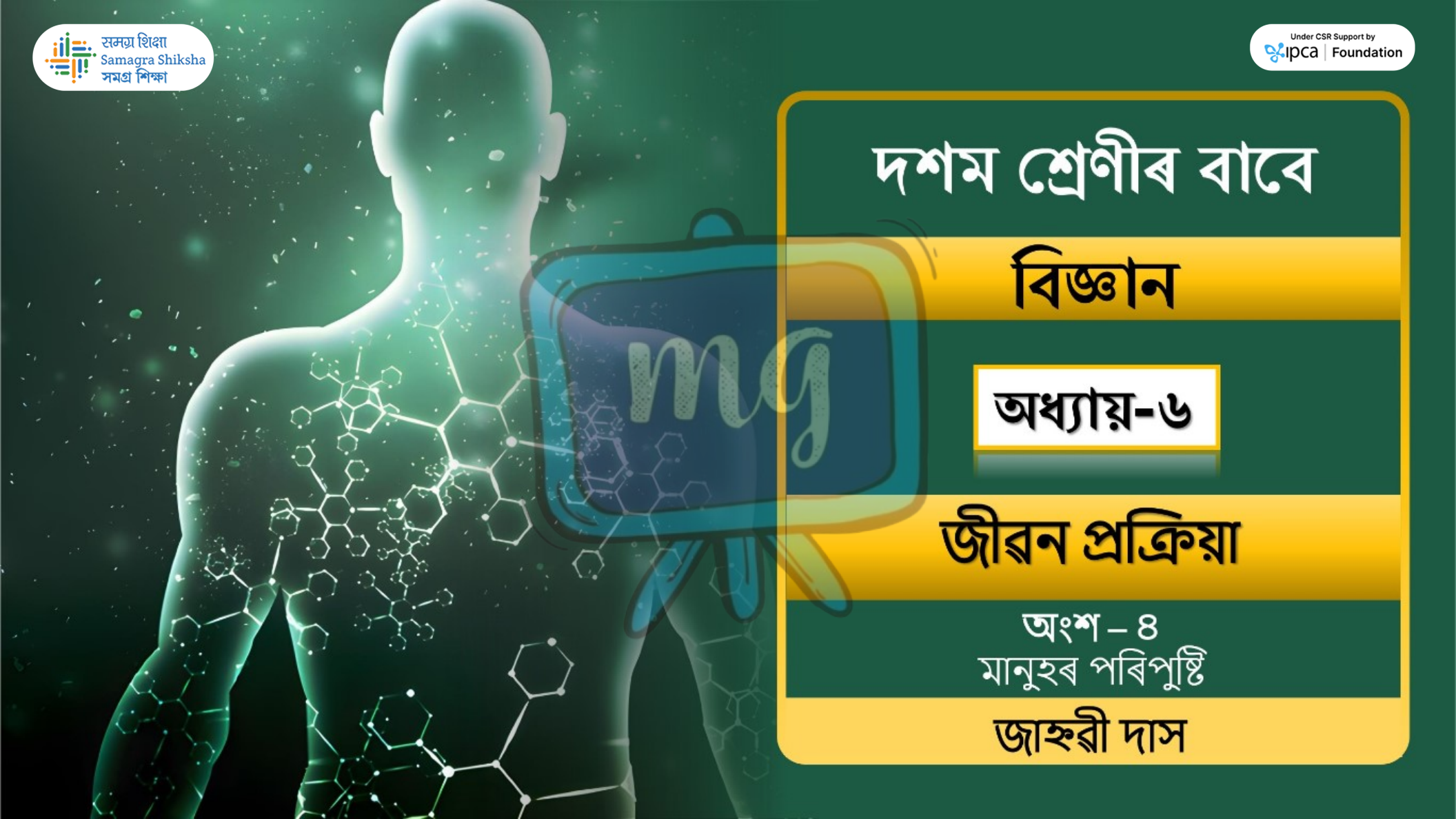


দশম শ্রেণীৰ বাবে

বিজ্ঞান

অধ্যায়-৬

জীৱন প্ৰক্ৰিয়া

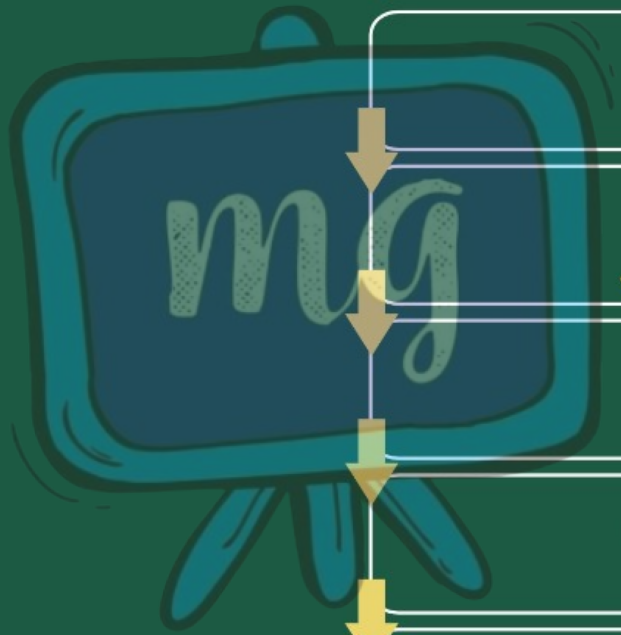
অংশ – ৪
মানুহৰ পৰিপুষ্টি

জাহ্নৱী দাস

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

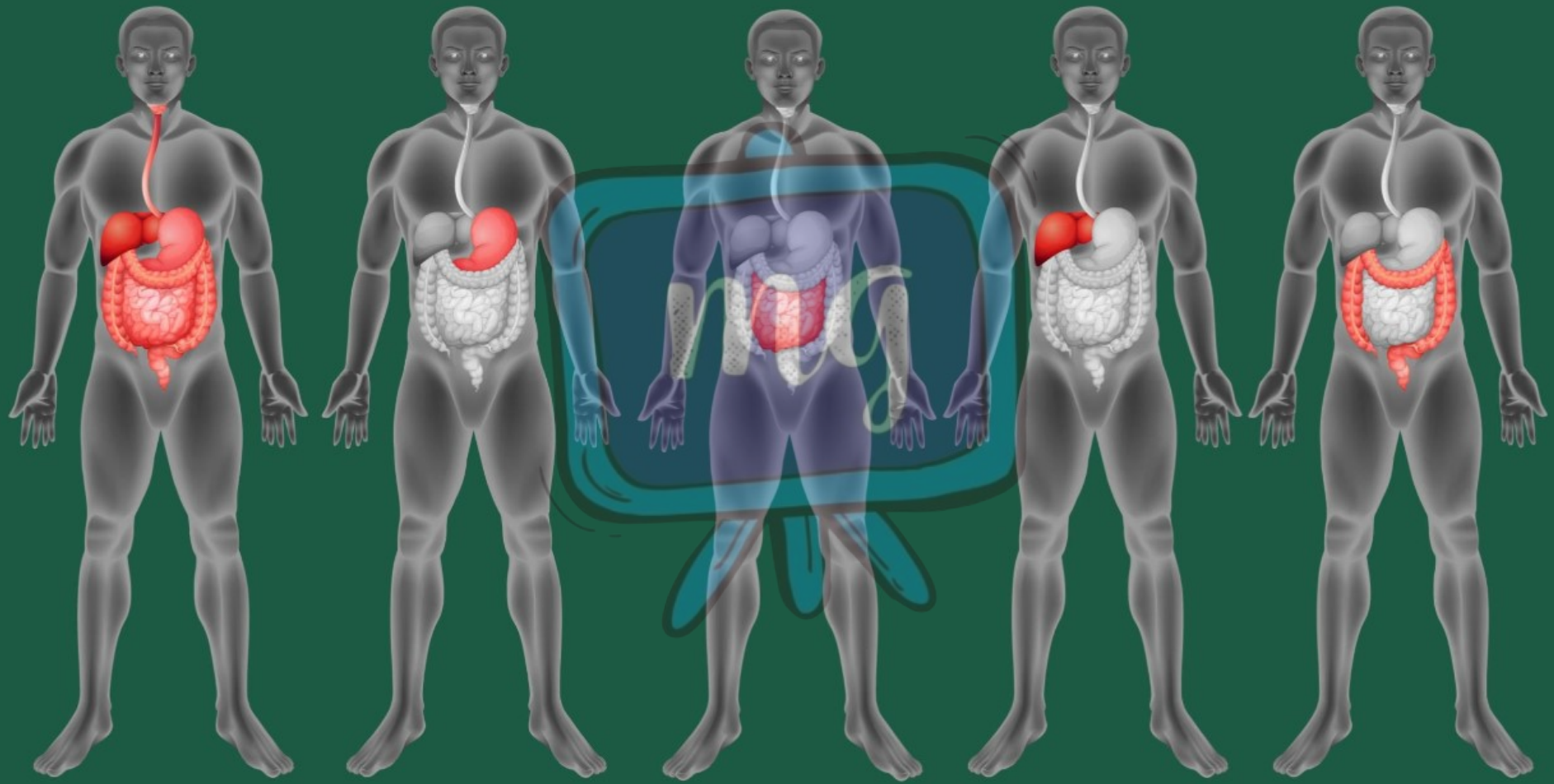
পাচন প্ৰক্ৰিয়া



- গ্ৰহণ কৰা
- হজম শক্তি
- শোষণ
- আত্মসাৎ কৰা
- নিষ্কাশন

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
समग्र शिक्षा

Under CSR Support by
ipca | Foundation



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



