

# বিষয় সূচি

অধ্যায়	বিষয়	পৃষ্ঠা
►	গুরুত্বপূর্ণ অধ্যায়ভিত্তিক কম্পিউটেনসিভ ইনডেক্স	i-iv
►	এসএসসি পরীক্ষা ২০২৬-এর পুনর্বিন্যাসকৃত পাঠ্যসূচি (শর্ট সিলেবাস)	v-viii
অধ্যায় ১	জীবন পাঠ	৩-৬২
অধ্যায় ২	জীবকোষ ও টিস্যু	৬৩-১৬৮
অধ্যায় ৩	কোষ বিভাজন	১৬৯-২২২
অধ্যায় ৪	জীবনীশক্তি	২২৩-৩১৮
অধ্যায় ১১	জীবের প্রজনন	৩১৯-৩৯৮
অধ্যায় ১২	জীবের বৎসরগতি ও জৈব অভিব্যক্তি	৩৯৯-৪৯৮
অধ্যায় ১৩	জীবের পরিবেশ	৪৯৯-৫৬০
	ব্যবহারিক অংশ (পরীক্ষণ, ব্যাখ্যাসহ ফলাফল উপস্থাপন, মৌখিক অভীক্ষার প্রশ্ন ও উত্তর)	৫৬১-৫৭৬
	স্পেশাল মডেল টেস্ট ও উত্তরমালা	৫৭৭-৬২০
	এসএসসি পরীক্ষার প্রশ্নপত্র ও উত্তরমালা	৬২১-৬৫৬

জাতীয় শিক্ষাক্রম ও পাঠ্যপুস্তক বোর্ড (NCTB) কর্তৃক প্রণীত  
চূড়ান্ত প্রশ্নকাঠামো ও নম্বর বণ্টন

জীববিজ্ঞান : দশম শ্রেণি

পূর্ণমান : ১০০

তত্ত্বীয় অংশ : ৭৫ নম্বর

- **সূজনশীল প্রশ্ন** : ৪০ নম্বর
  - ✓ ৭টি সূজনশীল প্রশ্ন থাকবে এবং ৪টি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।
  - ✓ প্রতিটি সূজনশীল প্রশ্নের নম্বর ১০।
- **সংক্ষিপ্ত-উত্তর প্রশ্ন** : ১০ নম্বর
  - ✓ ৭টি সংক্ষিপ্ত-উত্তর প্রশ্ন থাকবে। ৫টি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।
  - ✓ প্রতিটি সংক্ষিপ্ত-উত্তর প্রশ্নের নম্বর ২।
- **বহুনির্বাচনি প্রশ্ন** : ২৫ নম্বর
  - ✓ মোট ২৫টি বহুনির্বাচনি প্রশ্ন থাকবে এবং সবকয়টি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।
  - ✓ প্রতিটি বহুনির্বাচনি প্রশ্নের নম্বর ১।

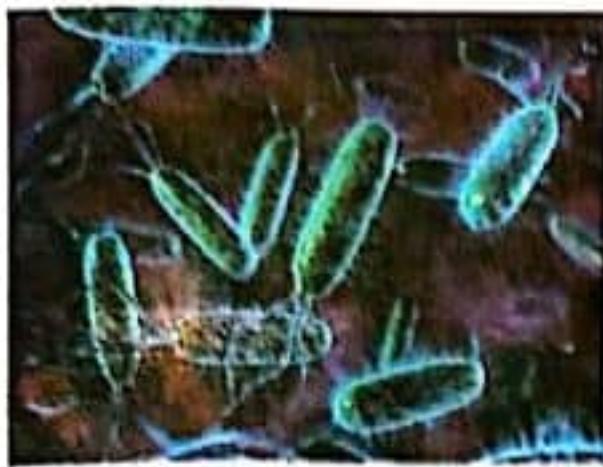
ব্যবহারিক অংশ (একটি পরীক্ষণ) : ২৫ নম্বর

২৫ নম্বর

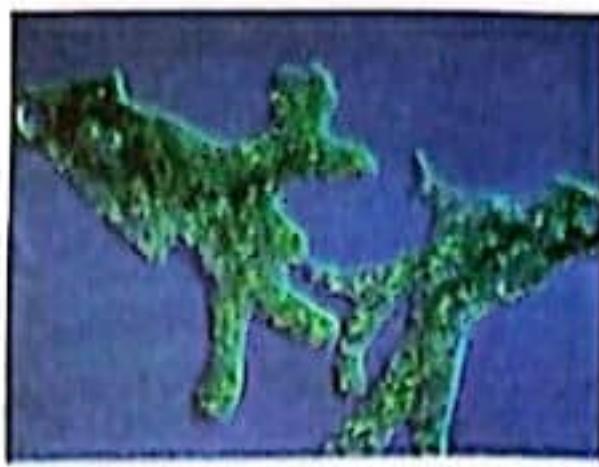
- ✓ পরীক্ষণ : যত্ন/উপকরণ সংযোজন ও ব্যবহার/সঠিক প্রক্রিয়া অনুসরণ/উপায় সংযোগ ও প্রক্রিয়াকরণ/  
পর্যবেক্ষণ/অঙ্কন/শনাঞ্চলকরণ/অনুশীলন : ১৫ নম্বর
- ✓ ব্যাখ্যাসহ ফলাফল উপস্থাপন : ৫ নম্বর      ✓ মৌখিক অভীক্ষা : ৫ নম্বর

# চিত্র ও তথ্যের মাধ্যমে অধ্যায় সম্পর্কে জানি

## অধ্যায়-১ জীবন পাঠ



বাকটেরিয়া (মনেরা)



আমিবা (প্রোটিস্টা)



গাঢ়কুম (ফানজাই)



মসবগীয় উদ্ভিদ (প্লান্ট)



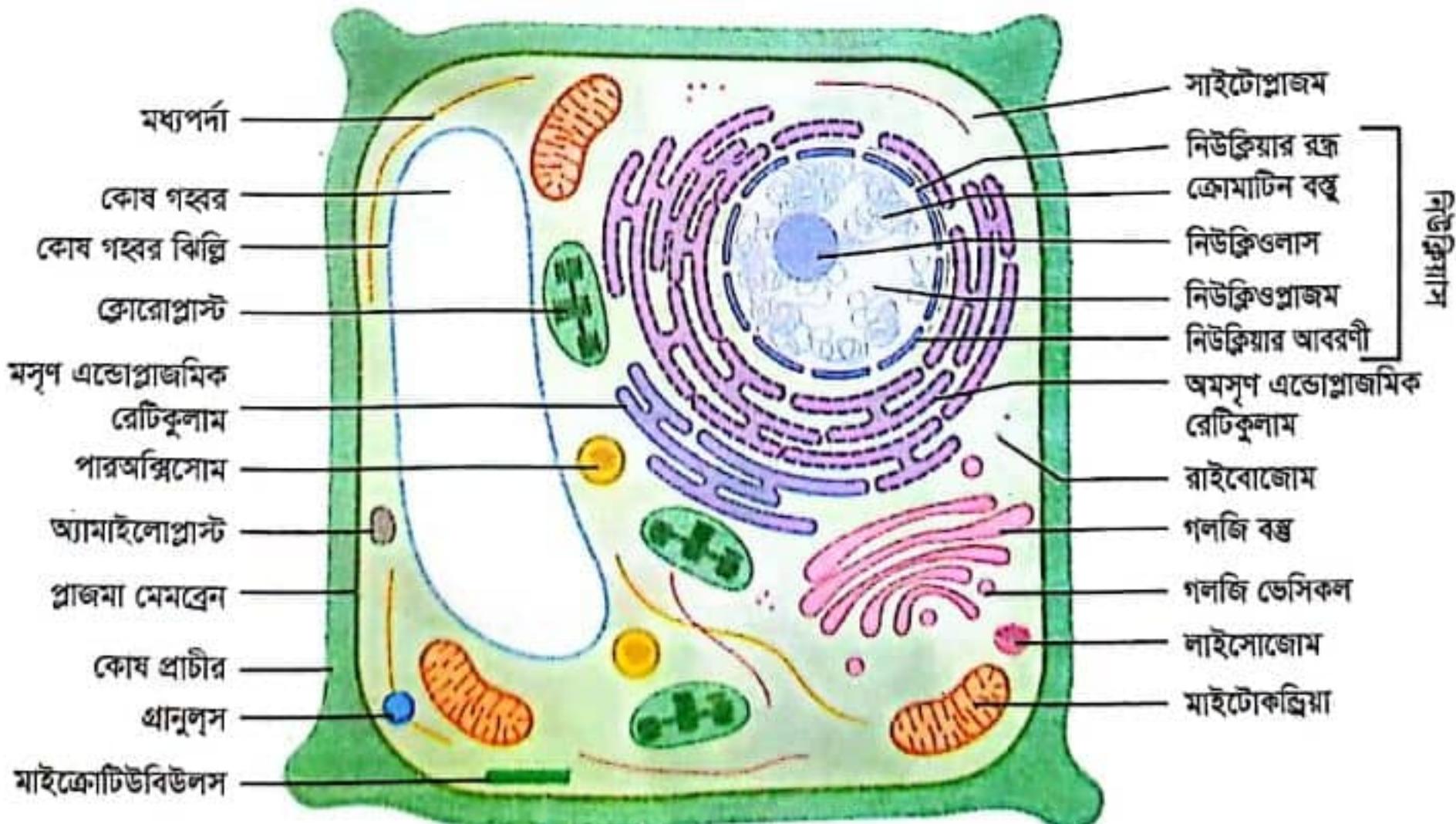
সাইকাস (নষ্টবীজী- প্লান্ট)



