

# আসপেক্ট সিবিজ মেডিকেল চর্চা

টপিকস ভিত্তিক দেশের ১ম মানসম্মত প্রশ্ন সংকলন  
মেডিকেল প্রাকটিস বুক

টপিকস ভিত্তিক

অধ্যায় অনুযায়ী TOPICS ভিত্তিক মানসম্মত প্রশ্ন সংযোজন

Eng.+GK

TOPICS ভিত্তিক ইংরেজি এবং জিকে'র মানসম্মত প্রশ্ন সংযোজন

আপডেট তথ্য

সকল পাঠ্য বইয়ের আপডেট তথ্য অনুযায়ী (LATEST EDITION) সঠিক সমাধান সংযোজন

সেলফ টেস্ট

প্রত্যেকটা চ্যাপ্টার শেষে মানসম্মত প্রশ্নের মাধ্যমে নিজেকে যাচাইয়ের সুযোগ।

পেপার ফাইনাল

মানসম্মত প্রশ্নের মাধ্যমে নিজেকে যাচাই করার জন্যই থাকছে পেপার ফাইনাল

সাবজেক্ট ফাইনাল

একটি বিষয়ের সকল অধ্যায় ও টপিকস থেকে স্ট্যান্ডার্ড প্রশ্নের উপর পরীক্ষা

মডেল টেস্ট

মেডিকেল ও ডেন্টাল ভর্তি পরীক্ষার অনুরূপ প্রশ্নের উপর ০৩ টি পূর্ণাঙ্গ মডেল টেস্ট

মানসম্মত প্রশ্নের সর্বশ্রেষ্ঠ সংকলন  
ভুল নয়, সঠিক তথ্যের প্রতিফলন



পাঠ্যবইয়ের সাথে স্ট্যান্ডার্ড প্রশ্নের টেস্ট  
মেডিকেল চর্চা ইজ দ্য বেস্ট

## প্রকাশনায়:

দি নেটওয়ার্ক রিসার্চ এন্ড পাবলিকেশনস

## সম্পাদনায়:

রসায়ন	:	মো. হোসেন আলী, লেখক, কেমিস্ট্রি গ্লাস, মো. এরশাদুল হক, স্যার সলিমুল্লাহ মেডিকেল কলেজ
জীববিজ্ঞান	:	মো. সাদিকুর রহমান ইফাত, শহিদ সোহরাওয়ার্দী মেডিকেল কলেজ রাজন কুমার জয়, মুগদা মেডিকেল কলেজ
পদার্থবিজ্ঞান	:	সৈকত হোসেন এবং রেজাউল ইসলাম সম্পাদক, আসপেক্ট মেডিকেল সিরিজ
সাধারণ জ্ঞান	:	নুরুল ইসলাম নাইম ও মো. মেহফুজ আহমেদ সম্পাদক, সাম্প্রতিক নেটওয়ার্ক
ইংরেজি	:	ফয়সাল আহমেদ তুর্য, হাসানুজ্জামান এবং শাকিল আহমেদ, লেখক, আসপেক্ট সিরিজ

## প্রকাশকাল

প্রথম প্রকাশ : আগস্ট ২০০৯

পঞ্চদশ প্রকাশ : সেপ্টেম্বর ২০২৩

সেশন: ২০২২-২৩

প্রকাশক	:	অ্যাডভোকেট আলফিনা কালাম
গ্রন্থস্বত্ব	:	প্রকাশক কর্তৃক সর্বস্বত্ব সংরক্ষিত
বর্ণবিন্যাস ও প্রচ্ছদ	:	দি নেটওয়ার্ক কম্পিউটারস, ঢাকা।
মূল্য	:	৫৪০.০০ (পাঁচশত চল্লিশ) টাকা।

[www.edunetworkbd.com](http://www.edunetworkbd.com) ভিজিট করে সকল লাইব্রেরির নাম, ঠিকানা ও ফোন নম্বর জেনে নিন

