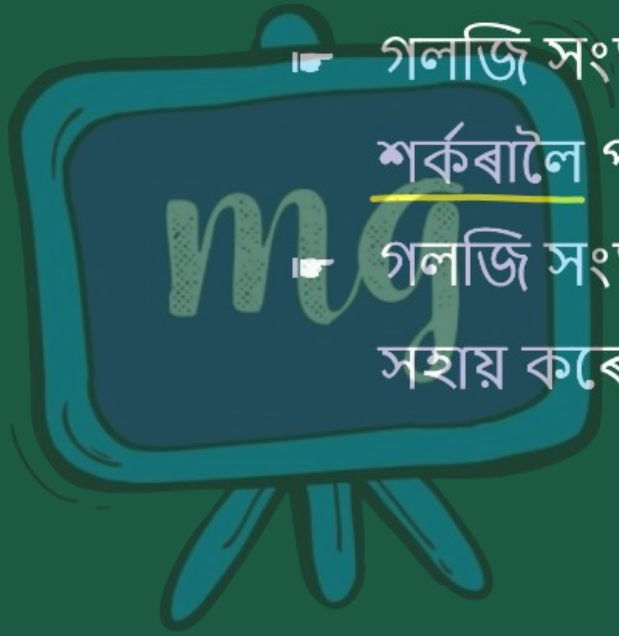
গলজি সংঘৰ কাৰ্য্য হ'ল—

1. পদাৰ্থৰ সঞ্চয়, উৎপাদিত পদাৰ্থবিলাকৰ বন্ধন আৰু ৰূপান্তৰণ।

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

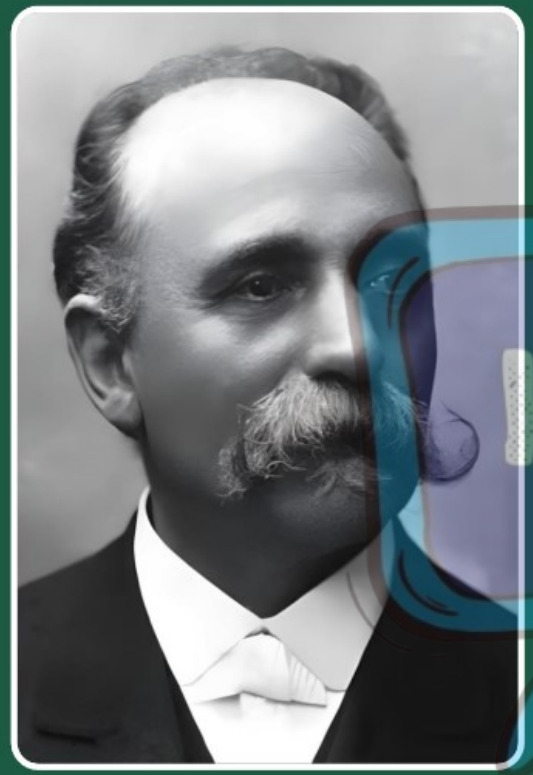
টোকা



- গলজি সংঘই সৰল শৰ্কৰাক জটিল শৰ্কৰালৈ পৰিবৰ্তন কৰিব পাৰে ।
- গলজি সংঘই লাইছ'জম গঠন কৰাত সহায় কৰে।