মানুহৰ পৰিপুষ্টি

- মানুহৰ পাচনতন্ত্ৰত খাদ্যনলী আৰু সংশ্লিষ্ট গ্ৰন্থিসমূহ অন্তৰ্ভুক্ত।

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

মুখত হজম হোৱা

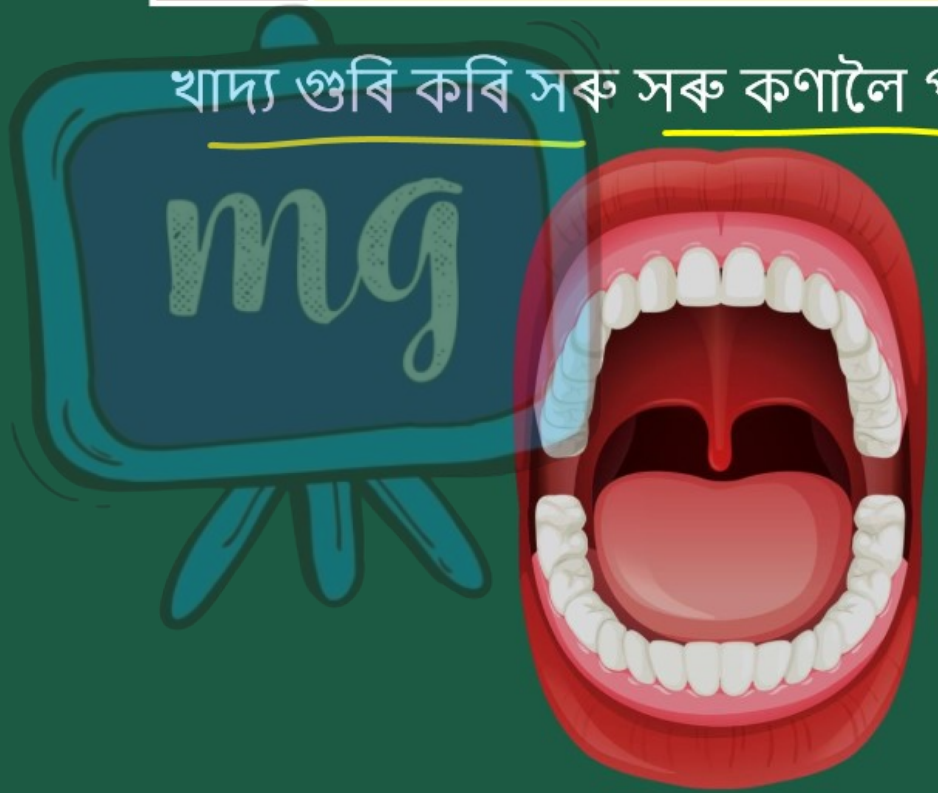
1. দাঁত
2. লালটিগ্রন্থি
3. জিভা

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

1. দাঁত

খাদ্য গুৰি কৰি সৰু সৰু কণালৈ পৰিণত কৰা।



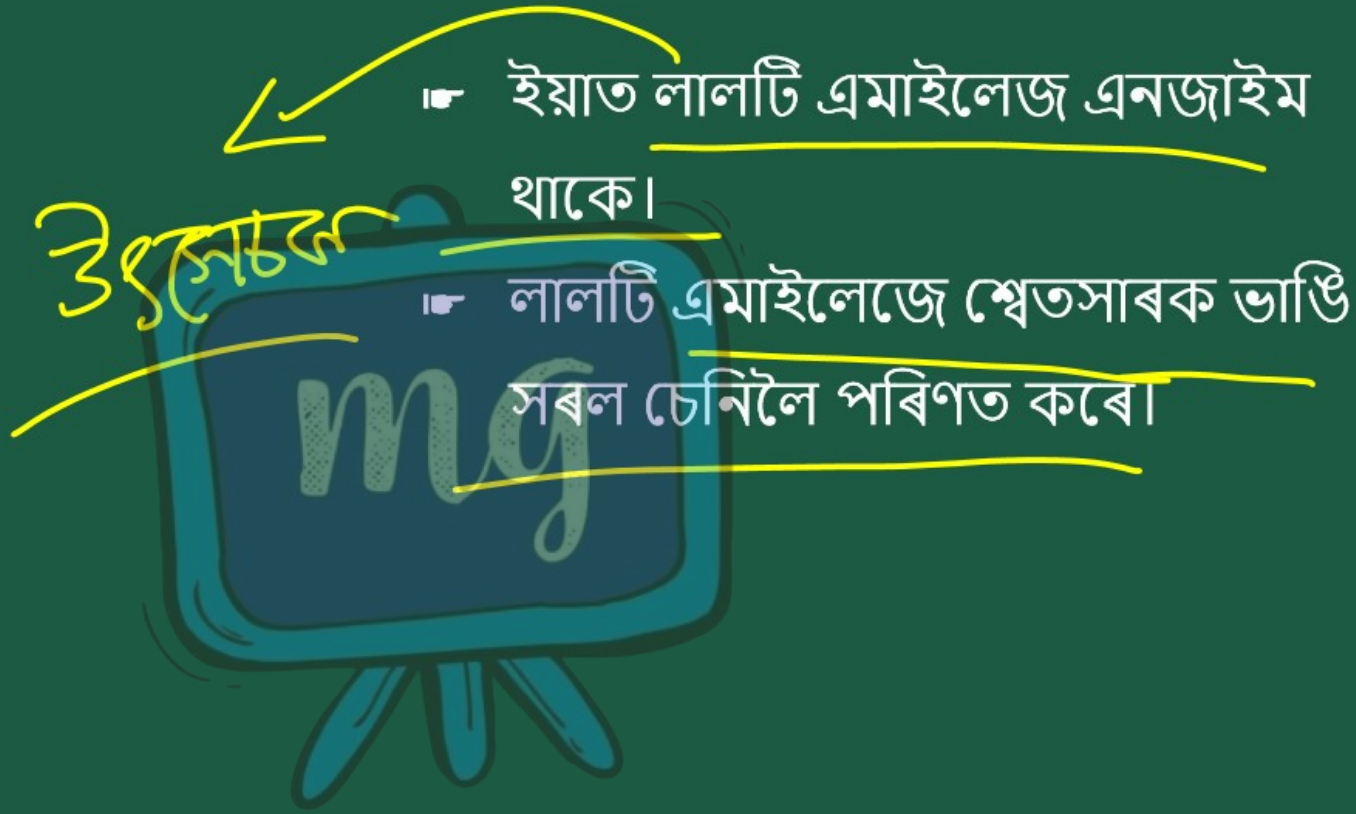
2. লালটিগ্রন্থি

- লালটি নিঃসৰণ কৰে।
- খাদ্য নলীৰ মাজেৰে যোৱা পথ মসৃণ কৰিবলৈ খাদ্য তিয়াই লোৱা হয়।