ভর্তি বিষয়ক যে কোন আপডেট পেতে  
facebook.com/aspectadmission

অনলাইনে অর্ডার করতে  
www.edunetworkbd.com

সরাসরি অর্ডার করতে  
01601-466200

আমাদের | ঘরে বসে কুরিয়ারে বই পেতে তোমার নাম, উপজেলা, জেলা ও বইয়ের নাম, সংখ্যা লিখে SMS করুন  
সেবা | এবং নির্ধারিত টাকা বিকাশ করুন: ০১৬০১-৪৬৬২০০(মার্চেন্ট) ১সেট নিলে কুরিয়ার সার্ভিস চার্জ সম্পূর্ণ ফ্রি

সতর্কীকরণ: প্রকাশকের লিখিত অনুমতি ব্যতীত এই বইয়ের অংশ বিশেষ বা ছবছ নকল করে বা ফটোকপি করে প্রকাশ ও প্রচার বাংলাদেশ কপিরাইট আইনানুযায়ী সম্পূর্ণ অবৈধ ও দণ্ডনীয় অপরাধ। অবশ্য গবেষণা, ব্যক্তিগত পড়াশোনা এবং প্রশ্নপত্র প্রণয়নের ক্ষেত্রে এই বিধি-নিষেধ প্রযোজ্য নয়।

দি নেটওয়ার্ক  
রিসার্চ এন্ড পাবলিকেশনস



আসপেক্ট সিরিজ  
পাঠ্যবইকে সহজ করার প্রয়াস

১০১/এ, শ্রীণরোড, ফার্মগেট, ঢাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩ ২৬ ০৭ ২১-২৬

page : facebook.com/Aspectadmission group : facebook.com/groups/aspectseries

e-mail: aspectseries@gmail.com www.edunetworkbd.com

# সূচিপত্র

নং	বিষয়	পৃষ্ঠা নং
----	-------	-----------

## Q. ANALYSIS অধ্যয়নভিত্তিক প্রশ্ন সংযোজন

👉	জীববিজ্ঞান ১ম পত্র	01-44
👉	জীববিজ্ঞান ২য় পত্র	45-97
👉	রসায়ন ১ম পত্র	98-126
👉	রসায়ন ২য় পত্র	127-156
👉	পদার্থ ১ম পত্র	157-200
👉	পদার্থ ২য় পত্র	201-252
👉	ইংরেজি	253-312
👉	সাধারণ জ্ঞান	313-350

## MODEL TEST PRACTICE WITH STANDARD QUESTIONS

👉	পেপার ফাইনাল	351-374
👉	সাবজেক্ট ফাইনাল	375-386
👉	পূর্ণাঙ্গ মডেল টেস্ট (০৩ টি)	387-396



মেডিকেল রিয়েল চর্চা  
[মেডিকেল, ডেন্টাল ও AFMC  
ভর্তির প্রশ্নব্যাংক]



মেডিকেল ভর্তির অনুশীলনের জন্য  
মেডিকেল প্রাকটিস বুক  
[মেডিকেল ভর্তির মানসম্মত অনুশীলন বুক]

মেডিকেল সিরিজ | প্রশ্নব্যাংক | মডেল টেস্ট | হাইলাইটস

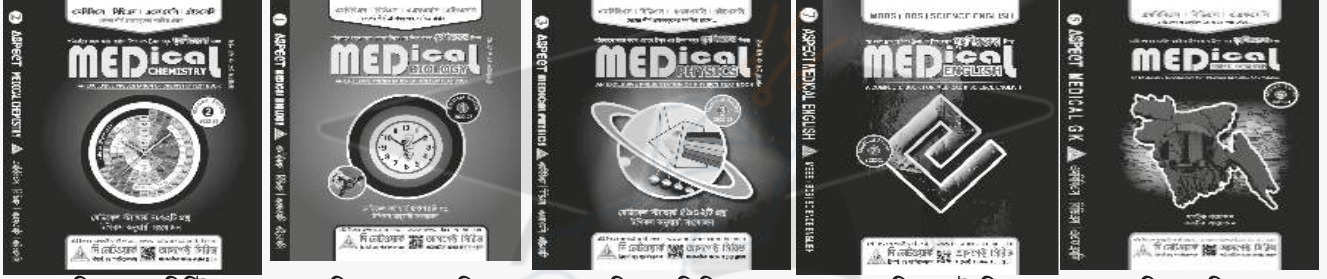
ASPECT SERIES : প্রশ্ন বিশ্লেষণ ও প্রশ্ন কমনের অব্যর্থ দাবীদার