রংয়েল মেদেল টাইগার (অ্যানিমেলিয়া)

চিত্র : দৃঢ় সুপার কিংডমের অন্তর্ভুক্ত পাঁচটি রাজ্যের উল্লেখযোগ্য জীবনমূহ

## অধ্যায়-২ জীবকোষ ও টিসু

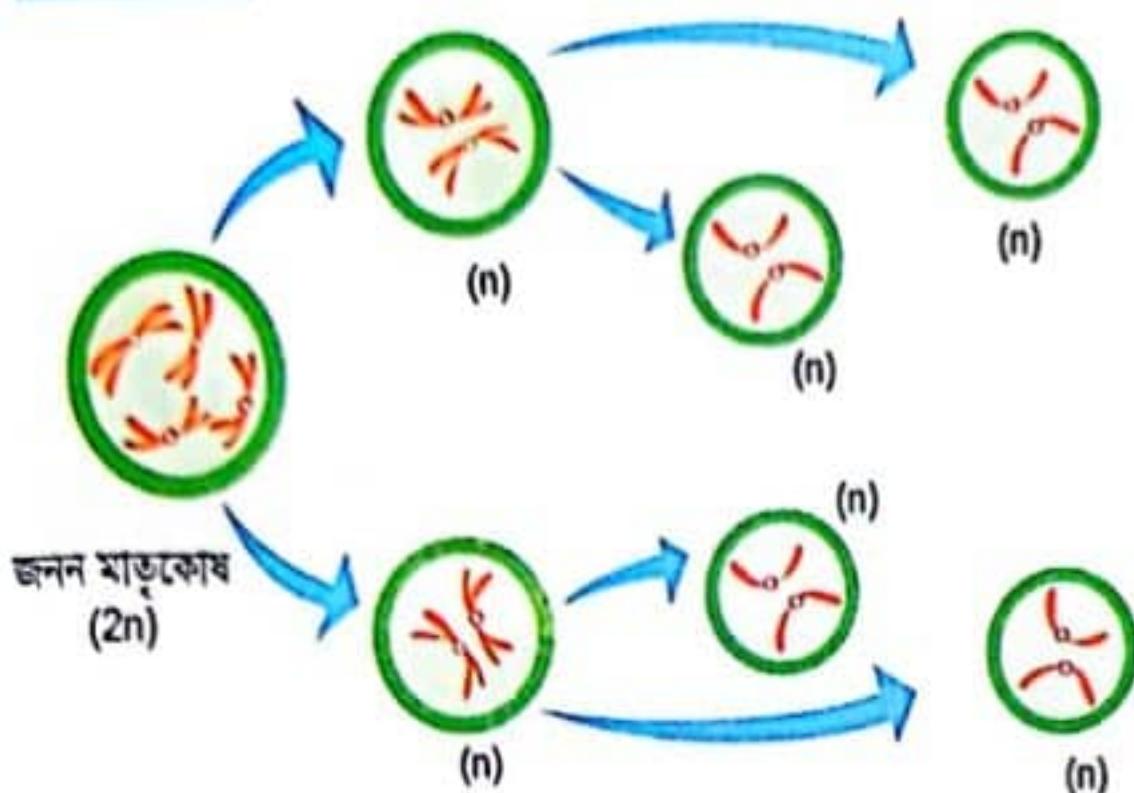


চিত্র : একটি আদর্শ উদ্ভিদকোষ

## অধ্যায়-৩ কোষ বিভাজন

প্রথম বিভাজন  
(ক্লোমোজন)

দ্বিতীয় বিভাজন  
(সম বিভাজন)



### মিয়োসিস কোষ বিভাজন

মিয়োসিস কোষ বিভাজন প্রক্রিয়ায় এক চক্রে নিউক্লিয়াস দুইবার বিভাজিত হয়। প্রথম বিভাজনের সময় নিউক্লিয়াসের ক্লোমোজোম পরিমাণে অর্ধেক হয়ে যায়। এই বিভাজনে শাড়কোষের যে দৃটি নিউক্লিয়াস পাওয়া যায়, দ্বিতীয়বার বিভাজনের সময় তার প্রতিটিই আবার দৃটি কোষে বিভাজিত হয়। এসময় ক্লোমোজোমের সংখ্যা এবং পরিমাণ সমান থাকে। অর্ধাং সামগ্রিক বিভাজনটি হলো, মিয়োসিস বিভাজনে একটি মাত্রকোষ থেকে চারটি অণ্ঠা কোষ পাওয়া যায়, যেতে সেই প্রতিটিই মাত্রকোষের অর্ধেক সংখ্যক ক্লোমোজোম ধারণ করে।

