১ম পত্র
অধ্যায়-০৫

শৈবাল ও ছত্রাক
ALGAE & FUNGI

TOPIC 01 শৈবাল

MAT

01. শ্যাওলাগুলোর (Algae) অযৌন প্রজনন কোনটি দ্বারা সম্পন্ন হয়? [MAT: 2020-21]
A. Tuber B. Fragmentation C. Rhizoid D. Spore
S D Why স্পোর সৃষ্টির মাধ্যমে অযৌন জনন ঘটে থাকে। অযৌন জননের একক হলো রেণু বা স্পোর। বিভিন্ন ধরনের রেণু তৈরির মাধ্যমে যে জনন প্রক্রিয়া সম্পন্ন হয় তাকে অযৌন জনন বলা হয়। যে কোনো একটি অঙ্গজ কোষ স্পোরাঞ্জিয়াম হিসেবে কাজ করে এবং এতে এক থেকে অসংখ্য স্পোর তৈরি করে। স্পোর ফ্ল্যাজেলাবিশিষ্ট ও সচল হলে তাকে চলরেণু বা জুস্পোর বলে। যেমন- *Ulothrix*। স্পোর ফ্ল্যাজেলাবিহীন নিশ্চল হলে তাকে অচলরেণু বা অ্যাপ্ল্যানোস্পোর বলে। যেমন- *Microspora*।

শৈবালের বিভিন্ন প্রকার জননঃ

প্রধান প্রকারভেদ	প্রকারভেদ
Vegetative (অঙ্গজ)	Cell division, Fragmentation, By formation of tuber (Rhizoid), Budding, Hormogonia
Asexual (অযৌন)	Spore
Sexual (যৌন)	Homothlic, Heterothalic (Isogamy, Anisogamy, Oogamy)

02. নিচের কোনটি বাদামি শৈবালের (Phaeophyta) সঞ্চিত খাদ্য নয়? [MAT: 18-19]
A. ম্যানিটল B. স্টার্চ C. ল্যামিনারিন D. এলগিন
S B info কয়েকটি শৈবালের পরিচিতি:

নাম	ছান্দিক নাম	সঞ্চিত খাদ্য
Pyrrhophyta	অগ্নিশৈবাল	Paramylon
Chrysophyta	সোনালি-বাদামি শৈবাল	Chrysolaminarin
Rhodophyta	লোহিত শৈবাল	Floridian starch
Phaeophyta	বাদামি শৈবাল	laminarin, manitol এবং Algin
Chlorephyta	সবুজ শৈবাল	Startch

03. অগ্নিশৈবাল (Fire Algae) নামে পরিচিত নিচের কোনটি? [MAT: 17-18]
A. Euglenophyta B. Pyrrhophyta
C. Chrysophyta D. Phaeophyta
S B info অগ্নি শৈবাল নামে পরিচিত Pyrrhophyta।

04. *Ulothrix* শৈবালের ক্লোরোপ্লাস্টের আকৃতি কীরূপ? [MAT: 15-16]
A. অর্ধচন্দ্রাকার B. গার্ডলাকৃতির C. পিপাকৃতির D. গোলাকার
S B info *Ulothrix* শৈবালে গার্ডল বা আংটি আকৃতির ক্লোরোপ্লাস্ট থাকে।
অন্যান্য অপশন সম্পর্কিত তথ্য: সঠিক উত্তর ব্যতীত বাকি অপশনগুলোর পোস্টমর্টেম:

শৈবাল	ক্লোরোপ্লাস্টের আকৃতি
Spirogyra	সর্পিলাকার
Oedogonium	জালিকাকার
Chlamydomonas	পেয়ালাকার
Zygnema	তারকাকার
Pithophona	গোলাকার

05. কোনটি স্পাহিরোগাইরা-এর বংশবিস্তার প্রক্রিয়া নয়? [MAT: 13-14]
A. অঙ্গজ প্রজনন B. যৌন প্রজনন C. অপুংজনি প্রজনন D. অযৌন প্রজনন
S ⊗ info *Spirogyra*-এর বংশবৃদ্ধি ও জনন তিন প্রকার।
i. অঙ্গজ বংশবৃদ্ধি (অঙ্গজ জনন) ii. অযৌন জনন (অপুংজনি) এবং
iii. যৌন জনন।