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



- ইয়াত লালটি এমাইলেজ এনজাইম থাকে।
- লালটি এমাইলেজে শ্বেতসাৰক ভাঙি সৰল চেনিলৈ পৰিণত কৰে।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

কার্যকলাপ

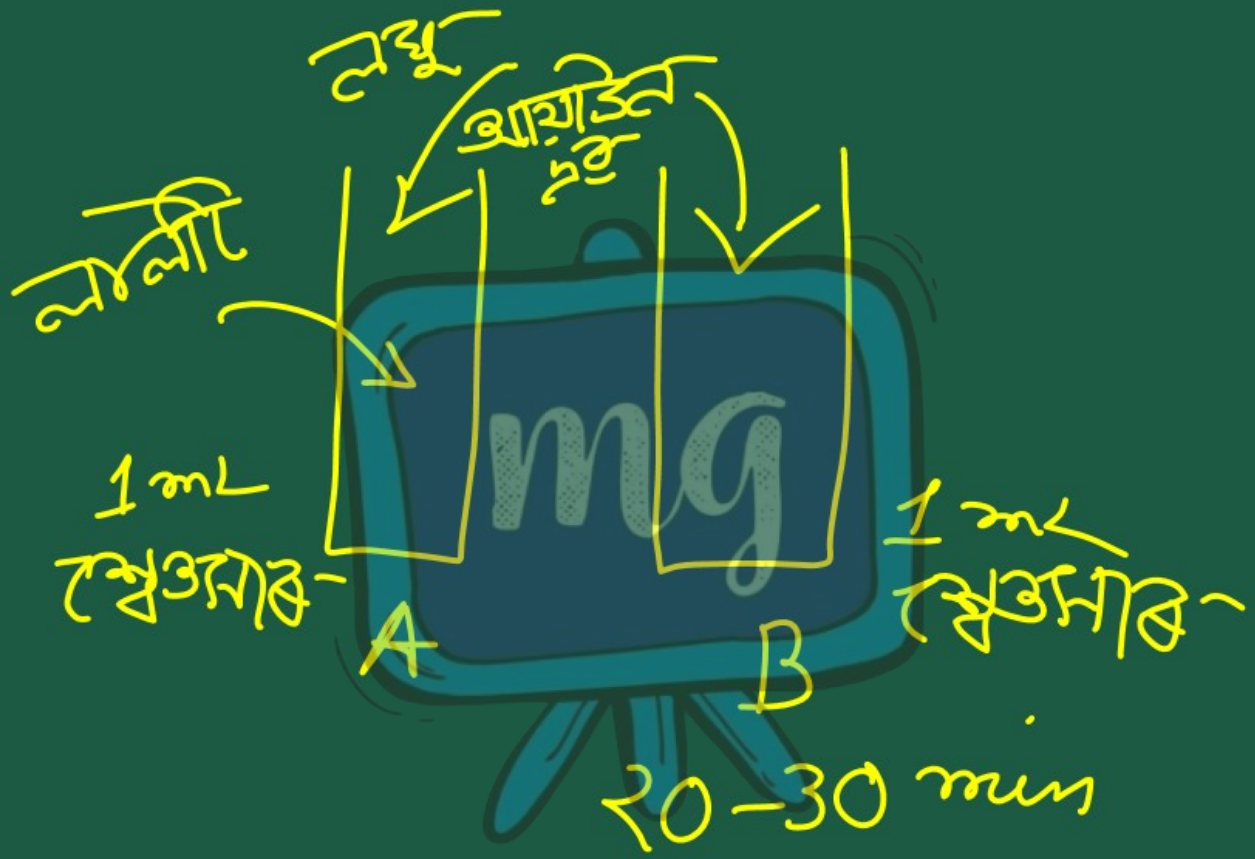
☛ শ্বেতসাৰৰ ওপৰত লালটিৰ ক্ৰিয়া পৰ্যবেক্ষণ কৰা।

প্ৰয়োজনীয় সামগ্ৰী

☛ আয়'ডিন দ্ৰৱ, দুটা পৰীক্ষা নলী, শ্বেতসাৰ।

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

পদ্ধতি

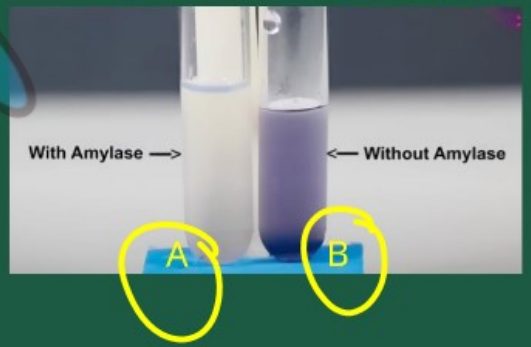
- দুটা টেষ্ট (A আৰু B) ত 1 mL শ্বেতসাৰ (Starch) ৰ দ্ৰৱ (1%) লোৱা।
- কেৱল পৰীক্ষা নলী A ত 1 মিলিলিটাৰ লালটিৰ যোগ কৰা হ'ল।
- টেষ্ট টিউববোৰ থৈ দিয়া হ'ল (30 মিনিট)।
- পৰীক্ষা নলীত দুয়োটাত পাতল আয়'ডিনৰ দ্ৰৱ যোগ কৰা হ'ল।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

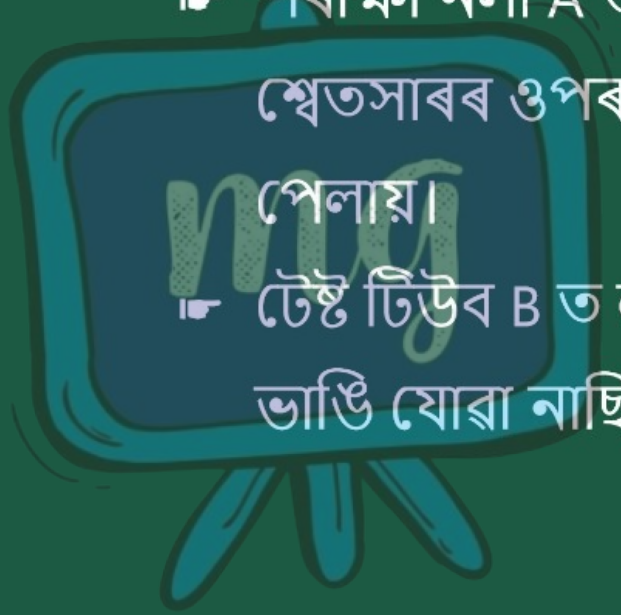
পর্যবেক্ষণ

- পৰীক্ষা নলী A ত আয়'ডিন দ্ৰৱৰ ৰং একেই থাকে যিয়ে শ্বেতসাৰৰ অনুপস্থিতিৰ ইংগিত দিয়ে।
- পৰীক্ষা নলী B ত শ্বেতসাৰৰ উপস্থিতিৰ বাবে দ্ৰৱটো ক'লালৈ পৰিণত হয়।



উপসংহাৰ

- পৰীক্ষা নলী A ত লালটিৰ উপস্থিতিয়ে শ্বেতসাৰৰ ওপৰত ক্ৰিয়া কৰি সেইবোৰ ভাঙি পেলায়।
- টেষ্ট টিউব B ত লালটি নথকাৰ বাবে শ্বেতসাৰ ভাঙি যোৱা নাছিল।