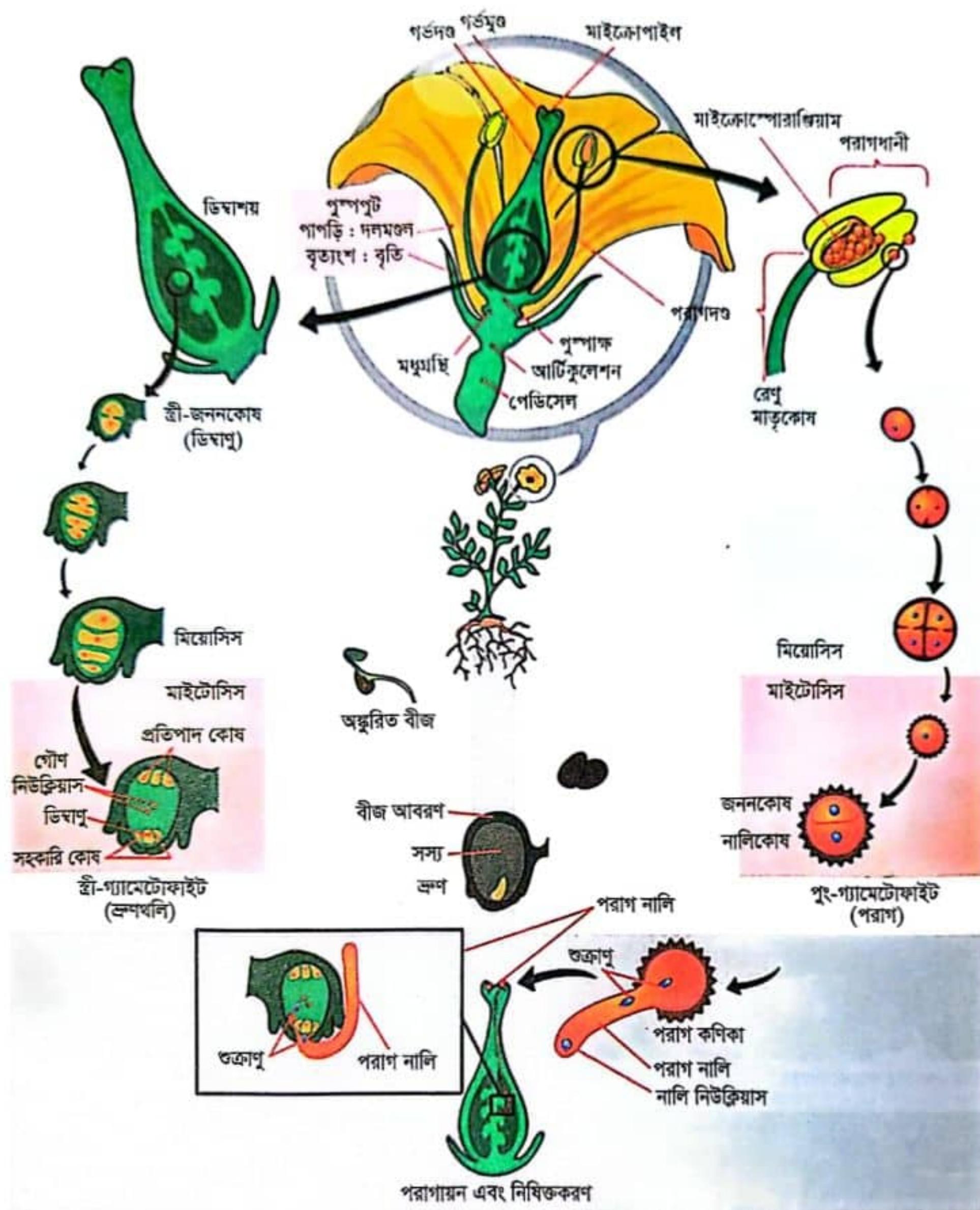
## অধ্যায়-৪ জীবনীশক্তি

### সালোকসংশ্লেষণ

সবুজ উচ্চিদ সূর্যালোকের উপর্যুক্তিতে কার্বন ভাইঅক্সাইড ও গানি থেকে কার্বোহাইড্রেট বা শর্করাজাতীয় খাদ্য প্রস্তুত করে। এ প্রক্রিয়াকে সালোকসংশ্লেষণ বলা হয়। সালোকসংশ্লেষণ প্রক্রিয়ায় আলোকশক্তি রাসায়নিক শক্তিতে রূপান্বিত হয়। সবুজ উচ্চিদে প্রস্তুত খাদ্য উচ্চিদ নিজে বেঁচে থাকার জন্য প্রয়োজনীয় বিপরীয় প্রক্রিয়া সম্পাদন করতে ব্যবহার করে এবং অবশিষ্ট খাদ্য ফল, মূল, কাও অথবা পাতায় সঞ্চিত হয়। উচ্চিদ ধারা সঞ্চিত এ খাদ্যের উপরেই মানবজাতি ও অন্যান্য জীবজগতের অঙ্গ নির্ভর করে। পাতার মোসোফিল টিস্যু সালোকসংশ্লেষণ প্রক্রিয়ার প্রধান ছান। সালোকসংশ্লেষণ প্রক্রিয়াটি আলো ও অক্ষকার- এ দুটি পর্যায়ে সম্পন্ন হয়।



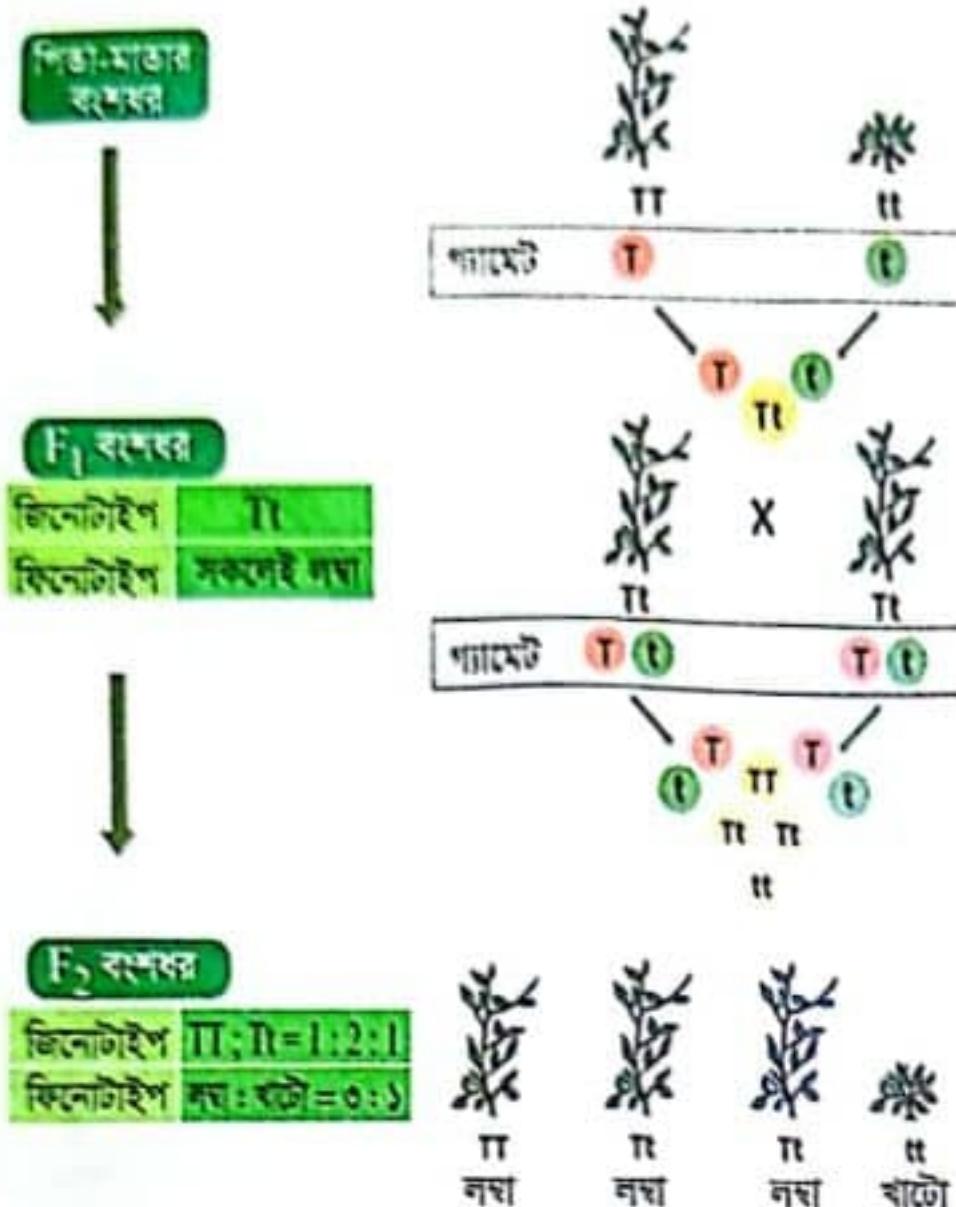
## অধ্যায়-১১ জীবের প্রজনন



### উদ্ভিদের প্রজনন

প্রজননের জন্য ঝুপাঞ্চলিত বিশেষ ধরনের বিটপ হলো ফুল। এটি উচ্চ শ্রেণির উদ্ভিদের প্রজনন অঙ্গ। পরাগায়ন ফুল ও বীজ উৎপাদন প্রক্রিয়ার পূর্বশর্ত। পরাগায়নের মাধ্যমে ফুলের পরাগধানী থেকে পরাগরেখু একই ফুলে অথবা একই জাতের অন্য ফুলের গৰ্ভমুণ্ডে স্থানাঞ্চলিত হয়। পরাগায়নের ফলে পরিণত পরাগরেখু গৰ্ভপঞ্চের গৰ্ভমুণ্ডে পতিত হয়। এরপর পরাগনালিকা বৃক্ষিপ্রাণ হয়ে গৰ্ভদণ্ড ভেদ করে এবং কিছু তরল পদার্থ শোষণ করে স্ফীত হয়ে উঠে। এক সময় এ স্ফীত অঞ্চলাগাটি ফেটে পুঁজনন কোষ দুটি ভূগঢ়লিতে মুক্ত হয়। এর একটি ডিফার্ম সাথে মিলিত হয়ে জাইপোট তৈরি করে। অপর পুঁজনন কোষটি গৌণ নিউক্লিয়াসের সাথে মিলিত হয়ে ট্রিপ্লয়োড ( $3n$ ) সস্য কোষের সৃষ্টি করে। আর একই সময়ে দুটি পুঁজনন কোষের একটি ডিফার্ম এবং অপরটি গৌণ নিউক্লিয়াসের সাথে মিলিত হয়। এ ঘটনাকে বিনিয়োক বলা হয়।