পাঠ্যবইকে সহজ করার প্রয়াসে ট্রিক্স এন্ড টিপ্‌স সমৃদ্ধ গৃহশিক্ষকেরা বিকল্প

# ASPECT MEDICAL SERIES

তোমার ডাক্তার হওয়ার স্বপ্ন পূরণে আদর্শ গৃহ শিক্ষক

## আসপেক্ট মেডিকেল সিরিজ



মেডিকেল কেমিস্ট্রি

মেডিকেল বায়োলজি

মেডিকেল ফিজিক্স

মেডিকেল ইংলিশ

মেডিকেল জিকে

## আসপেক্ট মেডিকেল সিরিজ- কেন অতুলনীয়

- দক্ষ ও অভিজ্ঞ ডাঃ প্রদত্ত সার্ভে টেবিল থেকে গুরুত্বপূর্ণ টপিকস অনুধাবন।
- পাঠ্যবইয়ের গুরুত্বপূর্ণ টপিকগুলো টিপ্‌স এন্ড ট্রিক্স (TnT) আকারে উপস্থাপন।
- গুরুত্বপূর্ণ ছক, ডাটা ও উপাত্ত ছন্দে, ছকে মনে রাখার কৌশলে উপস্থাপন।
- রিসেন্ট ২ বছরের মেডিকেল ও ডেন্টাল প্রশ্নের পোস্টমর্টেম।
- মেডিকেল, ডেন্টাল ও এএফএমসি বিগত সালের সকল প্রশ্নের ব্যাখ্যাসহ সমাধান।
- সর্বাধিক কমন উপযোগী অধ্যায় ভিত্তিক TOP STATEMENTS
- অনুশীলনের জন্য NCTB QUESTIONS & MODEL TEST
- পুরো বই এক রাতে রিভিশনের জন্য ৩০টি PEARL TOPICS

শিক্ষক, শিক্ষার্থী এবং অভিভাবকদের জন্য  
অভিযোগ, জিজ্ঞাসা ও পরামর্শসহ যেকোনো প্রয়োজনে...  
✉ e-mail : aspectseries@gmail.com  
লেখকবৃন্দ: 01911/01611-51 69 19

# Helpline

অনলাইনে অর্ডার করতে

www.edunetworkbd.com

01601 466 200

বিক্রয় ও বিপণন সেবা:

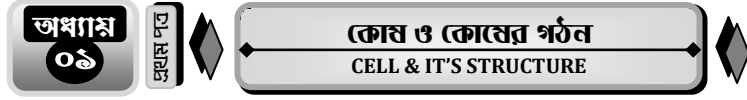
01856  
01976  
01601 } 466 200

মেডিকেল সিরিজ

প্রশ্নব্যাংক

মডেল টেস্ট

হাইলাইটস

**TOPIC 01** কোষ সম্পর্কিত আলোচনা:

01. ল্যাটিন *Cellula* শব্দটির অর্থ কী?  
A. ছিপি B. কুঠুরী  
C. কোষ D. আণুবীক্ষণিক **Ans B**
02. মানুষের স্নায়ুকোষ (নিউরন) এর দৈর্ঘ্য কত পর্যন্ত হতে পারে?  
A. ১.৩৭ মিটার B. ১ সে.মি.  
C. ১২.৫ সে.মি. D. ১৭ সে.মি. **Ans A**
03. নিচের কোনটি আদিকোষের বৈশিষ্ট্য অথবা উদাহরণ নয়?  
A. আকার ১-১০ nm B. ক্রোমাটিনে DNA অথবা RNA থাকে  
C. মাইটোসিস কোষ বিভাজন হয় না D. মাইটোকন্ড্রিয়া উপস্থিত **Ans D**
04. আধুনিক কোষবিদ্যার জনক কে?  
A. Robert Hooke B. Carl Swanson  
C. Van Leeuwenhoek D. Rudolf Virchow **Ans B**
05. “কোষ হলো জীবের মৌলিক গঠনগত ও কার্যগত একক” কে বলেন?  
A. De Roberties B. Loewy Sikevitz  
C. Jean Brachet D. Albert Einestine **Ans A**
06. নিচের কোনটিতে ডিপ্লয়েড কোষ থাকে না?  
A. মূল B. স্নায়ু কোষ  
C. ডিম্বাণু D. পাতার কোষ **Ans C**
07. নিচের কোনটি কোষস্থ নিঃসৃত পদার্থ নয়?  
A. হরমোন B. পিগমেন্ট  
C. এনজাইম D. ল্যাটেক্স **Ans D**
08. সুকেন্দ্রিক কোষের DNA—  
A. বৃত্তাকার B. সূত্রাকার  
C. নলাকার D. অনিয়মিত **Ans B**