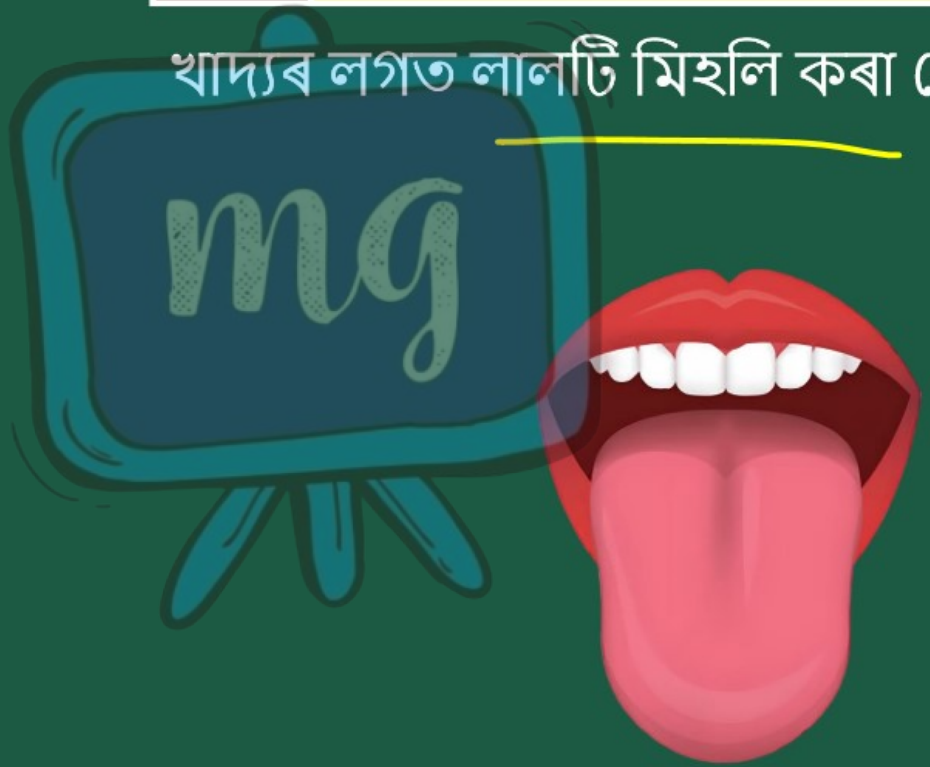


समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

3. জিভা

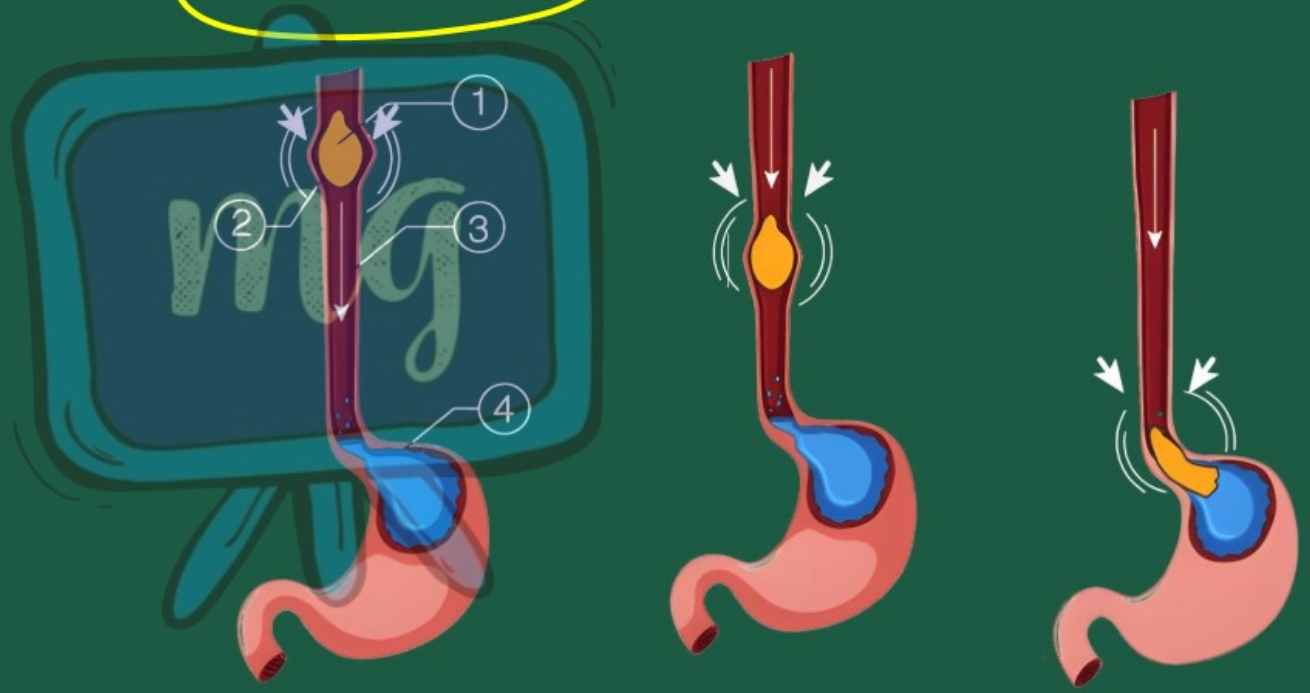
খাদ্যৰ লগত লালটি মিহলি কৰা পেশীৰ অংগ।



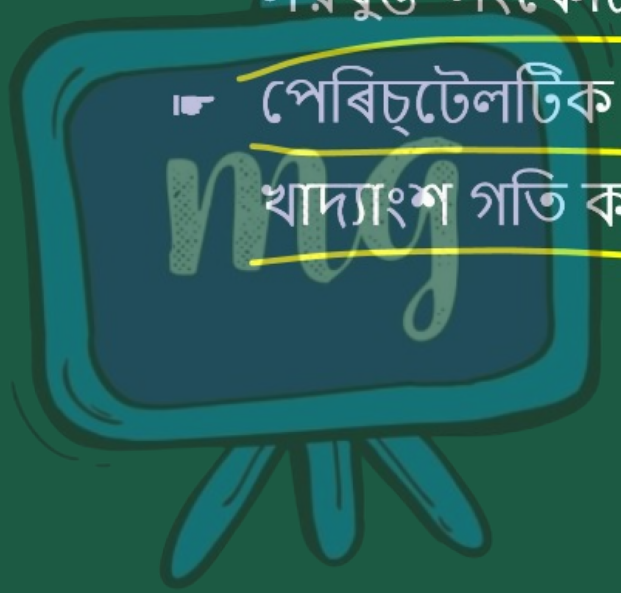
समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

পেৰিষ্টালটিক মুভমেণ্ট

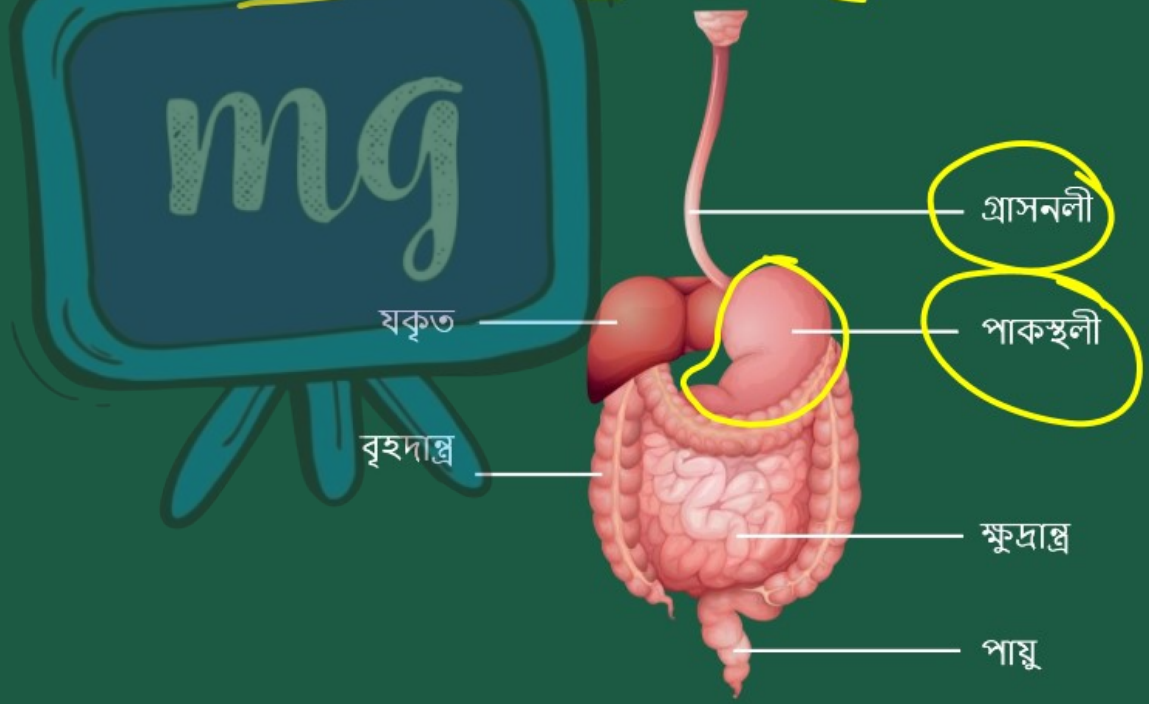


- অপাচিত খাদ্যখিনি পাচন নলীৰ নির্দিষ্ট লয়যুক্ত সংকোচনৰ দ্বাৰা পশ্চাৎ গতি কৰে।
- পেৰিষ্টেলটিক নামৰ বিশেষ গতিৰে খাদ্যাংশ গতি কৰে।