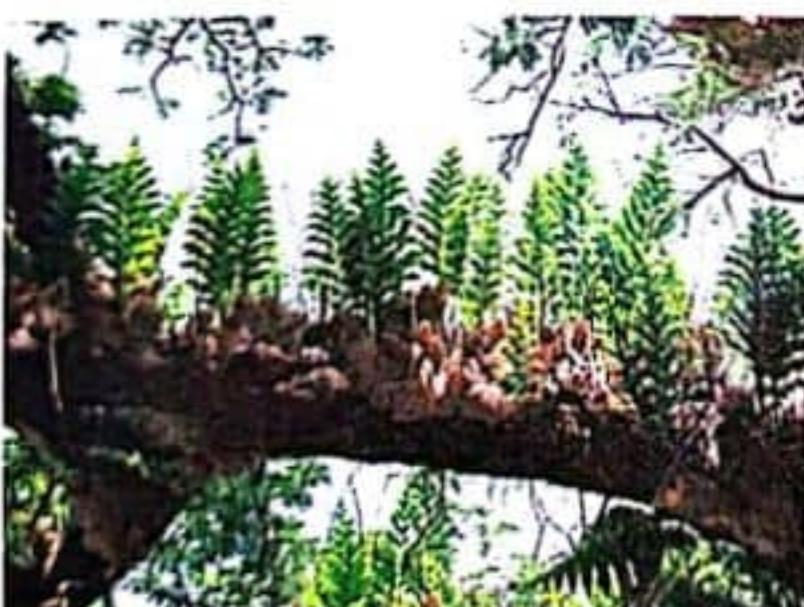
## অধ্যায়-১২ জীবের বংশগতি ও জৈব অভিযোগ



## মেডেলের পরীক্ষা

মাটা-পিটাৰ বৈশিষ্ট্য উত্তীর্ণের বংশবনের মধ্যে কীভাবে প্রকাশ পায়, দেখকে বিজ্ঞানী যেসব জোহন মেডেল মডেল পাই নিয়ে পরীক্ষাৰ মাধ্যমে মূল্যায়ন তত্ত্ব অবিকার কৰেছিলেন। এই পরীক্ষার জন্য মেডেল একটি লাল ও একটি সবুজ মডেল পাই নিয়ে কৃতিম উপায়ে লাল পাইৰে পরাগবেশু থাটো পাইৰে পর্যন্তে এবং সবুজ পাইৰে পরাগবেশু লাল পাইৰে পর্যন্তে হানাতৰ কৰে এদেৱ প্ৰজনন ঘটান। অনা কোনো পৰাগবেশু থাতে আসতে না পাৰে, সেজনা তিনি যথাযথ বাৰহা নেন। যেহেতু লাল পাইৰে জিন প্ৰকট ভাই এ যেকে উৎপন্ন বীজ বুনে দেখা গৈল সব পাইই লাল হয়েছে; কোনো সবুজ পাই নেই। এই পাইতোলাতে কোনো সবুজ পাইৰে জিন বাহক হিসেবে বয়ে গেছে কি না পৰীক্ষা কৰার জন্য এদেৱ একটি পাইতোলাতে হপৰাগায়নেৰ মাধ্যমে প্ৰজনন ঘটিয়ে তা থেকে উৎপন্ন বীজ বুনে দেখলেন যে এতে লাল ও সবুজ দুবৰকমেৰ পাইই রয়েছে, যাৰ মধ্যে তিন ভাগ লাল লাল এবং এক ভাগ পাই সবুজ।

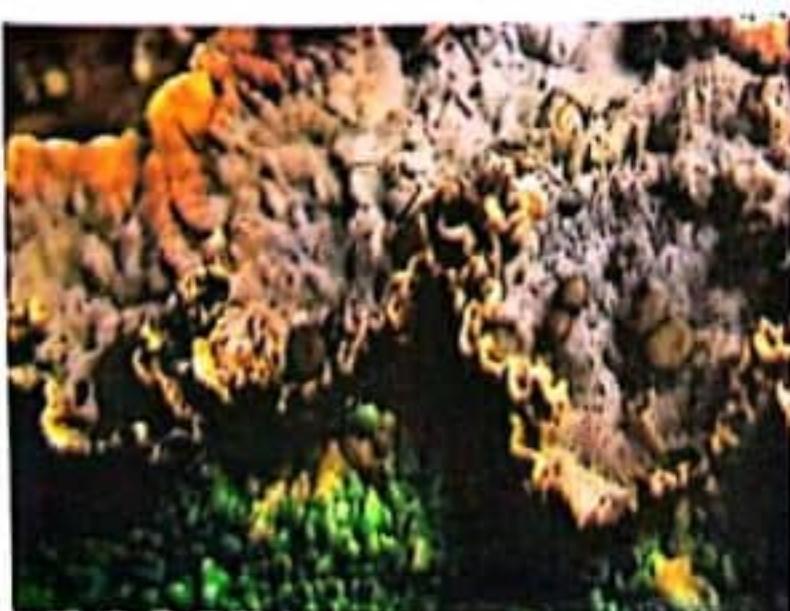
## অধ্যায়-১৩ জীবের পরিবেশ



চিত্র : ফার্নের কমেনসেলিজম



চিত্র : ফুল ও প্ৰজাপতিৰ মিউচুয়ালিজম



চিত্র : শাইকেনেৰ মিউচুয়ালিজম



চিত্র : শোষণ (পৰ্যন্তা এবং পোষক উত্তিদ)

# গুরুত্বপূর্ণ বিষয়সমূহে তাংক্রণিক প্রস্তুতি গ্রহণের লক্ষ্যে অধ্যায়ভিত্তিক কম্প্রেহেন্সিভ ইনডেক্স (Comprehensive Index)



বুর শিক্ষার জোর দিচ্ছে মজ করে থাকলে, এ হিচাপে প্রতি অধ্যায়ে কিন্তু গুরুত্বপূর্ণ শব্দ, বাক্য বা বাক্যালৈ রয়েছে সেগুলো সম্পর্কে তালো ধারণা আকরণে  
প্রস্তুতি হচ্ছে তবা সহজ হচ্ছে শুধু এবং জ্ঞানবিদ্যাসের সাথে সৃজনশীল ও ব্যবিধিগতিমূলক প্রয়োগের উপর করা সাধন হচ্ছে। এজনা অধ্যায়ভিত্তিক গুরুত্বপূর্ণ বিষয়গুলো  
কম্প্রেহেন্সিভ ইনডেক্সের আকারে উপস্থিত করা হচ্ছে, যা তোমাদের প্রস্তুতি পাঠ্যে সহায়ক ঢুঁটিকা পালন করবে।

<b>অধ্যায় ০১ : জীবন পাঠ</b>	<b>অধ্যায় ০২ : জীবকোষ ও টিস্যু</b>		
বিষয়	পৃষ্ঠা		
জীববিজ্ঞানের ইতিহাস.....	০৮	বাক্যালৈর রাজা.....	১১
জীববিজ্ঞানের শব্দ.....	০৮	অর্কিপেনিয়েট জীব.....	১৯
জীবের প্রক্রিয়াসমূহ.....	০৮	আনিফেলিয়া রাজোর পৈশিটা.....	১৯
জীবাণুসমূহ.....	০৭	প্রেপিডিনামের সঠিক ক্রম.....	২০
ক্লেক্টোফুলক্সিটি.....	০৭	জার্ভার্ডিক কোচ চিহ্নিত ধাপ.....	২০
জীববিজ্ঞান.....	০৭	Primate শাব্দের বর্ণনা মাখ.....	২০
জীবচূম্পেল.....	০৭	গোল আলুর বৈজ্ঞানিক নাম.....	২০
ব্যক্ষণভিত্তিক.....	০৭	হিপদ নামকরণের প্রবর্তক.....	২০
ক্লৌড জীববিজ্ঞান.....	০৭	হিপদ নামকরণের সর্বশেষ ধাপ.....	২১
হিস্টোলজি.....	০৭	"Systema Nature" গ্রন্থটির রচয়িতা.....	২১
কৃত্তিবিজ্ঞান.....	০৭	সোনামী আশের বৈজ্ঞানিক নাম.....	২১
চিকিৎসা বিজ্ঞান.....	০৮	কলেরা জীবাণুর বৈজ্ঞানিক নাম.....	২২
জীব প্রক্রিয়ান বিদ্যা.....	০৮	"মনেরা" রাজ্যভূক্ত জীব.....	২৬
জীববৃক্ষস্থৃতি.....	০৮	জীবাশ্যাবিজ্ঞান.....	২৭
বায়োইনক্যুবেটিক.....	০৮	অণুজীববিজ্ঞান.....	২৮
কার্বনো.....	০৮	ইন্ট ব্রতোজী নয় কেন.....	২৯
বাইনেলিয়াম.....	০৮	Penicillium প্রকৃতকোষী কেন.....	৩০
হেটারোক্রিটিক.....	০৮	হ্যাজ জগৎ প্রেগিনিয়াস.....	৩০
ICBN.....	০৮	হিপদ নামকরণের লক্ষ্য.....	৩১
ICZN.....	০৮	Binomial Nomenclature.....	৩১
Bios-অর্থ.....	০৮	Species Plantarum.....	৩১
logos অর্থ.....	০৮	গণ ও প্রজাতির পার্থক্য.....	৩১
জ্যাগার নির্ণয়ক বিদ্যা.....	০৯	হিপদ নামকরণের গুরুত্ব.....	৩১
প্রেগিনিয়াসের বিভিন্ন ধাপ.....	০৯	প্রেগিনিয়াসের একক.....	৩২
হিপদ নামকরণ পদ্ধতি.....	০৯	রন্তকে যোজক টিস্যু বলার কারণ.....	৩৪
জীববিজ্ঞান শিক্ষার গুরুত্ব.....	১১	বৈজ্ঞানিক নামকরণ.....	৩৪
জীববিজ্ঞানের তৌত শাখাগুলোর নাম.....	১১	জীবের প্রেগিনিয়াসের কারণ.....	৩৬
জীববিজ্ঞানের ফলিত শাখাগুলোর নাম.....	১১	পেয়াজ কোষ কেন প্রকৃত কোষ.....	৩৭
জীববিজ্ঞানের প্রয়োজনীয়তা.....	১১	মানুষ Primate বর্গভূক্ত কেন.....	৩৮
ক্লাইটপ্যাটফ নিয়ে আলোচনা.....	১২	Penicillium প্রকৃতকোষী কেন.....	৪১
প্রেগিনিয়াসের উদ্দেশ্য.....	১২	হিপদ নামকরণের জনক.....	৪২
প্রকৃতি বিজ্ঞানের প্রাচীনতম শাখা.....	১২	সুপার কিংডম-১.....	৪৩
জীববিজ্ঞানের জনক.....	১২	মানুষের প্রজাতি.....	৪৪
জীববিজ্ঞানের ইংরেজি পরিভাষা.....	১৩	আদিকোষী জীব.....	৪৬
শারীরবিদ্যার আলোচ্য বিষয়.....	১৩	ত্রায়োফাইটা এবং ট্রাকিওফাইটা.....	৫০
Parasitology-র আলোচ্য বিষয়.....	১৪	বুই মাছের নামকরণ পদ্ধতি.....	৫১
জীববিজ্ঞানের প্রায়োগিক শাখা.....	১৫	নেস্টেড হায়রার্কি.....	৫৩
চিকিৎসা সম্পর্কিত শাখা.....	১৫	জীববিজ্ঞান শিক্ষা গুরুত্ব.....	৫৩
ক্যারোলাস লিনিয়াসের জীবনকাল.....	১৫	সুপার কিংডম-২.....	৫৬