06. *Navicula* হল- [MAT: 2007-08]
A. অকোষীয় B. এক কোষী C. বহুকোষী D. কোনটি নয়
S B info Navicula একটি আণুবীক্ষণিক ডায়াটম। এরা এককোষী ডিপ্লয়েড।
অন্যান্য অপশন সম্পর্কিত তথ্য: সঠিক উত্তর ব্যতীত বাকি অপশনগুলোর পোস্টমর্টেম:
- সচল একাকোষী: *Chlamydomons, Euglena*
- নিশ্চল এককোষী: *Chlorella, Navicula.*

07. জালিকাকার ক্লোরোপ্লাস্ট থাকে কোন শৈবালে ? [MAT: 2005-06]
A. *Spirogyra* B. *Oedogonium*
C. *Chlamydomonas* D. *Zygnema*
S B info জালিকাকার ক্লোরোপ্লাস্ট – *Oedogonium*
ক্লোরোপ্লাস্টের আকৃতি–
- পেয়ালাকৃতির ক্লোরোপ্লাস্ট – *Chlamydomonas*
- আংটি আকৃতির ক্লোরোপ্লাস্ট – *Ulothrix*
- সার্পিলাকার ক্লোরোপ্লাস্ট – *Spirogyra*
- তারকাকার ক্লোরোপ্লাস্ট – *Zygnema*

08. স্পাইরোগাইরা উদ্ভিদের বৈশিষ্ট্য হচ্ছে– [MAT: 97-98]
A. ইহা গাঢ় সবুজ বর্ণের
B. প্রত্যেক কোষে একাধিক নিউক্লিয়াস থাকে
C. সংশ্লেষণ প্রক্রিয়ায় ইহার যৌন জনন হয়ে থাকে না
D. সাধারণত ইহা সমুদ্রের লোনাপানিতে বাস করে
S A info স্পাইরোগাইরা উদ্ভিদের বৈশিষ্ট্য হচ্ছে–
- প্রত্যেক কোষে বড় বড় কোষগহ্বর ও একটি নিউক্লিয়াস আছে।
- কনজুগেশন বা সংশ্লেষণ পদ্ধতিতে যৌন জনন সম্পন্ন হয়।
- সাধারণত মিঠা পানিতে বাস করে।

09. প্রস্থ প্রাচীর বিহীন ও বহুকেন্দ্রিকা বিশিষ্ট উদ্ভিদ দেহকে বলা হয়- [MAT: 92-93]
A. সিনোসাইট B. লিউসাইট C. প্যারাসাইট D. গ্যামোটোফাইট
S A info কোনো কোনো শৈবালের দেহ নলাকার, শাখান্বিত, প্রস্থ প্রাচীরবিহীন এবং কোষে বহু নিউক্লিয়াস যুক্ত থাকে। এরূপ শৈবাল দেহকে সিনোসাইটিক শৈবাল বলে। যেমন– *Vaucheria, Botrydium.*

DAT

01. নিচের কোনটি অগ্নি-শৈবাল নামে পরিচিত? [DAT: 19-20]
A. ইউগ্লোনোফাইটা B. পাইরোফাইটা C. ক্রাইসোফাইটা D. ফিওফাইটা
S B info অগ্নি শৈবাল নামে পরিচিত Pyrrhophyta।

02. *Sargassum* শৈবালের বাদামি বর্ণের জন্য দায়ী– [DAT: 12-13]
A. ফাইকোরাইথ্রিন B. ক্লোরোফিলের অনুপস্থিতি
C. ক্রোমাটোফোরে ফিউকোজ্যানথিন এর উপস্থিতি
D. সঞ্চিত খাদ্যে ল্যামিনারিন এর উপস্থিতি
S C info বাদামি শৈবালে ক্রোমাটোফোর নামক সালোকসংশ্লেষণকারী পিগমেন্ট থাকে। ফিউকোজ্যান্থিন এর উপস্থিতির কারণে Sargassum এর বর্ণ বাদামি হয়।
অন্যান্য অপশন সম্পর্কিত তথ্য: সঠিক উত্তর ব্যতীত বাকি অপশনগুলোর পোস্টমর্টেম:
কতিপয় শৈবাল শ্রেণীর সংক্ষিপ্ত পরিচিতি–