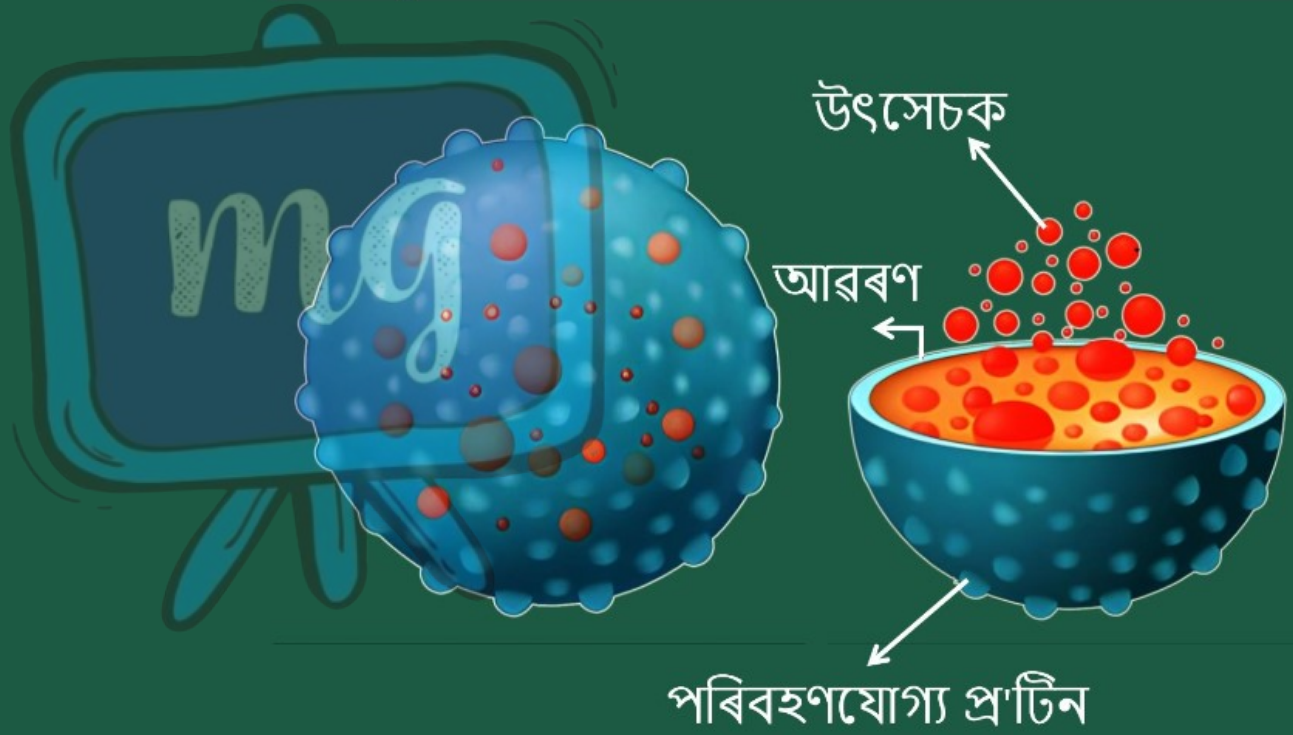
समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



- কেমিল' গলজিয়ে স্নায়ুকোষৰ গঠনক ৰঞ্জক পদাৰ্থৰে ৰঙীন কৰি নিৰীক্ষণ কৰা এটা পদ্ধতি উদ্ভাৱন কৰিছিল ।
- এই পদ্ধতিটোক তিমিৰ বিক্রিয়া (Black reaction) আখ্যা দিয়া হয়।
- চিলভাৰ নাইট্রেটৰ লঘু দ্রৱ ব্যৱহাৰ কৰা হয়।
- স্নায়ুতন্ত্রৰ গঠনৰ ওপৰত কৰা অধ্যয়নৰ বাবে 1906 চনত কেমিল' গলজি আৰু চানটিগো ৰেমনয় কাজল এ যুটীয়াভাৱে নোবেল বটা লাভ কৰে।