ফাইটাস যোজক টিসুর অবস্থান.....	৮৪
বন্তুরসের রূপ.....	৮৪
লসিকাৰ বৰ্ণ.....	৮৪
সংকোচন ও প্ৰসারণশীল টিসু.....	৮৫
জননতন্ত্ৰের অংশ.....	৮৬
লসিকাতন্ত্ৰের অংশ.....	৮৬
মাইটোকন্ড্ৰিয়াৰ অংশ.....	৮৭
নিউট্ৰিয়াসেৰ বৈশিষ্ট্য.....	৮৭
লসিকা তন্ত্ৰ.....	৮৮
জাইলেম কলাৰ উপাদান.....	৯৪
ফুল ও ফল বৃক্ষিন হয় কেন.....	৯৬
বৃগতিৰিত প্লাস্টিক.....	৯৬
গ্ৰোটিন তৈৰিৰ ফ্যাটোৱি.....	৯৭
ক্ৰোমাটিন জালিকা.....	৯৭
সুকেন্দ্ৰিক কোষেৰ নিউট্ৰিয়াসেৰ অংশ.....	৯৭
ট্ৰাকিড, ভেসেল থেকে ভিৱ কেন.....	৯৮
জাইলেম এবং ফ্লোয়েমেৰ পাৰ্থক্য.....	৯৮
কেলিটাল যোজক টিসু.....	৯৯
কাৰ্ডিয়াক পেশি.....	১০০
হায় উকীপনা পৱিবহনে সিন্যাপসেৰ ভূমিকা.....	১০১
ফাইন আড়জাস্টমেন্ট নৰ.....	১০১
কোৰ্স আড়জাস্টমেন্ট নৰ.....	১০১
বৰ্ণগঠনকাৰী অঙ্গ.....	১০২
মাইটোকন্ড্ৰিয়াৰ গঠন.....	১০৮
মানবদেহে কণিকাগুলোৰ কাজ.....	১০৫
আদৰ্শ নিউরনেৰ অংশ.....	১০৭
ক্ৰোমোজন্ট গুৰুত্ব.....	১০৯
পৱিবহনে ফ্লোয়েম ও জাইলেম টিসুৰ গুৰুত্ব.....	১১০
খাদ্য পৱিবহনে ফ্লোয়েম টিসুৰ ভূমিকা.....	১১২
নিউট্ৰিয়াসেৰ কাৰ্যাবলি.....	১১৫
প্যারেনকাইমা ও ক্লেৰেনকাইমা টিসুৰ তুলনা....	১১৫
নিউরনেৰ গঠন.....	১১৬
সিন্ডেলেৰ বৈশিষ্ট্য.....	১১৯
প্লাস্টিডেৰ প্ৰকাৰভেদ.....	১২০
নিউরনেৰ ভূমিকা.....	১২৩
আদিকোষ ও প্ৰকৃত কোষেৰ পাৰ্থক্য.....	১২৩
অনৈশিক পেশিৰ গঠন.....	১৩০
সেক্রেটোসোমেৰ গঠন.....	১৩৫
উভিদকোষ ও প্ৰাণিকোষেৰ মধ্যে পাৰ্থক্য.....	১৪৭
কিউবিয়াচাল আদৰণী টিসু.....	১৪৯
ট্ৰাকিড ও ভেসেল টিসুৰ মিল এবং অমিল....	১৫৯
ফ্যাগোমাইটোসিস.....	১৬৪
ধ্যার্কিয়া মাঝুতন্ত্ৰেৰ অংশ.....	১৬৬

### অধ্যায় ০৩ : কোষ বিভাজন

বিষয়.....	পৃষ্ঠা
কোষ বিভাজন.....	১৭৩
ক্যারিওকাইনেসিস.....	১৭৩
সাইটোকাইনেসিস.....	১৭৩

### অধ্যায় ০৪ : জীবনীশক্তি

বিষয়.....	
জৈব শক্তি.....	
মেমোফিল টিসু.....	
শক্তিমূল্বা বা জৈবমূল্বা.....	
অন্ধকাৰ পৰ্যায়.....	
আলোক নিৰ্ভৰ পৰ্যায়.....	
ফটোফসফোৱাইলেশন.....	
উপজাত দ্রব্য.....	
C <sub>3</sub> উভিদ.....	
C <sub>4</sub> উভিদ.....	
C <sub>3</sub> গতিপথ.....	
C <sub>4</sub> গতিপথ.....	
স্বাত খসন.....	
শক্তিৰ মূল উৎস.....	
রিচার্জেবল ব্যাটারি.....	
মেমোফিল টিসুৰ অবস্থান.....	
খসনেৰ প্ৰকাৰভেদ.....	
খসন প্রক্ৰিয়াৰ প্ৰভাৱকলমূহ.....	
আলোৱ অপৱিহাৰ্যতাৰ পৱীকা.....	
ক্ৰোৱেফিলেৰ অপৱিহাৰ্যতাৰ পৱীকা.....	
সালোকসংশ্ৰেষণেৰ কাঁচামাল.....	
সালোকসংশ্ৰেষণ ও খসনেৰ সম্পৰ্ক.....	
অবাত ও স্বাত খসনেৰ পাৰ্থক্য.....	
জীবেৰ সালোকসংশ্ৰেষণেৰ উপৱ নিৰ্ভৰশীল কাৰণ.....	
খসনেৰ গুৰুত্ব.....	
ATP এৰ পূৰ্ণৰূপ.....	
মুক্ত শক্তিৰ বাহক.....	
সালোকসংশ্ৰেষণেৰ উপজাত দ্রব্য.....	
C <sub>3</sub> -উভিদেৰ প্ৰথম স্থায়ী যোগ.....	
C <sub>4</sub> উভিদেৰ প্ৰথম স্থায়ী পদাৰ্থ.....	
ক্ৰোৱেফিলেৰ প্ৰধান উপকৰণ.....	
সালোকসংশ্ৰেষণ প্রক্ৰিয়াৰ বাহ্যিক প্ৰভাৱক.....	
সালোকসংশ্ৰেষণেৰ উপযুক্ত তাপমাত্ৰা.....	
বাযুতে অক্সিজেনেৰ পৱিমাণ.....	
খসনেৰ হাৰ.....	
খসনিক বক্তৃ.....	
পাইৰুভিক এসিডেৰ রাসায়নিক সংকেত.....	
খসনেৰ জন্য উত্তম তাপমাত্ৰা.....	
GTP এৰ পূৰ্ণৰূপ.....	
সালোকসংশ্ৰেষণেৰ প্ৰয়োজনীয় উপকৰণ.....	
C <sub>4</sub> উভিদেৰ বৈশিষ্ট্য.....	
ATP তৈৰি.....	
মুক্ত শক্তিৰ বাহক.....	
সালোকসংশ্ৰেষণেৰ পৰ্যায়.....	
আলোক পৰ্যায়ে পানি ভাজনেৰ গুৰুত্ব.....	
আলোকনিৰ্ভৰ পৰ্যায়েৰ প্ৰধান কাজ.....	
ATP তৈৰিতে ক্ৰোৱেফিলেৰ ভূমিকা.....	
NADPH তৈৰি.....	