**TOPIC 02** আদিকোষ ও প্রকৃত কোষের মধ্যে পার্থক্য

01. নিচের কোনটি প্রকৃত কোষের বৈশিষ্ট্য নয়?  
A. এদের নিউক্লিয়াস সুগঠিত  
B. DNA বৃত্তাকার ও একাধিক ক্রোমোসোম অবস্থিত  
C. রাইবোসোম 80S  
D. ব্যাকটেরিয়া, নীলাভ সবুজ শৈবালে পাওয়া যায় না **Ans B**
02. নিম্নের কোন উদ্ভিট ইউক্যারিয়টিক (সুকেন্দ্রিক) নিউক্লিয়াসের বেলায় প্রযোজ্য নয়?  
A. কোষের সকল প্রকার কার্য নিয়ন্ত্রণ করে  
B. ইহা কোষস্থ সাইটোপ্লাজমে অবস্থিত একটি বিশেষ অংশ  
C. একাধিক ক্রোমোসোম থাকে  
D. ইহা ঝিল্লি দ্বারা আবৃত **Ans B**
03. প্রকৃতকেন্দ্রিক কোষের ক্ষেত্রে কোনটি ভুল?  
A. ক্রোমোসোম লম্বা  
B. কোষ বিভাজন মাইটোসিস ও মায়োসিস প্রকৃতির  
C. প্রকৃতি কোষে সবাত স্বসন ঘটে  
D. রাইবোসোম 70 S **Ans D**
04. সব ধরনের কোষে পাওয়া যায় কোনটি?  
A. রাইবোসোম B. মাইটোকন্ড্রিয়া  
C. ক্লোরোপ্লাস্ট D. লাইসোসোম **Ans A**
05. নিচের কোনটি আদিকোষী নয়?  
A. মাইকোপ্লাজমা B. ব্যাকটেরিয়া  
C. সায়ানোব্যাকটেরিয়া D. টেরিডোফাইটস **Ans D**

**TOPIC 03** কোষ প্রাচীর

01. প্রাথমিক প্রাচীরে কোনটি থাকে না?  
A. সেলুলোজ B. হেমিসেলুলোজ  
C. গ্লাইকোপ্রোটিন D. পেকটিন **Ans D**
02. ছত্রাকের প্রাচীর কি দ্বারা গঠিত?  
A. কাইটিন B. লিপিড ও সুবেরিন  
C. প্রোটিন ও ওয়াক্স D. লিপোপ্রোটিন **Ans A**
03. নিচের কোনটিকে কোষপ্রাচীরের ক্ষুদ্রতম গাঠনিক একক ধরা হয়?  
A. ম্যাক্রোফাইব্রিল B. সেলুলোজ চেইন  
C. মাইক্রোফাইব্রিল D. মাইসেলি **Ans D**
04. মুখোমুখী দুটি কূপকে কি বলা হয়?  
A. পিটমেমব্রেন B. পিট পেয়ার  
C. প্লাজমোডেসমাটা D. মধ্যপর্দা **Ans B**
05. কোষপ্রাচীর কত স্তরে বিভক্ত?  
A. ২ B. ৪  
C. ৩ D. ৫ **Ans C**
06. দুটি পাশাপাশি কোষের প্রোটোপ্লাজম কী দ্বারা যুক্ত থাকে?  
A. প্লাজমোমেমব্রেন B. মাইক্রোভিলাই  
C. ডেসমোসোম D. প্লাজমোডেসমাটা **Ans D**
07. প্রাথমিক কোষপ্রাচীরের পুরুত্ব কত?  
A. ১-৩ μm B. ৩-৪ μm  
C. ৪-৫ μm D. ৬-৮ μm **Ans A**
08. ফ্যাগমোপ্লাস্ট নিচের কোনটির উপাদান?  
A. সাইটোপ্লাজম B. স্ট্রোমা  
C. কোষপ্লেট D. নিউক্লিওপ্লাজম **Ans C**
09. কোষ প্রাচীরের প্রধান উপাদান হলো—  
A. গ্লাইকোজেন B. স্টার্চ  
C. ইনুলিন D. সেলুলোজ **Ans D**
10. কোষ প্রাচীর থাকে না কোথায়?  
A. শুক্রাণু/পরাগরেণু B. পাতার কোষ  
C. শৈবাল D. ছত্রাক **Ans A**
11. সেলুলোজ অণু পরস্পর যুক্ত হয়ে ফিতার মত যে গঠন তৈরি করে তার নাম কী?  
A. মাইক্রোফাইব্রিল B. মাইসেলি  
C. ম্যাক্রোফাইব্রিল D. মাইক্রোফিলামেন্ট **Ans B**