শ্রেণি	পিগমেন্ট
Chlorophyta (সবুজ শৈবাল) উদাহরণ–*Ulothrix*	ক্লোরোফিল এ, বি এবং ক্যারোটিনয়েড
Chrysophyta (গোল্ডেন ব্রাউন শৈবাল) উদাহরণ–*Navicula*	ক্লোরোফিল এ, সি এবং অতিমাত্রায় ক্যারোটিনয়েড
Pyrrhophyta (অগ্নি শৈবাল) উদাহরণ–*Gymnodinium*	ক্লোরোফিল এ, সি ও ক্যারোটিনয়েড
Phaeophyta (বাদামী শৈবাল) উদাহরণ– *Sargassum*	ক্লোরোফিল এ, সি এবং ফিউকোজ্যান্থিন
Rhodophyta (লোহিত শৈবাল) উদাহরণ-*Polysiphonia*	ক্লোরোফিল এ, ফাইকোসায়ানিন, ফাইকোইরেথ্রিন

TOPIC 02 ছত্রাক

MAT

01. ছত্রাক কোষ প্রাচীরের প্রধান উপাদান কোনটি? [MAT: 2020-21]

A. Chitin B. Cellulose C. Strach D. Glycogen

S A Why ছত্রাকের কোষপ্রাচীর কাইটিন নামক এক প্রকার জটিল পলিস্যাকারাইড দ্বারা গঠিত। যা মূলত গ্লুকোসামিনের পলিমার। এটি পতঙ্গ, কাকড়া, ও লোবস্টার এর গাঠনিক পলিস্যাকারাইড। কাইটিন পৃথিবীতে প্রচুর পরিমাণে থাকা দ্রব্যের একটি।

- ◈ **Cellulose:** এক প্রকার পলিস্যাকারাইড যা উদ্ভিদ কোষপ্রাচীরে প্রধান গাঠনিক উপাদান। এটি শৈবালের কোষপ্রাচীরেও বিদ্যমান।
- ◈ **Strach:** এটি প্রধানত সঞ্চয়ী পলিস্যাকারাইড। যা খাদ্য হিসেবে উদ্ভিদদেহে সঞ্চিত থাকে।
- ◈ **Glycogen:** ছত্রাকের সঞ্চিত খাদ্য প্রধানত গ্লাইকোজেন ও তৈলবিন্দু। এটি প্রাণিজ স্টার্চ নামেও পরিচিত।

02. পরজীবী ছত্রাক যে বিশেষ ফাইবার এর মাধ্যমে পোষকদেহ থেকে খাদ্য শোষণ করে তাকে কী বলে? [MAT: 16-17]

A. রাইজোমর্ফ B. মাইসেলিয়াম C. হস্টোরিয়াম D. মাইকোরাইজা

S C info হস্টোরিয়াম দেখা যায় → *Phytophthora*

অন্যান্য অপশন সম্পর্কিত তথ্য: সঠিক উত্তর ব্যতীত বাকি অপশনগুলোর পোস্টমর্টেম:

- মাইসেলিয়াম- অনেকগুলো হাইফির সমন্বিত গঠন
- রাইজোমর্ফ- মাইসেলিয়ামের শক্ত রশির মতো গঠন
- মাইকোরাইজা- উদ্ভিদ মূল ও ছত্রাকের মধ্যে এসোসিয়েশন

03. *Agaricus*-এর সঞ্চিত খাদ্য কোনটি? [MAT: 14-15]