গ্রাসনলী (খাদ্যৰ পাইপ)

মুখৰ পৰা পেটলৈ খাদ্য স্থানান্তৰিত কৰে।



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

পেটত হজম হোৱা

- জে আকৃতিৰ অংগ, খাদ্য গ্ৰহণ কৰিলে প্ৰসাৰিত হয়।
- পেটৰ গহ্বৰৰ বাওঁফালে ডায়েফ্ৰামৰ তলত অৱস্থিত।
- পেশীৰ বেৰবোৰে পাচনতন্ত্ৰৰ ৰসৰ লগত খাদ্য মিহলি কৰাত সহায় কৰে।



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

গেষ্ট্ৰিক গ্ৰন্থি

- পেটৰ বেৰত উপস্থিত।
- নিঃসৰণ :
  - **হাইড্ৰক্লৰিক এচিড**
    - খাদ্যত থকা ক্ষতিকাৰক বেক্টেৰিয়াক হত্যা কৰে।
    - পেপচিনৰ কামৰ বাবে এচিডিক পৰিৱেশ সৃষ্টি কৰে।
  - **পেপচিন**
    - প্ৰটিন হজম কৰা এনজাইম।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

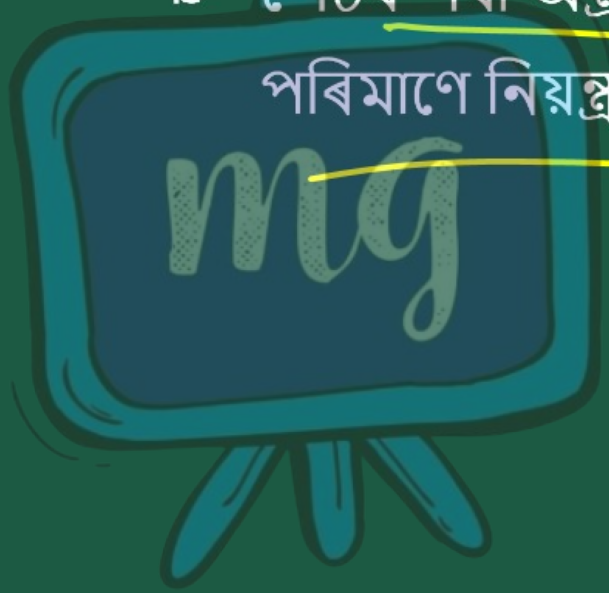
✧ শ্লেষ্মা

- পেটৰ ভিতৰৰ আৱৰণক এচিডৰ পৰা ৰক্ষা কৰে।

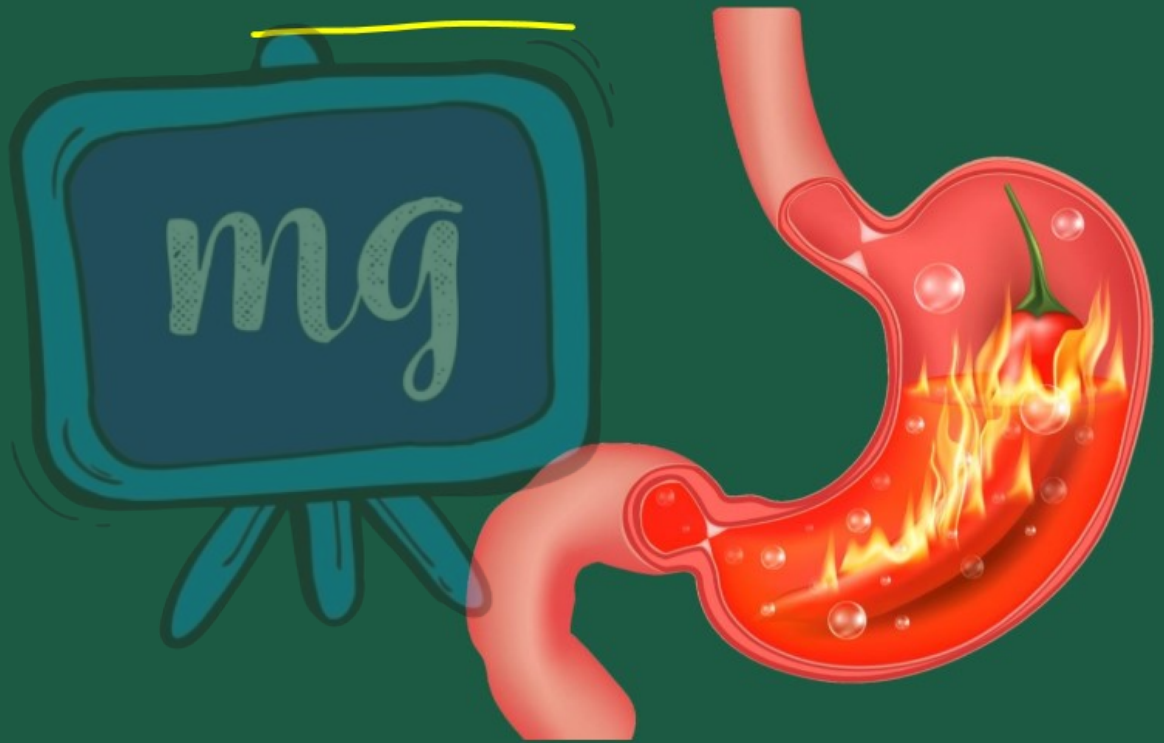


স্ফিনক্টাৰ পেশী

☛ পেটৰ পৰা অন্ত্ৰলৈ খাদ্যৰ প্ৰস্থান কম পৰিমাণে নিয়ন্ত্ৰণ কৰে।