**TOPIC 04** বিভিন্ন অঙ্গাণুর গঠন ও কার্যবলী:

01. নিম্নের কোনটি উদ্ভিদ কোষের সঞ্চিত পদার্থ নয়?  
A. কার্বোহাইড্রেট B. প্রোটিন  
C. লিপিড D. রেজিন **Ans D**
02. কোষ পর্দাবিহীন সাইটোপ্লাজমীয় অঙ্গাণু কোনটি?  
A. রাইবোসোম B. গলগি বস্ত্র  
C. লাইসোসোম D. মাইটোকন্ড্রিয়া **Ans A**
03. একমুখী আবর্তন কোথায় পরিলক্ষিত হয়?  
A. কচু B. ঘেঁটুগাছ  
C. *Eucalyptus* D. পাতাঝাঁঝি **Ans D**
04. প্লাজমা মেমব্রেনের বিশেষ অবস্থা নয় নিম্নের কোনটি?  
A. মাইক্রোভিলাই B. ভিলাই  
C. ডেসমোসোম D. পিনোসাইটিক ভেসিকল **Ans B**
05. নিচের কোনটি কোষের চিহ্নিতকারক হিসেবে কাজ করে?  
A. গ্লাইকোক্যালিক্স B. মেমব্রেন প্রোটিন  
C. কোলেস্টেরল D. লিপিড বাইলেয়ার **Ans A**
06. কোন কোষের কোষঝিল্লিতে RNA থাকে?  
A. পাতা ঝাঁঝি B. পিঁয়াজ  
C. *Tradescantia* D. যকৃত **Ans B**