A. সেলুলোজ B. গ্লাইকোজেন C. স্টার্চ D. তৈল বিন্দু

S D info Agaricus এ সঞ্চিত খাদ্য হিসেবে তৈলবিন্দু থাকে।

অন্যান্য অপশন সম্পর্কিত তথ্য: সঠিক উত্তর ব্যতীত বাকি অপশনগুলোর পোস্টমর্টেম:

এক নজরে সঞ্চিত খাদ্য:

নমুনা	সঞ্চিত খাদ্য
Chlorophyta *(Sprogyra)*	স্টার্চ বা শ্বেতসার (শর্করা)
Bacillariophyta	চর্বি ও ভলিউটিন
Rhodophyta	ফ্লোরিডিয়ান স্টার্চ
Pheophyta	লামিনারিন এবং ম্যানিটল
Saccharomyces	চর্বি ও গ্লাইকোজেন
Penicillium	তেলবিন্দু
Agaricus	তেলবিন্দু
Saprolegnia (ছত্রাক)	গ্লাইকোজেন ও তেলবিন্দু
সায়ানোব্যকটেরিয়া (*Nostoc*)	গ্লাইকোজেন

04. বর্ণাধার নাই এমন উদ্ভিদ হলো– [MAT: 13-14]

A. ছত্রাক B. ব্যাকটেরিয়া C. শৈবাল D. মস

S A info ছত্রাকে প্লাস্টিড, ক্লোরোফিল বা অন্য সালোকসংশ্লেষণকারী পিগমেন্ট থাকে না।

05. অ্যাগারিকাস-এর জনন অংশ কোনটি? [MAT: 13-14]

A. মাইসেলিয়াম B. ফ্রুট বডি
C. হাইফি D. রাইজোমর্ফ

S B info অ্যাগারিকাসের ফ্রুট বডির গিল/ল্যামিলি থেকে ব্যাসিডিয়া উৎপন্ন হয়। ব্যাসিডিয়া থেকে ব্যাসিডিওস্পোর উৎপন্ন হয় যা এর জননে সাহায্য করে।

06. ছত্রাকের সঞ্চিত খাদ্য– [MAT:12-13]

A. সেলুলোজ B. চর্বি ও প্রোটিন
C. গ্লাইকোজেন সেলুলোজ D. গ্লাইকোজেন ও তৈল বিন্দু

S D info ছত্রাকের সঞ্চিত খাদ্য প্রধানত গ্লাইকোজেন, তৈলবিন্দু, কখনো কখনো ভলিউটিন ও চর্বি।

অন্যান্য অপশন সম্পর্কিত তথ্য: সঠিক উত্তর ব্যতীত বাকি অপশনগুলোর পোস্টমর্টেম:

- *Agaricus* সঞ্চিত খাদ্য → তৈলবিন্দু।
- আলুর বিলম্বিত ধ্বসা রোগ *Phytophthora infestans* এর সঞ্চিত খাদ্য → তৈলবিন্দু।

07. মাশরুমের মধ্যে নিম্নের কোন উপাদানটি অনুপস্থিত? [MAT: 11-12]

A. প্রথম শ্রেণীর আমিষ B. ষ্টেরল জাতীয় চর্বি
C. পলিস্যাকারাইড জাতীয় শর্করা D. পেপটাইডোগ্লাইকান

S D info পেপটিডোগ্লাকোন একটি কার্বোহাইড্রেট পলিমার। মাশরুমে পেপটিডোগ্লাইকান থাকে না।

অন্যান্য অপশন সম্পর্কিত তথ্য: সঠিক উত্তর ব্যতীত বাকি অপশনগুলোর পোস্টমর্টেম:

ব্যাকটেরিয়ার কোষপ্রাচীরের প্রধান উপাদান পেপটাইডোগ্লাইকান বা মিউকোপেপটাইড, সাথে পলিস্যাকারাইড, মুরামিক অ্যাসিড এবং টিকোয়িক অ্যাসিড থাকে।

08. নিম্নের কোন ভিটামিনের উৎস হিসেবে ঈস্ট ব্যবহার করা হয়? [MAT: 07-08]