এচিডিটি



ক্ষুদ্রান্ত্রত হজম হোৱা

- কার্বহাইড্রেট, প্রটিন আৰু চর্বিৰ সম্পূর্ণ হজম স্থান।

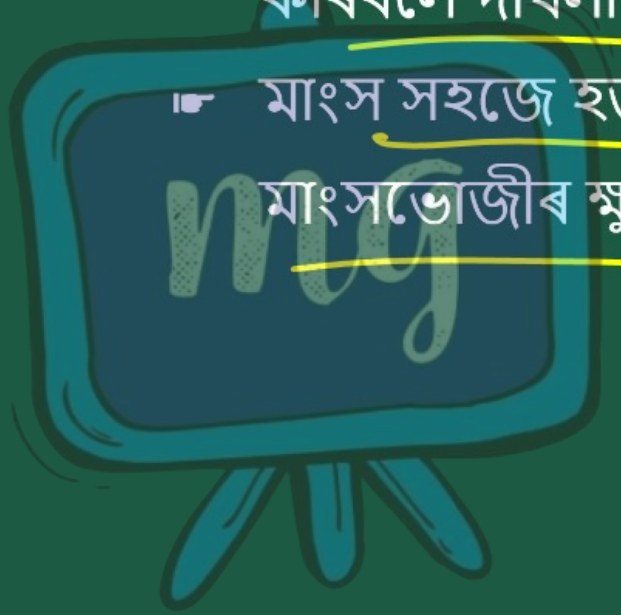


समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

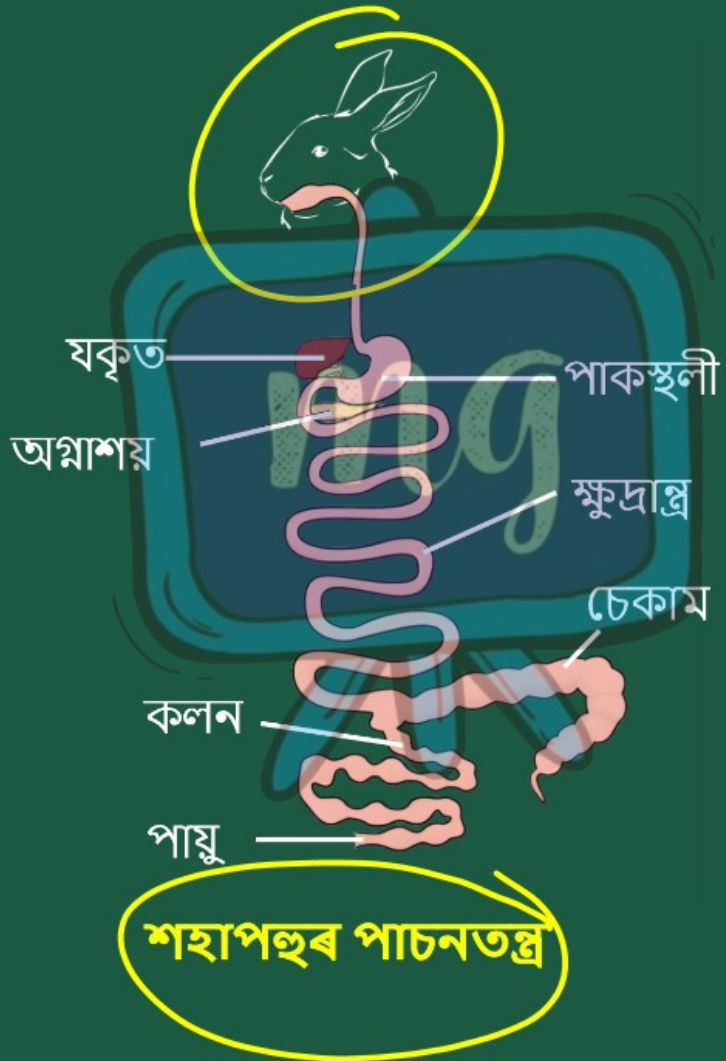
- খাদ্যনলীৰ আটাইতকৈ দীঘল অংশ।
- বেছিকৈ পাক খাই থকাৰ বাবে ইয়াৰ অন্তস্থল অতি ঠেক।
- টোকা : ক্ষুদ্ৰান্ত্ৰৰ দৈর্ঘ্য বিভিন্ন প্রাণীৰ খোৱা খাদ্যৰ ওপৰত নির্ভৰ কৰি ভিন্ন হয়।

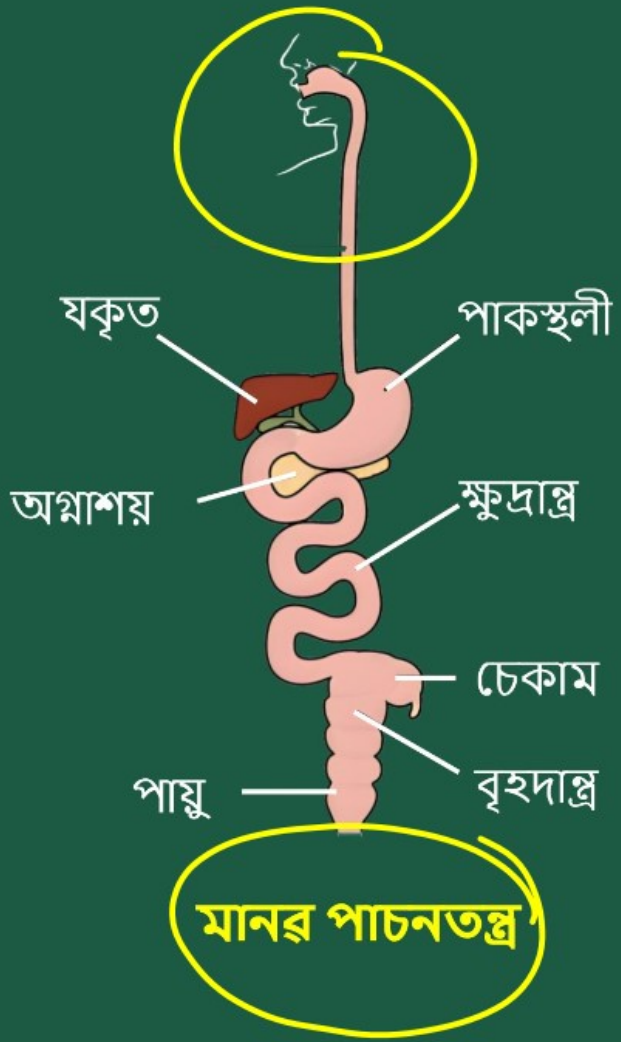
- ঘাঁহ খোৱা তৃণভোজী প্ৰাণীক চেলুল'জ হজম কৰিবলৈ দীঘলীয়া ক্ষুদ্ৰান্ত্ৰৰ প্ৰয়োজন হয়।
- মাংস সহজে হজম হোৱাৰ বাবে বাঘৰ দৰে মাংসভোজীৰ ক্ষুদ্ৰান্ত্ৰ চুটি হয়।



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation





সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

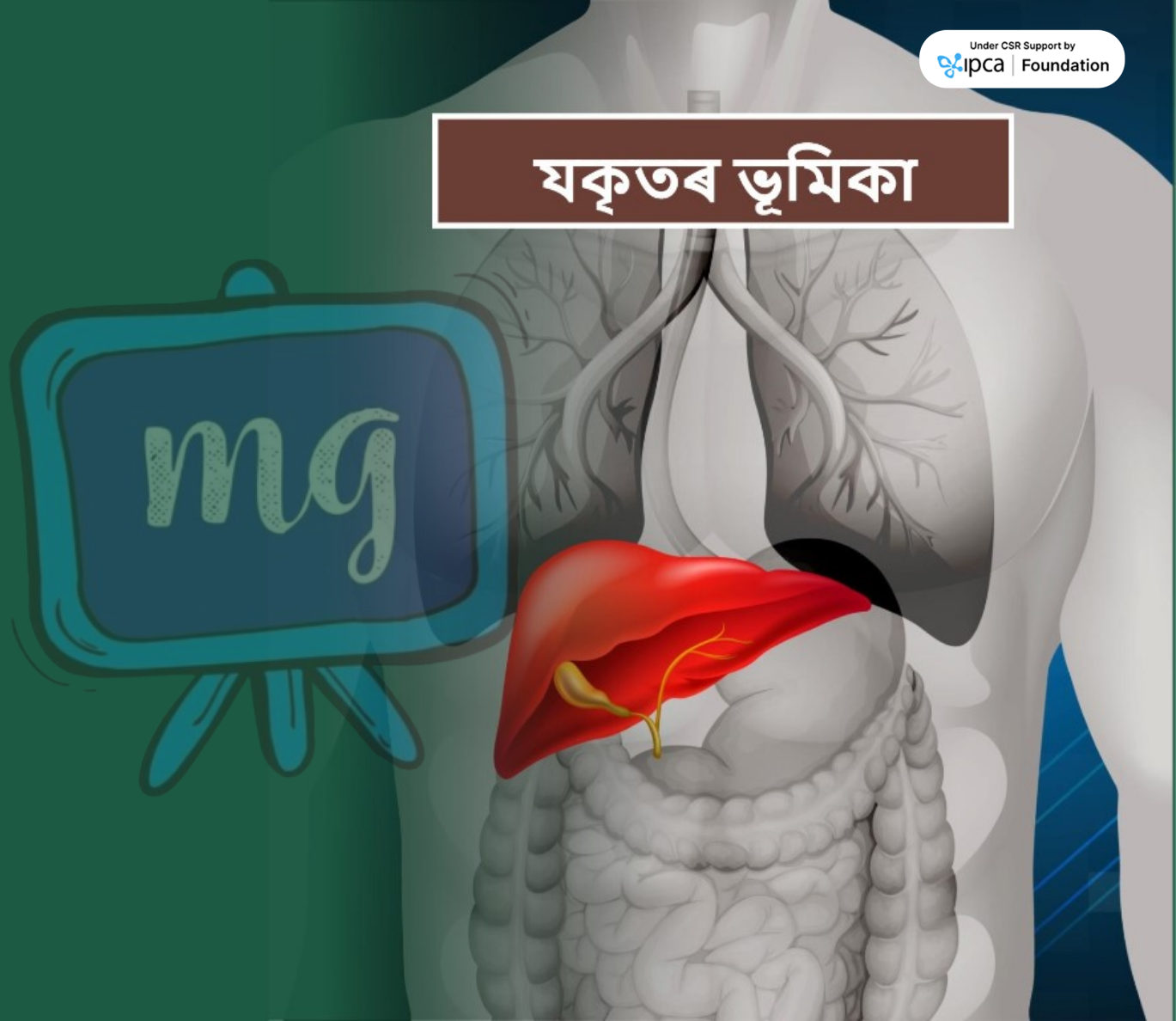
☛ হজমৰ বাবে যকৃত আৰু অগ্নাশয়ৰ পৰা নিঃসৰণ গ্ৰহণ কৰে।