30. নিচের কোনটিকে “পাওয়ার হাউস” বলা হয়?  
A. মাইটোকন্ড্রিয়া B. পারঅক্সিসোম  
C. গ্লাইঅক্সিসোম D. কোষ গহ্বর **Ans A**
31. উচ্চশ্রেণীর উদ্ভিদে ক্লোরোপ্লাস্টের আকৃতি কেমন?  
A. পেয়ালাকৃতি B. গোলাকার  
C. সর্পিলাকার D. লেন্সের আকৃতি **Ans D**
32. সেন্ট্রিয়োল সম্পর্কে কোনটি ভুল?  
A. স্বপ্রজননক্ষমতা সম্পন্ন B. অধিকাংশ প্রাণিকোষে উপস্থিত  
C. ডায়াটমে অনুপস্থিত D. ৮টি ত্রয়ী অনুনালিকা উপস্থিত **Ans D**
33.  $H_2O_2$  কে ভেঙ্গে  $H_2O$  ও  $O_2$  এ পরিণত করে কোন অঙ্গাণুটি?  
A. সেন্ট্রিওল B. গ্লাইঅক্সিসোম  
C. পারঅক্সিসোম D. মাইক্রোটিউবিউলস **Ans C**
34. প্রধান খনিজ ক্রিস্টাল নিচের কোনটি?  
A. ক্যালসিয়াম অক্সালেট B. র‍্যাফাইড  
C. সিস্টোলিথ D. পিগমেন্ট **Ans A**
35. গলগি বডিতে কোন এনজাইম থাকে না?  
A. ATPase B. ADPase  
C. ট্রান্সফারেজ D. অ্যামাইলেজ **Ans D**
36. মাইটোকন্ড্রিয়ার রাসায়নিক উপাদানে কোন ভিটামিন থাকে?  
A. Vit-A B. Vit-B  
C. Vit-C D. Vit-E **Ans D**
37. সাইটোপ্লাজমিক ইনহেরিটেন্সে কে সাহায্য করে?  
A. সেন্ট্রিয়োল B. ক্লোরোপ্লাস্ট  
C. পারঅক্সিসোম D. কোষ গহ্বর **Ans B**
38. পানিতে দ্রবীভূত অবস্থায় সাইটোপ্লাজমে কয়টি জৈব ও অজৈব পদার্থ থাকে?  
A. ৩০ B. ৩৬  
C. ৩২ D. ৩৮ **Ans B**
39. কোন অঙ্গাণুটিকে সর্বজনীন অঙ্গাণু বলা হয়?  
A. রাইবোসোম B. গলজি বডি  
C. প্লাস্টিড D. মাইটোকন্ড্রিয়া **Ans A**
40. *E. coli* এর শুষ্ক ওজনের কতভাগ রাইবোসোম?  
A. ১০% B. ২২%  
C. ৭৫% D. ৭০% **Ans B**
41. রাইবোসোম rRNA ও প্রোটিনের অনুপাত কত?  
A. ১:২ B. ১:১  
C. ৩:৪ D. ৪:৫ **Ans B**
42. গলজি বডির অপর নাম নয় কোনটি?  
A. ডিকটিওসোম B. লাইপোকন্ড্রিয়া  
C. ইডিওসোম D. Oleosome **Ans D**
43. গলজি বডি উৎপত্তি হয় কোনটি থেকে?  
A. মসৃণ ER B. রাইবোসোম  
C. মাইটোকন্ড্রিয়া D. অমসৃণ ER **Ans A**
44. লাইসোসোমের টিস্যু বিগলনকারী এনজাইম-  
A. এসিড ফসফাটেজ B. এরাইল সালফেটেজ  
C. এসিড লাইপেজ D. কনোটিই নয় **Ans A**
45. লাইসোসোম কোনটি দ্বারা প্যাকেজিং হয়?  
A. এন্ডোপ্লাজমিক রেটিকুলাম B. রাইবোসোম  
C. পারঅক্সিসোম D. গলগি বডি **Ans D**
46. কোন অঙ্গাণুটি হাইড্রোলাইটিক এনজাইমের আধার?  
A. লাইসোসোম B. রাইবোসোম  
C. গলজি বডি D. মাইটোকন্ড্রিয়া **Ans A**
47. অসৃণ ER এর ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র বিচ্ছিন্ন অংশকে কী বলে?  
A. Ribosome B. গ্লাইঅক্সিসোম  