কাম্পিন চক্র.....	২৪৬	কচি পাতায় সালোকসংযোগ.....	৩০৪	অনিয়ত পুষ্পমজ্জিৱি.....	৩০৯
ক্রেসুলেসিয়ান এসিড বিপাক (CAM) .....	২৪৭	প্রাণীৰ খাদকাৰ্য সালোকসংযোগ.....	৩০৮	পৰাগায়ন.....	৩০৯
হাচ ও ঘাক চক্র.....	২৪৭	সালোকসংযোগে সৃষ্টি (), এবং উৎস.....	৩১৪	পৰাগৱেৰুৰ প্ৰদান কাৰ্য.....	৩০৯
C <sub>3</sub> ও C <sub>4</sub> উভিদেৱ পাথৰ্কা.....	২৪৭	মটোলাইডিস প্ৰক্ৰিয়া.....	৩১৪	ৰ-পৰাগায়নেৰ সৃষ্টিমূল.....	৩৪০
সালোকসংযোগে আলোৰ ভূমিকা.....	২৪৮	সালোকসংযোগে ATP ও NADPH <sub>2</sub> এৰ ভূমিকা.....	৩১৫	পৰ-পৰাগায়ন.....	৩৪০
দুগুৰেৱ পৰ সালোকসংযোগেৰ গতি .....	২৪৯	কৃষ্ণ কেন C <sub>4</sub> উভিদ.....	৩১৫	বায়ুপৰাণী মূল.....	৩৪১
মহাবেশী পাতায় সালোকসংযোগেৰ হাৰ ...	২৪৯	বুটি তৈৰিতে কৃষ্ণক.....	৩১৬	পাতাশেওলাৰ পৰাগায়ন.....	৩৪১
সালোকসংযোগে পানিৰ ভূমিকা.....	২৪৯	উভিদেৱ জনা ক্ষমতা.....	৩১৬	প্ৰাণীপৰাণী মূলেৰ বৈশিষ্ট্য.....	৩৪১
খাদ্য উৎপন্নদেৱ সালোকসংযোগেৰ ভূমিকা।	২৪৯			জেনাবেটিভ কোষ.....	৩৪১
শসনেৰ প্ৰকাৰতদে.....	২৫০			সহকাৰী কোষ.....	৩৪২
শসন প্ৰক্ৰিয়ায় অৱিজেন.....	২৫০			Egg apparatus.....	৩৪২
বাকটেরিয়াতে সবাত শসন.....	২৫০			জাইগোট.....	৩৪২
গাইকুভিক এসিডেৱ অসম্পূৰ্ণ জাৰণ.....	২৫১			সমাকলাৰ উৎপত্তি.....	৩৪২
শসনেৰ উপৰ তাৰমাত্ৰা, আলো ও অৱিজেনেৰ প্ৰভাৱ.....	২৫১			পুৎকেশণ.....	৩৪৩
উভিদেৱ শসনেৰ আলোৰ ভূমিকা.....	২৫১			ট্ৰানজিশনাল আনৱলী টিস্যু.....	৩৪৪
উভিদেৱ শসনেৰ প্ৰযোজনীয়তা.....	২৫১			কোলেনকাইমা.....	৩৪৪
ইন্সেট শসন.....	২৫১			অ্যাস্টাৰ-ৱে.....	৩৪৫
গাইকুভিক এসিডেৱ সংকেত.....	২৫২			পৰাগদানীতে পুংগ্যামেটোফাইট সৃষ্টি.....	৩৪৫
ক্ৰেবস চক্র উৎপন্ন শক্তি.....	২৫৩			সিনজেনেসিয়ান.....	৩৪৫
ATP একটি তৈৰিতি.....	২৫৪			পুংগ্যামেট সৃষ্টিৰ প্ৰক্ৰিয়া.....	৩৪৬
মূলে শসনক্রিয়াৰ হাৰ.....	২৫৫			ভূপথলিৰ গঠন প্ৰক্ৰিয়া.....	৩৪৭
সবাত শসনেৰ প্ৰথম ধাপ.....	২৫৬			উভিদেৱ বংশবিভাৱ.....	৩৪৮
হৃকোভেৱ অসম্পূৰ্ণ জাৰণ.....	২৫৬			ৰ-নিষেক.....	৩৪৯
গাইকুভিক আসিডেৱ বিজাৰণ.....	২৫৬			গৰ্ভাশয়ে ডিখাণু সৃষ্টিৰ প্ৰক্ৰিয়া.....	৩৫৩
অশুভীৰে অবাত শসন.....	২৫৭			জীবজগতে নিষেকেৰ গুৰুত্ব.....	৩৫৬
ADP সৃষ্টি.....	২৫৮			গৰ্ভাশয়ে নিষিক্তকৰণ প্ৰক্ৰিয়া.....	৩৫৭
ক্ৰেবস চক্র উৎপন্ন ATP.....	২৫৯			ভূপথলিৰ ক্ৰমবিকাশ.....	৩৫৮
বাতাসে নিষেকেৱ প্ৰভাৱ.....	২৫৯			শ্বেৱোফাইটেৰ সৃষ্টি.....	৩৬১
পাতায় ক্রোরোফিলেৱ আধিকা.....	২৬০			ধ্যালাসেমিয়া মেজৰ.....	৩৬৩
অ্যাসিটাইল কো-এ সৃষ্টি.....	২৬১			ধ্যালাসেমিয়া মাইনৱ.....	৩৬৩
ইলেকট্ৰন প্ৰবাহতত্ত্ব.....	২৬১			ভূগুলি.....	৩৬৪
মধ্যবয়সী পাতায় সালোকসংযোগ.....	২৬২			এপিক্যাল কোষ.....	৩৬৪
C <sub>3</sub> এবং C <sub>4</sub> গতিপথেৱ সাদৃশ্য.....	২৬৩			ফুল ও বীজ তৈৰি.....	৩৬৫
সবাত শসন প্ৰক্ৰিয়াটিৰ প্ৰবাহচতি.....	২৬৩			পৰাগধানী.....	৩৬৭
সবাত শসন ও অবাত শসনেৰ তুলনা.....	২৬৭			জীবজগতে নিষেকেৰ গুৰুত্ব.....	৩৬৮
জীবকোষে শক্তি সঞ্চয় ও শক্তি নিৰ্গমন.....	২৬৭			ক্লীব ফুল.....	৩৬৯
অবাত শসনেৰ বিক্ৰিয়া.....	২৭২			অবৃতক ফুল.....	৩৭০
পৱিবেশেৱ ভাৱসাম্য রক্ষায় সালোকসংযোগ.....	২৭৪			পুশ্পাক.....	৩৭২
সালোকসংযোগেৱ আলোক পৰ্যায়.....	২৭৯			ৰ-পৰাগায়ন.....	৩৭২
AMP এৰ পূৰ্ণৰূপ.....	২৮৩			সম্য.....	৩৭৩
পৱিবেশীয় ভাৱসাম্য রক্ষায় সালোকসংযোগ ..	২৮৩			একলিঙা ফুল.....	৩৭৪
জীবজগতেৱ জন্য শসন প্ৰক্ৰিয়াৰ গুৰুত্ব....	২৮৫			পতঙ্গেৱ মাধ্যমে পৰাগায়ন.....	৩৭৭
নতুন সৃষ্টি পাতাতে সালোকসংযোগেৱ হাৰ....	২৮৬			বায়ুৱ মাধ্যমে পৰাগায়ন.....	৩৭৭
শসন প্ৰক্ৰিয়ায় শক্তিৰ নিৰ্গমন পৱীক্ষা .....	২৮৬			প্ৰাণীৰ মাধ্যমে পৰাগায়ন.....	৩৭৭
জীবজগতেৱ অভিতৃ রক্ষায় সালোকসংযোগ ...	২৯৭			পানিৰ মাধ্যমে পৰাগায়ন .....	৩৭৭
ATP তৈৰিৰ কৌশল .....	৩০০			পৰ-পৰাগায়ন .....	৩৭৭
আপেক্ষিক আৰ্দ্রতা .....	৩০২			মিথত্তিয়া.....	৩৭৭
শসনে পানি ও অৱিজেন ভূমিকা .....	৩০৪			বিয়োজক.....	৩৮০
বায়ুতে অৱিজেন গ্যাসেৱ পৱিমাণ .....	৩০৪			এপিক্যাল কোষ .....	৩৮১