A. ভিটামিন-এ B. ভিটামিন-সি
C. ভিটামিন-ডি D. ভিটামিন-$বি_{১২}$

S B info • ইস্ট → ভিটামিন-$বি_১$, ভিটামিন-$বি_২$ ও ভিটামিন-সি
• এরা ভিটামিন K, E ও ভিটামিন B_{12} তৈরী করে

09. ফানজাই এর বৈশিষ্ট্য কোনটি নয়? [MAT: 07-08]

A. এরা প্রধানত মৃতজীবী B. কোষ প্রাচীর সেলুলোজ নির্মিত
C. সালোকসংশ্লেষণকারী রঞ্জক পদার্থ নেই D. অধিকাংশই বহুকোষী

S B info উদ্ভিদের কোষপ্রাচীর সেলুলোজ নির্মিত। ফানজাই উদ্ভিদ হলেও এর কোষপ্রাচীর কাইটিন নির্মিত।

10. পেনিসিলিয়ামের শ্রেণীবিন্যাসে কোনটি সঠিক নয়? [MAT: 06-07]

A. শ্রেণী: অ্যাসকোমাইসিটিস B. জগত: ফানজাই
C. গোত্র: পেনিসিলিয়াম D. ফাইলাম: অ্যাসকোমাইকোটা

S C info পেনিসিলিয়ামের শ্রেণিবিন্যাস:

জগত	Fungi
ফাইলাম	Ascomycota
শ্রেণি	Ascomycetes
গোত্র	Urotiaceae
গণ	Penicillium

11. কোনটি ফানজাই এর বৈশিষ্ট্য নয় ? [MAT: 04-05]

A. পরবর্তী পরিবর্তনে এককোষী B. এরা সুকেন্দ্রিক
C. খাদ্যগ্রহণ পদ্ধতি শোষণ D. এরা মূলত জলজ

S D info ফানজাই এর বৈশিষ্ট্য-

- এরা অধিকাংশ স্থলজ, মৃতজীবী বা পরজীবী।
- এরা ইউক্যারিয়টিক, হ্যাপ্লয়েড বা ডাইক্যারিওটিক।
- এদের উন্নত টিস্যু নেই।

12. কোনটি ছত্রাকের বৈশিষ্ট্য নয়? [MAT: 04-05]

A. সালোসংশ্লেষণে অক্ষম B. এরা পরজীবী হিসেবে বাস করে
C. এদের জননাঙ্গ এককোষী D. এদের পরিহনতন্ত্র খুব সক্রিয়

S D info ছত্রাক দেহে ভাস্কুলার টিস্যু/পরিবহন টিস্যু যেমন– জাইলেম, ফ্লোয়েম নেই।

13. জীব জগতের কিংডম 'ইউক্যারিয়টা'র কিংডম 'ফানজাই'র বৈশিষ্ট্যের ক্ষেত্রে প্রযোজ্য নয় কোনটি? [MAT: 02-03]

A. এদের কোষপ্রাচীর কাইটিন দিয়ে গঠিত
B. জাইগোটে মায়োসিস হয়
C. উন্নত টিস্যু বিন্যাস বিদ্যমান
D. হ্যাপ্লয়েড স্পোর দিয়ে বংশবৃদ্ধি ঘটে

S C info **ফানজাইয়ের বৈশিষ্ট্য:**

- এরা অধিকাংশ স্থলজ, মৃতজীবী বা পরজীবী।
- এরা ইউক্যারিয়টিক, হ্যাপ্লয়েড বা ডাইক্যারিয়টিক।
- এদের উন্নত টিস্যু নেই।

14. প্লাস্টিড নেই এমন উদ্ভিদ– [MAT: 95-96, 92-93, 88-89]

A. ছত্রাক B. শৈবাল
C. স্পাইরোগাইরা D. সবকটি

S A info ছত্রাকে প্লাস্টিড, ক্লোরোফিল বা অন্য সালোকসংশ্লেষণকারী পিগমেন্ট থাকে না।

15. কোনটি সিমবায়োটিক উদ্ভিদ? [MAT: 95-96]