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

যকৃতৰ ভূমিকা



☛ নিঃসৰণ :

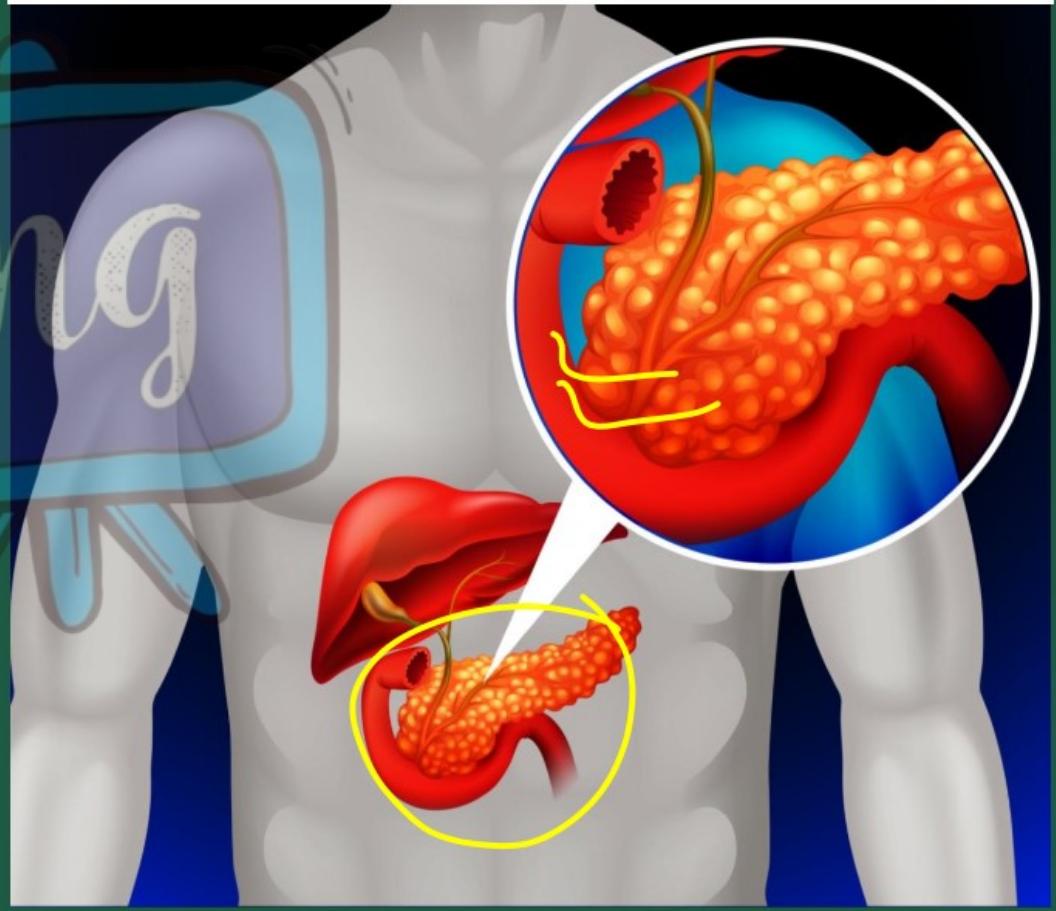
✧ পিত্তৰ ৰস

- অগ্নাশয় ৰসৰ ক্রিয়াৰ বাবে খাদ্যক ক্ষাৰকীয় কৰি তোলে।
- পিত্তৰ লৱণে চর্বিৰ বৃহৎ অনুবোৰ সৰু সৰু অনুলৈ ভাঙি উৎসেকৰ ক্রিয়াৰ কার্যক্ষমতা বৃদ্ধি কৰে।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

অগ্নাশয়ৰ ভূমিকা



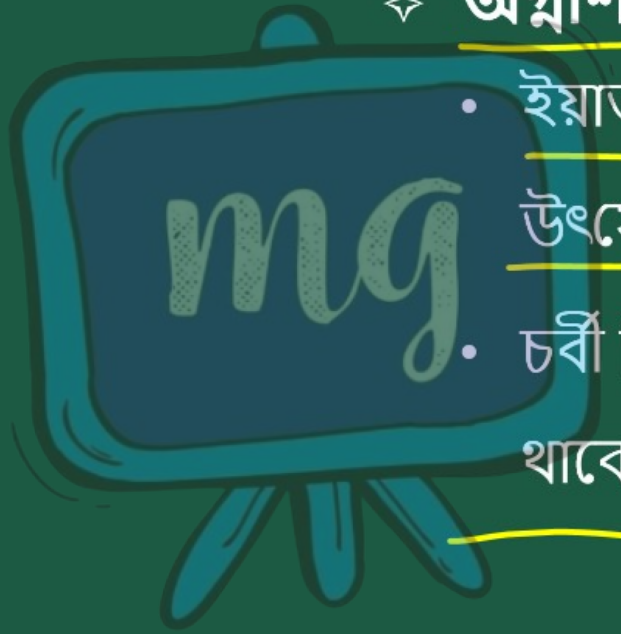
समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

☛ নিঃসৰণ :

✧ **অগ্নাশয়ৰ ৰস**

- ইয়াত প্ৰটিন হজম কৰা উৎসেচক – ট্ৰিপচিন থাকে।
- চৰ্বী বিশ্লেষী উৎসেচক - লাইপেজ থাকে।