3. লাইছ'জ'ম



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

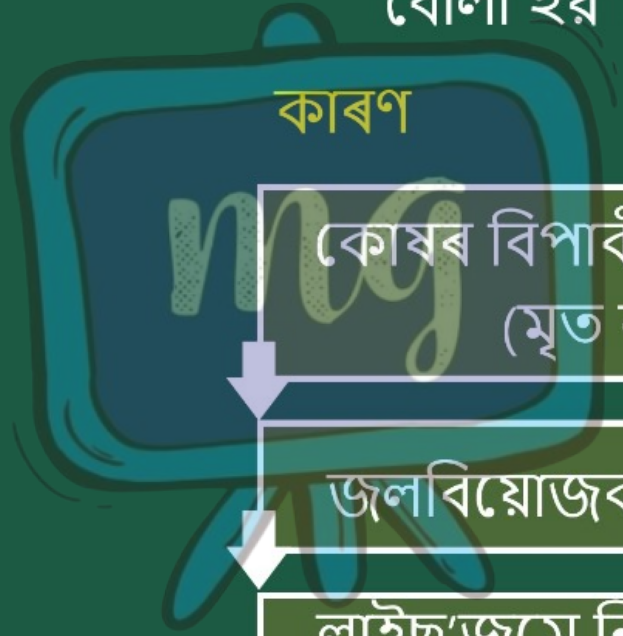
Under CSR Support by
ipca | Foundation

- আৱৰণীযুক্ত বিশিষ্ট মোনা সাদৃশ গঠন।
- পৰিপাকীয় উৎসেচক থাকে ।
- লাইছ'জ'ম কোষস্থ বর্জিত পদার্থৰ নিষ্কাসনৰ লগত জড়িত ।
- কোষৰ আৱর্জনা হজম কৰাত সহায়ক।
- কোষত প্রবেশ কৰা বাহিৰা পদার্থ যেনে বেক্টেৰিয়া, খাদ্য, মৃত কোষ অংগাণু আদিক ভাঙি কিছুমান সৰু পদার্থত পৰিণত কৰে ।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

☛ লাইছ'জমক কোষৰ আত্মঘাটি মোনা বোলা হয় ।



কাৰণ

কোষৰ বিপাকীয় কার্যত ব্যাঘাত জন্মালে (মৃত বা ক্ষতিগ্রস্ত কোষ)

জলবিয়োজক উৎসেচক নিঃসৰণ কৰে ।

লাইছ'জমে নিজে থকা কোষটোক ধ্বংস কৰে ।

মূল্যায়ন



1 | কোষৰ আত্মঘাটি মোনা হৈছে -

ক লাইছ'জম

খ মাইট'কণ্ড্রিয়া

গ গলজি সংঘ

ঘ এইবোৰৰ কোনোটোৱেই নহয়

মূল্যায়ন



2 আৱৰণীযুক্ত নলীকা আৰু মোনা (Vesicle) ৰে গঠিত বৃহৎ জালিকা হৈছে -

ক অন্তঃপ্ৰৰসীয় জালিকা

খ কোষকেন্দ্ৰ

গ মাইট 'কন্ড্ৰিয়া

ঘ ওপৰৰ সকলোবোৰ

মূল্যায়ন



3 কোনটো অংগাণুত আৱৰণী বিশিষ্ট মোনা পৰস্পৰে সমান্তৰালকৈ সজ্জিত হৈ চিষ্টাৰনি ঠাকৰ সৃষ্টি কৰে -

ক কোষকেন্দ্ৰ

খ গলজি সংঘ

গ লাইছ'জ'ম

ঘ এইবোৰৰ কোনোটোৱেই নহয়।

মূল্যায়ন





4 খহটা অন্তঃপ্রৰসীয় জালিকাৰ আৱৰণত ৰাইব'জ'ম..... পোৱা যায়।

মূল্যায়ন





5 গলজি সংঘই সৰল শৰ্কৰাক জীলে শৰ্কৰা লৈ পৰিবৰ্তন কৰে।

মূল্যায়ন



6 অন্তঃপ্ৰৰসীয় জালিকাই বিষাক্ত দ্ৰব্য আৰু ঔষধক বিষমুক্ত কৰাত সহায় কৰে।

ক শুদ্ধ

খ অশুদ্ধ