A. মিউকর B. মস
C. লাইকেন D. ছত্রাক

S C info যে পুষ্টির জন্য এক জীব, অন্যজীবের সহচর্যে জীবনধারণ করে পরস্পর উপকৃত হয় তাকে মৃতজীবী/অন্যান্যজীবী বা সিমবায়োটিক বলে। যেমন– লাইকেন।

অন্যান্য অপশন সম্পর্কিত তথ্য: সঠিক উত্তর ব্যতীত বাকি অপশনগুলোর পোস্টমর্টেম:

▣ মিউকর, ছত্রাক → মৃতজীবী।
▣ মস → স্বভোজী।

16. কোনটিতে ক্লোরোফিল বিদ্যমান? [MAT: 90-91]

A. পেনিসিলিন B. লাইকেন
C. ভাইরাস D. ল্যাকটোব্যাক্টিক

S B info লাইকেন সালোকসংশ্লেষণে খাদ্য প্রস্তুত করে ও ছত্রাকের পুষ্টি চাহিদা পূরণ করে। তাই লাইকেনে অবশ্যই ক্লোরোফিল বিদ্যমান থাকে।

অন্যান্য অপশন সম্পর্কিত তথ্য: সঠিক উত্তর ব্যতীত বাকি অপশনগুলোর পোস্টমর্টেম:

▣ পেনিসিলিন ছত্রাকে ক্লোরোফিল নেই।
▣ ভাইরাস অকোষীয়।

17. ছত্রাকের মাইলেসিয়ামের কোষ প্রাচীর তৈরি হয় কোনটি দিয়ে? [MAT: 90-91]

A. সেলুলোজ B. কিউলিন
C. কাইটিন বা কিউটিন D. পেকটিন

S C info ছত্রাকের প্রাচীর কাইটিন নির্মিত।

অন্যান্য অপশন সম্পর্কিত তথ্য: সঠিক উত্তর ব্যতীত বাকি অপশনগুলোর পোস্টমর্টেম:

▣ সেলুলোজ: β–D গ্লুকোজের পলিমার। উদ্ভিদের কোষ প্রাচীরের প্রধান গাঠনিক উপাদান।

18. কোন উদ্ভিদে ক্লোরোফিল নেই? [MAT: 89-90]

A. এককোষী শৈবাল B. ব্যাঙের ছাতা
C. ফার্ন D. সমুদ্র শৈবাল

S B info ছত্রাকে প্লাস্টিড, ক্লোরোফিল বা অন্য সালোকসংশ্লেষণকারী পিগমেন্ট থাকে না।

19. কোন প্রকার উদ্ভিদ হতে অ্যান্টিবায়োটিক উৎপন্ন হয়? [MAT: 89-90]

A. শৈবাল B. ছত্রাক
C. মস D. ফার্ন

S B info আলেকজান্ডার ফ্লেমিং সর্বপ্রথম *Penicillium Notatum* নামক ছত্রাক থেকে জীবন রক্ষাকারী অ্যান্টিবায়োটিক আবিষ্কার করেন ১৯২৭ সালে।

DAT

01. নিচের কোনটি চিনিকে আলকোহলে রূপান্তরিত করে? [DAT: 19-20]

A. স্পাইরোগাইরা B. ইউগ্লেনা
C. পেনিসিলিয়াম D. স্যাকারোমাইসেস

S D info *Saccharomyces* ছত্রাক বেকারিতে পাউরুটি ও কেক তৈরিতে, মদ তৈরিতে, খেজুর, তাল, আঙ্গুর ও আখের রস থেকে গাঁজন প্রক্রিয়ায় অ্যালকোহল তৈরিতে, ভিটামিন বি ও সি তৈরিতে, গ্লিসারিন তৈরিতে, ইনভারটেজ নামক এনজাইম তৈরিতে ব্যবহৃত হয়।

অন্যান্য অপশন সম্পর্কিত তথ্য: সঠিক উত্তর ব্যতীত বাকি অপশনগুলোর পোস্টমর্টেম:

▣ **পেনিসিলিয়াম:** বাণিজ্যিকভাবে পেনিসিলিন নামক এন্টিবায়োটিক তৈরি করা হয়।
▣ সাইক্লোস্পোরিন নামক ওষুধের বাণিজ্যিক নাম 'নিওরাল'।
▣ আরগট পাওয়া যায় যে ছত্রাক থেকে – *Clavoceps purpurea*।

02. মাশরুম নিচের কোন শ্রেণির অন্তর্ভুক্ত? [DAT: 18-19]

A. Ascomycetes B. Basidiomycetes
C. Deuteromycetes D. Zygomycetes

S B info মাশরুম বা ব্যাঙের ছাতা এক ধরনের ছত্রাক যার বৈজ্ঞানিক নাম *Agaricus*।

Agaricus এর শ্রেণিবিন্যাস			
Kingdom	Fungi	Order	Agaricales
Division	Basidiomycota	Family	Agaricaceae
Class	Basidiomycetes	Genus	Agaricus

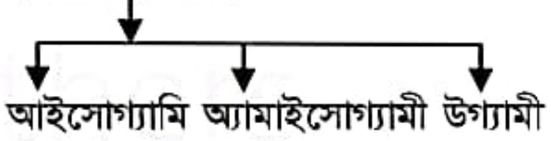
03. নিম্নে উল্লেখিত কোন পদ্ধতিতে ছত্রাক বংশবৃদ্ধি করে না? [DAT: 07-08]

A. দ্বি-বিভাজন B. যৌন প্রজনন C. অযৌন প্রজনন D. মাইটোসিস

S D info মাইটোসিস প্রক্রিয়ায় ছত্রাক বংশবৃদ্ধি করে না, ছত্রাক বংশবৃদ্ধি করে অ্যামাইটোসিস প্রক্রিয়ায় তথা এরা অঙ্গজ, অযৌন ও যৌন সব ধরনের প্রক্রিয়ায় বংশবৃদ্ধি করতে পারে।

অন্যান্য অপশন সম্পর্কিত তথ্য: সঠিক উত্তর ব্যতীত বাকি অপশনগুলোর পোস্টমর্টেম:

▣ ছত্রাকের অঙ্গজ প্রজনন → দ্বি-বিভাজন, খন্ডায়ন, টিউবার সৃষ্টি, প্রোটোনেমা, হর্মোগোনিয়াম, মুকুল বা কুঁড়ি।
▣ ছত্রাকের অযৌন প্রজনন → চলরেণু বা জুস্পোর, অ্যাপ্লানোস্পোর, হিপনোস্পোর, পামেলা দশা, অটোস্পোর, অন্ত:রেণু, অ্যাকিনিটি।
▣ ছত্রাকের যৌন প্রজনন → • হোমোথ্যালিক • হেটারোথ্যালিক



04. নিম্নের কোনটি ফানজাই কিংডমের নয়? [DAT: 04-05]

A. *Sargassum* B. *Soprolegnia*
C. *Yeast* D. Mushroom

S A info *Sargassum* Phaeophyta শ্রেণির বাদামী শৈবাল।

05. ঈস্ট সম্বন্ধে কোনটি সঠিক? [DAT: 04-05]

A. ঈস্টে ভিটামিন C থাকে
B. ঈস্ট অ্যালকোহলের সাহায্যে চিনি তৈরি করে
C. এদের কোষ প্রাচীরের গায়ে সাধারণত বাডস্কার দেখা যায় না
D. অর্থনীতিতে এর শুধু অপকারী ভূমিকাই আছে

S A info ঈস্ট সম্পর্কে–

- একধরনের এককোষী মৃতজীবী ছত্রাক।
- এরা পাকা ফল, আখ, খেজুর, তাল ইত্যাদির মিষ্টি রসে জন্মায়।
- অ্যালকোহল বিভিন্ন রকমের ঔষধ সংরক্ষণে ব্যবহার করা হয়।
- ঈস্ট থেকে বি-কমপ্লেক্স ট্যাবলেট প্রস্তুত হয়।
- বেকারি শিল্পে ঈস্ট পাউরুটি, কেক প্রভৃতি খাবার তৈরির করার জন্য ব্যবহার করা হয়।