**(১১) অধ্যায় ১১ : জীবেৱ প্ৰজনন**

প্রতিপদ কোষ .....	৩৮১
প্রযুক্তির প্রয়োগের ফলিকা .....	৩৮৫
ক্লিহৰ্ষী .....	৩৯৪
টক্সিল টক্সিস .....	৩৯৪
যুক্ত পর্যবেক্ষণী .....	৩৯৪
পরিশেখাদ .....	৩৯৪
ফুসকে দৃশ্যক্ষেত্র বিট্টে বলার কারণ .....	৩৯৫
গৌণ নিউট্রিয়াস .....	৩৯৬

## ১২) অধ্যায় ১২ : জীবের বংশগতি ও জৈব অভিব্যক্তি

বিষয় .....	পৃষ্ঠা
জীবের বংশগতিকষ্ট .....	৪০০
জেনেটিক ডিসঅর্ডার বা বংশগতি বাধি ...	৪০০
জৈব অভিব্যক্তি .....	৪০০
ক্লোমোজোম সংখ্যা .....	৪০০
বংশগতি বিদ্যা .....	৪০৩
DNA .....	৪০৩
বংশগতির রাসায়নিক ভিত্তি .....	৪০৩
পলিমারেজ চেইন বিক্রিয়া .....	৪০৪
বর্ণাল্পতা .....	৪০৪
জেনেটিক ডিসঅর্ডার .....	৪০৪
হাইড্রোজিন ক্লোডুইনিন .....	৪০৪
চার্লস রবার্ট ডারউইন .....	৪০৪
বংশগতিবিদ্যার জনক .....	৪০৪
নাইট্রোজেন ঘটিত বেস .....	৪০৪
হেলিক্সের প্রতিটি পূর্ণ ঘূর্ণন .....	৪০৪
ডিন-এন্ড অবস্থান .....	৪০৪
অভিব্যক্তি শব্দটির উৎপত্তি .....	৪০৫
বংশগতিতে জিনের অবদান .....	৪০৫
DNA-এর মডেল নির্মাণ .....	৪০৫
বংশগতির তৌত ভিত্তি .....	৪০৮
DNA অনুলিপন .....	৪০৮
প্রথম ক্লোমোজোম অবিকার .....	৪১০
একটি ক্লোমোজোমের দৈর্ঘ্য .....	৪১০
১ মাইক্রোন সমান .....	৪১০
ক্লোমোজোমের প্রধান উপাদান .....	৪১০
DNA-এর পূর্ণবিপ .....	৪১০
DNA এর গাঠনিক উপাদান .....	৪১১
DNA-এর ডানল হেলিক্সের ব্যাস .....	৪১২
জীবের বৈশিষ্ট্য নিয়ন্ত্রণকারী এককের নাম ...	৪১২
মেডেলের তত্ত্বের প্রয়োগ .....	৪১৩
DNA টেস্ট এর বর্তমান প্রচলিত পদ্ধতির নাম .....	৪১৩
ডিএনএ টেস্টের জন্য প্রাথমিক চাহিদা.....	৪১৪
মানবদেহে অটোজোম সংখ্যা.....	৪১৪
সর্বজনীন বর্ণাল্পতা .....	৪১৪
ধ্যালাসেমিয়া রোগের কারণ .....	৪১৫
জীবন সৃষ্টির প্রাথমিক উপাদান .....	৪১৬
জনসংখ্যা তত্ত্ব.....	৪১৬

Struggle for existance যুক্তির প্রভাবক ..	৪১৭
জীবনের উৎপত্তির মূল কারণ .....	৪১৮
প্রাকৃতিক নির্মাচনের প্রধান উপাদান .....	৪২২
জীবত্ব জীবাশ্য .....	৪২২
বংশগতির ধারক ও বাহক .....	৪২৪
প্রতিরুপ ক্লোমোজোম .....	৪২৪
DNA ও RNA এর পার্থক্য .....	৪২৪
পলিনিউক্লিওটেইড সূত্র .....	৪২৫
RNA কোথায় পাওয়া যায় .....	৪২৫
বংশগতির নিয়মুক .....	৪২৫
প্রকট ও প্রচ্ছা জিন .....	৪২৫
প্রচ্ছা বৈশিষ্ট্য .....	৪২৫
মেডেলের ফ্যাটির .....	৪২৫
DNA পরীক্ষার গুরুত্ব .....	৪২৬
অর্ধ-রঞ্জণশীল অনুলিপন .....	৪২৬
DNA ফিলার প্রিটিং .....	৪২৬
সুবিচার পাওয়ার সাথে DNA এর সম্পর্ক....	৪২৬
ডিএনএ টেস্ট .....	৪২৬
ডিএনএ টেস্টের ব্যবহারিক ফের্ত .....	৪২৭
দেৱ লিংকড অসুখ .....	৪২৮
জেনেটিক ডিসঅর্ডার .....	৪২৮
কালার ব্রাইডনেস .....	৪২৮
০c-ধ্যালাসেমিয়া .....	৪২৮
ধ্যালাসেমিয়ার চিকিৎসা .....	৪২৮
ধ্যালাসেমিয়া রোগের কারণ .....	৪২৯
ধ্যালাসেমিয়া রোগের লক্ষণ .....	৪২৯
রাসায়নিক অভিব্যক্তি .....	৪৩০
ডারউইনিজম .....	৪৩০
অভিত্তের জন্য সংগ্রাম .....	৪৩০
ম্যাক্রোইভেলিউশন .....	৪৩০
ডারউইনীয় অভিব্যক্তির শর্ত .....	৪৩১
জীবের নির্বাচিত বৈশিষ্ট্য .....	৪৩১
অ-ডারউইনীয় জৈব অভিব্যক্তি .....	৪৩১
সমসংস্থ অঙ্গ .....	৪৩১
অ্যাপেক্ষিজকে নিক্রিয় অঙ্গ বলার কারণ ...	৪৩১
মিসিং লিংক .....	৪৩২
ধ্যালাসেমিয়া একটি জিনগত ত্রুটি .....	৪৩৯
আন্তঃপ্রজাতিক সংগ্রাম .....	৪৪০
দেৱ লিংকড অসুখ হেলেদের বেশি হওয়ার কারণ .....	৪৪৭
রাসায়নিক অভিব্যক্তি .....	৪৫১
DNA পরীক্ষার গুরুত্ব .....	৪৫৩
মেডেলকে বংশগতির জনক বলার কারণ ..	৪৫৫
DNA ফিলার প্রিটিং-এর কাজ .....	৪৬৩
মৃত ব্যক্তি শনাক্তকরণ .....	৪৬৮
লিঙা নির্ধারণে ক্লোমোজোম .....	৪৭১
বংশগতি বয়ু বলার যৌক্তিকতা .....	৪৭৬
রক্তবপ্তাজনিত রোগ .....	৪৮০
সংযোগকারী যোগসূত্র .....	৪৮৪
ইশিহারা চার্ট .....	৪৯৪

## ১৩) অধ্যায় ১৩ : জীবের পরিবেশ

বিষয় .....	
জীবের পরিবেশ .....	
অজৈব বস্তু .....	
জৈব বস্তু .....	
প্রথম প্রেমির খাদ্যক .....	
ভৌত উপাদান .....	
হিউমাস .....	
বাদ্য শিকল .....	
প্ল্যাকটন .....	
ফাইটোপ্ল্যাকটন .....	
মিউচুলিজম .....	
হস্টেটারিয়া .....	
সিমবায়োসিস .....	
পরজীবী খাদ্যশূল .....	
পরিবেশের জীব উপাদান .....	
বাস্তুতন্ত্রের ভৌত উপাদান .....	
শিকারজীবী শূল .....	
বাস্তুতন্ত্রে ট্রফিক লেভেলের গঠন .....	
কমেনসেলিজম অন্তর্ভুক্ত জীব .....	
গ্রিন হাউজ গ্যাস .....	
অণ্ডাকার আন্ডাক্রিয়া .....	
Rhizobium ব্যাকটেরিয়া .....	
বাস্তুতন্ত্রে উপাদানসমূহ .....	
বাস্তুতন্ত্রের অড় উপাদানগুলোর ভূমিকা .....	
হিউমাসের প্রয়োজনীয়তা .....	
বিরোজকের ভূমিকা .....	
ম্যাক্রোফাইট .....	
খাদ্যজাল তৈরি .....	
বাস্তুতন্ত্রে পৃষ্ঠির প্রবাহ .....	
খাদ্য পিরামিড .....	
জীববৈচিত্র্য .....	
জীববৈচিত্র্যের প্রকারভেদ .....	
বংশগতীয় বৈচিত্র্য .....	
বাস্তুতাত্ত্বিক বৈচিত্র্য .....	
শিকারি প্রজাতির ভূমিকা .....	
সিমবায়োসিসের ভূমিকা .....	
ক্ষণাকার আন্ডাক্রিয়া .....	
শোষণ এবং কমেনসালিজমের পার্থক্য .....	
অ্যান্টিবায়োসিসের জীবজগতে গুরুত্ব .....	
গ্রিনহাউস গ্যাসের প্রভাব .....	
পরিবেশ সংরক্ষণের গুরুত্ব .....	
জীবের বৈশিষ্ট্য নিয়ন্ত্রণকারী একক .....	
প্রকৃতির ধার্জন .....	
হরিপ হার্বিজেরাস কেন .....	
মিথত্তিয়া ও আন্ডানিরশীলতা .....	
বাস্তুতন্ত্রে পৃষ্ঠির প্রবাহ .....	
হায়েনাকে ধার্জন বলার কারণ .....	
বাস্তুতন্ত্রে বিরোজকের ভূমিকা .....	
Herbivorous বা তৃণভোজী .....	
অভিযোজন .....	