C. পারঅক্সিসোম D. মাইক্রোসোম **Ans D**
48. কোন অঙ্গাণু রাইবোসোমে উৎপন্ন প্রোটিন পরিবহনে প্রধান ভূমিকা পালন করে?  
A. এন্ডোপ্লাজমিক রেটিকুলাম B. গলজি বডি  
C. মাইক্রোটিউবিউলস D. প্রোটোসোম **Ans A**
49. ডিম্বাণু ও শুক্রাণু গঠনে কোনটি ভূমিকা পালন করে?  
A. রাইবোসোম B. পারঅক্সিসোম  
C. মাইটোকন্ড্রিয়া D. প্লাস্টিড **Ans C**
50. মাইটোকন্ড্রিয়ার নামকরণ করেন কে?  
A. অল্টম্যান B. কলিকার  
C. বেভা D. পোর্টার **Ans C**
51. মাইটোকন্ড্রিয়ায় লিপিডের কত ভাগ ফসফোলিপিড?  
A. ৯০ B. ১০  
C. ৬০ D. ৮০ **Ans A**
52. কোষের কোন অঙ্গাণুটি ATP সিঙ্থেসিস করে?  
A. মাইটোকন্ড্রিয়া B. নিউক্লিয়াস  
C. সাইটোপ্লাজম D. ক্রোমোসোম **Ans A**
53. ফটোসিঙ্থেটিক ইউনিট এ নেই -  
A. Chlorophyll a B. Chlorophyll c  
C. Chlorophyll b D. ক্যারোটিন **Ans B**
54. কোনটিকে ক্যারোটিনয়েড বলে?  
A. ক্যারোটিনকে B. ক্যারোটিন ও জ্যান্থোফিলকে  
C. জ্যান্থোফিলকে D. ক্লোরোফিলের উপাদানকে **Ans B**
55. প্রোটিন সংশ্লেষী লিউকোপ্লাস্টকে বলে-  
A. অ্যামাইলোপ্লাস্ট B. অ্যালিউরোপ্লাস্ট  
C. ইল্যোপ্লাস্ট D. উপরের সবগুলো **Ans B**
56. উদ্ভিদের সাইটোপ্লাজমস্থ সর্ববৃহৎ ক্ষুদ্রাঙ্গ কোনটি?  
A. মাইটোকন্ড্রিয়া B. রাইবোসোম  
C. প্লাস্টিড D. গলগি বডি **Ans C**
57. নিচের কোন কোষে প্লাস্টিড নেই?  
A. মস B. ফার্ন  
C. Cycas D. নীলাভ সবুজ শৈবাল **Ans D**
58. উচ্চশ্রেণীর উদ্ভিদকোষে ক্লোরোপ্লাস্টের সংখ্যা -  
A. ৪০-৬০ B. ১০-২০  
C. ৩০-৪০ D. ১০-৪০ **Ans D**
59. নিচের কোনটি কোষ বিভাজনের সময় মাকুতন্ত্র গঠন করে?  
A. লিউকোপ্লাস্ট B. সেন্ট্রিওল  
C. ক্লোরোপ্লাস্ট D. কোষঝিল্লি **Ans B**
60. মাইক্রোটিউবিউলসে প্রোটোফিলামেন্টের সংখ্যা কত?  
A. ১০টি B. ১১টি  
C. ১২টি D. ১৩টি **Ans D**
61. কোষ বিভাজনের সময় মাইটোটিক অ্যাপারেটাস তৈরি করে কে?  
A. Microtubules B. Microfilament  
C. Ribosome D. Centrosome **Ans A**
62. নিউক্লিয়াস কোষের সামগ্রিক আয়তনের-  
A. ১০-১৫% B. ২০-৩০%  
C. ১৫-২০% D. ১৫% **Ans A**
63. নিউক্লিয়াসে কোন প্রোটিন থাকে?  
A. নন হিস্টোন B. প্রোটামিন  
C. প্রোলামিন D. ক্লোরো প্রোটিন **Ans B**
64. শুক্রাণুর কত % নিউক্লিয়াস?  
A. ১০-১৫% B. ৫০%  
C. ৬০% D. ৯০% **Ans D**
65. নিউক্লিয়াসে ক্রোমোসোমের যে স্থানে লাগানো থাকে তাকে কী বলে?  
A. স্যাটেলাইট B. গৌণকুঞ্জন  
C. টেলোমিয়ার D. ধাত **Ans A**