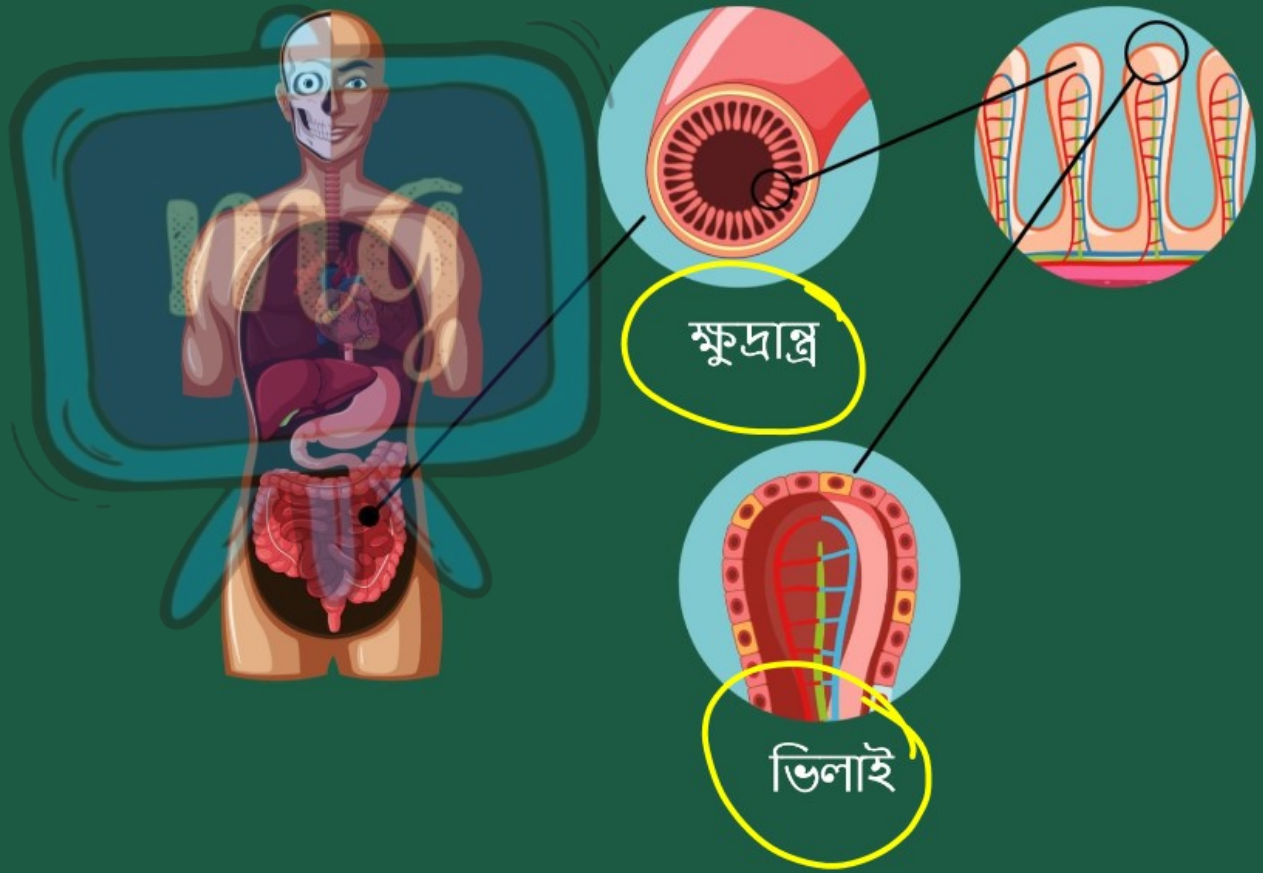
समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

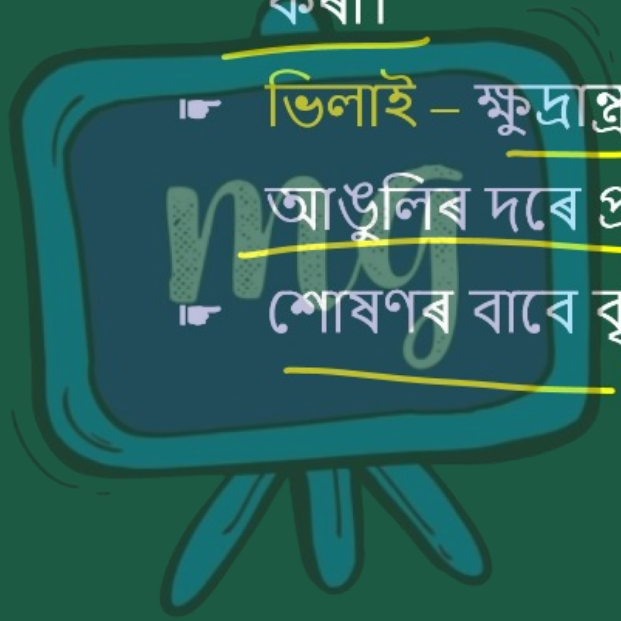
অন্ত্ৰৰ গ্ৰন্থিৰ ভূমিকা

- ক্ষুদ্ৰান্ত্ৰৰ বেৰত উপস্থিত।
- নিঃসৰণ :
  - অন্ত্ৰৰ ৰস
    - প্ৰটিন → এমিনো এচিড
    - কার্বহাইড্রেট → গ্লুক'জ
    - চর্বি → ফেটি এচিড আৰু গ্লিচাৰল

খাদ্য শোষণ



- হজম হোৱা খাদ্য অন্ত্ৰৰ বেৰেৰে শোষণ কৰা।
- ভিলাই – ক্ষুদ্ৰান্ত্ৰৰ ভিতৰৰ আৱৰণত অসংখ্য আঙুলিৰ দৰে প্ৰৱর্ধ উপস্থিত থাকে।
- শোষণৰ বাবে বৃদ্ধি হৈ থাকে।



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

ৰক্তবাহী নলীৰ সমৃদ্ধ।

শোষিত খাদ্য শৰীৰৰ প্ৰতিটো কোষলৈ যায়।

ব্যৱহাৰ : শক্তি লাভ কৰিবলৈ, নতুন কলা গঠন কৰিবলৈ, আৰু পুৰণি কলা মেৰামতি কৰিবলৈ।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

বৃহদান্ত্র

বেৰৰ শোষণ নোহোৱা খাদ্যৰ পৰা অধিক পানী শোষণ কৰে।

বাকী পদার্থখিনি মলদ্বাৰৰ জৰিয়তে শৰীৰৰ পৰা আঁতৰাই পেলোৱা হয়।

এই পেলনীয়া পদার্থৰ প্রস্থান পায়ুপথৰ স্ফিনক্টাৰৰ দ্বাৰা নিয়ন্ত্রিত হয়।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

দন্তক্ষয় :

ক্ৰমান্বয়ে এনামেল আৰু ডেণ্টাইন কোমল হোৱাৰ কাৰণ হয়।

চেনিৰ ওপৰত বেক্টেৰিয়াৰ বিক্ৰিয়া

↓

এচিড গঠন

↓

এনামেল কোমল/ডিমিনেৰেলাইজড

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



বেক্টেৰিয়া কোষবোৰে খাদ্য কণিকাৰ লগত মিলি দন্তৰ ফলক গঠন কৰে।

↓

প্লেকে দাঁত ঢাকি ৰাখে

↓

এচিড নিষ্ক্ৰিয় কৰিবলৈ লালতি দাঁতৰ পৃষ্ঠত উপনীত হ'ব নোৱাৰে

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

খাদ্য খোৱাৰ পিছত ব্ৰাছ কৰিলে বেক্টেৰিয়াই এচিড উৎপন্ন কৰাৰ আগতে প্লেক আঁতৰাই পেলাব পাৰে।

↓

যদি চিকিৎসা নকৰে তেন্তে বেক্টেৰিয়াই আক্ৰমণ কৰিব পাৰে,

↓

সংক্ৰমণ আৰম্ভ

মূল্যায়ন

Under CSR Support by
ipca | Foundation



1 | পেপচিনে হজম কৰে —

A শর্কৰা

B প্ৰাটিন

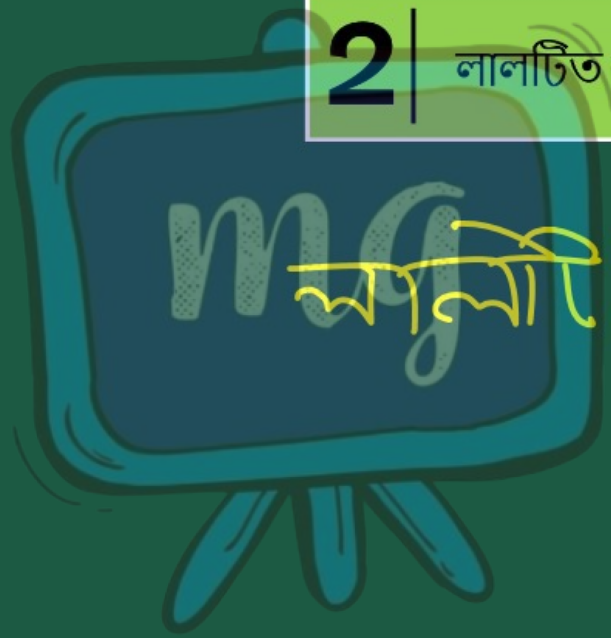
C চেনি

D নিউক্লিক এচিড

মূল্যায়ন



2| লালটিত উপস্থিত উৎসেচকটো হ'ল..... লালী সমাইলেজ



মূল্যায়ন





3 | তৃণভোজী প্রাণীৰ বাবে এটা চুটি ক্ষুদ্রান্ত্রৰ প্রয়োজন হয়।

- শুদ্ধ
- অশুদ্ধ