এসএসসি পরীক্ষা ২০২৬-এর

## পুনর্বিন্যাসকৃত পাঠ্যসূচি (শার্ট সিলেবাস)

### বিষয় : জীববিজ্ঞান

বিষয় কোড : ১৩৮

পূর্ণ নম্বর : ১০০

তত্ত্বায় নম্বর : ৭৫

ন্যায়হারিক নম্বর : ২৫

প্রথম অধ্যায় ► জীবন পাঠ

পাঠ্যপুস্তকে উল্লিখিত শিখনফল	বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	প্রয়োজনীয় ক্লাস সংখ্যা	ক্লাসের ক্রম
১. জীববিজ্ঞানের ধারণা ব্যাখ্যা করতে পারবে।	➤ জীববিজ্ঞানের ধারণা	২	১৩-২২
২. জীববিজ্ঞানের প্রধান শাখাগুলো বর্ণনা করতে পারবে।	➤ জীববিজ্ঞানের শাখাসমূহের পরিচিতি		
৩. জীবের শ্রেণিবিন্যাসের ধারণা ব্যাখ্যা করতে পারবে।	➤ শ্রেণিবিন্যাস	৩	৩৩-৪২
৪. জীবের শ্রেণিবিন্যাসের প্রয়োজনীয়তা মূল্যায়ন করতে পারবে।	• ধারণা • জীবের শ্রেণিবিন্যাসকরণ পদ্ধতি		
৫. জীবের শ্রেণিবিন্যাসকরণ পদ্ধতি বর্ণনা করতে পারবে।	➤ হিপদ নামকরণ	১	৬ষ্ঠ
৬. হিপদ নামকরণের ধারণা ও গুরুত্ব ব্যাখ্যা করতে পারবে।	• ধারণা, • গুরুত্ব		
৭. বাস্তবজীবনে জীবের শ্রেণিবিন্যাসের প্রয়োজনীয়তা সম্পর্কে সচেতন হব।			

দ্বিতীয় অধ্যায় ► জীবকোষ ও টিসু

পাঠ্যপুস্তকে উল্লিখিত শিখনফল	বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	প্রয়োজনীয় ক্লাস সংখ্যা	ক্লাসের ক্রম
১. উভিদ ও প্রাণিকোষের প্রধান অঙ্গাগুর কাজ ব্যাখ্যা করতে পারবে।	➤ উভিদ ও প্রাণিকোষের প্রধান অঙ্গাগুর কাজ (ইলেকট্রন মাইক্রোকপিক গঠন অনুসরণে)	৪	৭ম- ১০ম
২. উভিদ ও প্রাণিকোষের তুলনা করতে পারবে।	➤ মানবদেহের মাঝু, পেশি, রক্ত, ত্তক এবং অস্থির কাজ পরিচালনায় বিভিন্ন প্রকার কোষের ভূমিকা		
৩. জীবদেহে কোষের উপযোগিতা মূল্যায়ন করতে পারবে।	➤ উভিদটিসু	৩	১১শ- ১৩শ
৪. উভিদ টিসু ব্যাখ্যা করতে পারবে।	• সরল টিসু (প্যারেনকাইমা, কোলেনকাইমা, ফ্লেরেনকাইমা) • জটিল টিসু (জাইলেম ও ফ্লোয়েম)		
৫. প্রাণী টিসু ব্যাখ্যা করতে পারবে।	➤ প্রাণিটিসুর কাজ	৩	১৪শ
৬. একই রকম কোষ সমষ্টির ও একই কাজ সম্পর্ক করার ভিত্তিতে টিসুর কাজ মূল্যায়ন করতে পারবে।	• আবরণী, • যোজক, • পেশি, • মাঝু		- ১৬শ
৭. টিসু অঙ্গ এবং তত্ত্বে কোষের সংগঠন ব্যাখ্যা করতে পারবে।	➤ টিসু, অঙ্গ এবং তত্ত্বে কোষের সংগঠন	১	১৭শ
৮. টিসু অঙ্গ এবং তত্ত্বে কোষের সংগঠন ব্যাখ্যা করতে পারবে।	➤ টিসু অঙ্গ এবং তত্ত্বে কোষের সংগঠন	১	১৮শ
৯. অঙ্গ ও অঙ্গতত্ত্বের ধারণা এবং গুরুত্ব ব্যাখ্যা করতে পারবে।	➤ অঙ্গ ও অঙ্গতত্ত্বের ধারণা এবং গুরুত্ব	১	১৯শ
১০. অঙ্গ ও অঙ্গতত্ত্বের সাহায্যে উভিদ কোষ (পেঁয়াজ) ও প্রাণিকোষ (মুখের অভ্যন্তরের আবরণী কোষ) পর্যবেক্ষণ			

পুনর্বিন্যাসকৃত সিলেবাসে

সূজনশীল

# জীববিজ্ঞান

দশম শ্রেণি | ব্যবহারিকসহ

SSC  
2026

## এক নজরে অধ্যায় বিন্যাস



এক নজরে অধ্যায়ের প্রাবাহ চিত্র

অধ্যায়ের গুরুত্বপূর্ণ বিষয়বস্তুর বিন্যাস ও ধারাবাহিকতা সম্পর্কিত প্রাথমিক ধারণা

**PART 01** বিশ্লেষণ (Analysis)

বোর্ড পরীক্ষা, দক্ষতা স্তরভিত্তিক প্রশ্ন, শিখনফল বিশ্লেষণের মাধ্যমে অধ্যায়ের গুরুত্ব নির্ধারণ



## বোর্ড পরীক্ষার প্রশ্নপত্র বিশ্লেষণ

এক নজরে অধ্যায়ের গুরুত্ব



## শিখনফল বিশ্লেষণ

বোর্ড মার্কের মাধ্যমে অধ্যায়ের গুরুত্ব নির্ধারণ

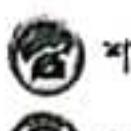


## দক্ষতা স্তরভিত্তিক প্রশ্নের বিশ্লেষণ

সূজনশীল প্রশ্ন 'গ' ও 'ঘ' অংশের গুরুত্বপূর্ণ প্রশ্নাবলি

**PART 02** অনুশীলন (Practice)

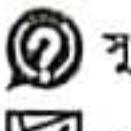
১০০% সঠিক ফরম্যাট অনুসরণে শিখনফল ও টপিকের ধারাবাহিকতায় প্রযুক্তি উপযোগী প্রশ্ন ও উত্তর



শব্দকোষ : বিষয়বস্তুর ধারায় প্রধান শব্দাবলির অভিধান



বহুনির্বাচনি প্রশ্ন ও উত্তর : ১০০% নির্ভুল প্রশ্ন ও উত্তর



সুপার কুইজ : লাইনের ধারায় কুইজ আকারে প্রশ্ন ও উত্তর



সংক্ষিপ্ত-উত্তর প্রশ্নাত্তর : টপিকের ধারায় প্রযুক্তি



অনুশীলনমূলক কাজ ও সমাধান



সূজনশীল প্রশ্ন ও উত্তর : ১০০% সঠিক ফরম্যাটের প্রশ্ন ও উত্তর



অনুশীলনীর সাধারণ প্রশ্ন ও উত্তর



জ্ঞান ও অনুধাবনমূলক প্রশ্ন ও উত্তর

**PART 03** এক্সক্লিসিভ সাজেশন্স (Exclusive Suggestions)

কুল ও এসএসসি পরীক্ষায় ১০০% প্রযুক্তি উপযোগী প্রশ্ন

**PART 04** যাচাই ও মূল্যায়ন (Assessment & Evaluation)

মডেল টেস্ট আকারে পূর্ণাঙ্গ প্রশ্নপত্র ও উত্তরমালা