**TOPIC 06** ক্রোমোসোম

01. কোন পুষ্পক উদ্ভিদে সর্বোচ্চ সংখ্যক ক্রোমোসোম পাওয়া গিয়েছে?  
A. *Haplopappus gracilis* B. *Poa littorosa*  
C. *Cynodon dactylon* D. *Zea mays* **Ans B**
02. প্রাণিতে সর্বাধিক কতটি ক্রোমোসোম পাওয়া গেছে?  
A. 1500 B. 1600  
C. 2500 D. 2600 **Ans B**
03. সেন্ট্রোমিয়ারের সংখ্যা অনুযায়ী ক্রোমোসোমের প্রকারভেদ নয় কোনটি?  
A. অ্যাসেন্ট্রিক B. ডিফিউজড  
C. ডাইসেন্ট্রিক D. ট্রাইসেন্ট্রিক **Ans D**
04. উদ্ভিদে সাধারণত কোন ধরনের ক্রোমোসোম থাকে না?  
A. প্রান্তকেন্দ্রিক B. উপমধ্যকেন্দ্রিক  
C. মধ্যকেন্দ্রিক D. উপপ্রান্তকেন্দ্রিক **Ans A**
05. তামাকে ক্রোমোসোম থাকে-  
A. ১৮টি B. ৪৮টি  
C. ৮টি D. ২৮টি **Ans D**
06. ইউক্রোমাটিনের বৈশিষ্ট্য কোনটি?  
A. অধিক DNA B. বিশ্রামকালে গাঢ় রঞ্জন  
C. বিভাজনে হালকা স্ফারীয় রঞ্জন D. কোনটিই নয় **Ans A**
07. মানুষের বুড়িয়ে যাওয়া (Aging) নিয়ন্ত্রণ করে নিম্নের কোনটি?  
A. টেলোমিয়ার B. সেন্ট্রোমিয়ার  
C. রাইবোসোম D. ক্রোমোসোম **Ans A**
08. নিচের কোনটি ক্রোমোসোমের প্রধান এবং স্থায়ী রাসায়নিক উপাদান?  
A. DNA B. RNA  
C. DNA ও RNA D. কোনটিই নয় **Ans A**
09. নিচের কোনটির ক্রোমোসোমের সংখ্যা সঠিক নয়?  
A. ধান-22 B. মানুষ-46  
C. গিনিপিগ-64 D. গৃহমাছি-12 **Ans A**
10. গোলআলুর ক্রোমোসোম সংখ্যা কত?  
A. 24 B. 42  
C. 48 D. 40 **Ans C**
11. কোনটিকে নিউক্লিওলাসের পুনর্গঠন অঞ্চল বলা হয়?  
A. ক্রোমাটিন B. বাহু  
C. গৌণকুণ্ডল D. স্যাটেলাইট **Ans C**
12. টেলোসেন্ট্রিক ক্রোমোসোমের আকার কেমন?  
A. V B. L  
C. J D. I **Ans D**
13. ক্রোমোসোমের ক্ষেত্রে কোনটি ভুল?  
A. অনুলিখন ক্ষমতাসম্পন্ন B. রংধারণকারী  
C. নিউক্লিওপ্রোটিন দ্বারা গঠিত D. বৃত্তাকৃতির ক্ষুদ্রাঙ্গ **Ans D**
14. মানবদেহের ক্রোমোসোমের গড় দৈর্ঘ্য কত?  
A. 2 – 4  $\mu\text{m}$  B. 4 – 6  $\mu\text{m}$   
C. 6 – 8  $\mu\text{m}$  D. 8 – 10  $\mu\text{m}$  **Ans B**
15. কাইনেটোকোর-এ কোনটি সংযুক্ত হয়?  
A. মাইক্রোটবিউল B. লাইসোসোম  
C. রাইবোসোম D. গলগি বডি **Ans A**
16. ছোলার কত নং ক্রোমোসোমে স্যাটেলাইট থাকে?  
A. 1 B. 2  
C. 16 D. 4 **Ans A**
17. ক্রোমোসোমের মাথায় DNA-এর repeated sequence কে কি বলে?  
A. Satellite B. Telomere  
C. Centromere D. Nucleolus **Ans B**
18. জন্মের সময় টেলোমিয়ারের দৈর্ঘ্য কত থাকে?  
A. 1500 bp B. 3000 bp  
C. 5000 bp D. 8000 bp **Ans D**

19. সেন্ট্রোমিয়ারে অবস্থান অনুযায়ী কত আকৃতির ক্রোমোসোম হয়?

- A. ৩ B. ৪  
C. ৫ D. ৭ **Ans B**

20. নিচের কোনটি আদর্শ ক্রোমোসোমের অংশ নয়?

- A. ক্রোমাটিড B. ক্রোমাটিন  
C. বাহু D. সেন্ট্রোসোম **Ans D**

21. সর্বনিম্ন সংখ্যক ক্রোমোসোম পাওয়া গেছে কোন প্রাণিতে?

- A. গোলকুমি B. Aulacantha  
C. সুতাকুমি D. ফিতাকুমি **Ans A**

**TOPIC 07** নিউক্লিক অ্যাসিড

01. অধিকাংশ উদ্ভিদ ভাইরাসের জেনেটিক বস্তু-

- A. DNA B. DNA ও RNA  
C. RNA D. প্রোটিন **Ans C**

02. নিউক্লিক এসিডে কোন উপাদানটি অনুপস্থিত?

- A. পেটোজ শ্যুগার B. নাইট্রোজেনাস স্ফারক  
C. ফসফোরিক এসিড D. সালফিউরিক এসিড **Ans D**

03. DNA-এর বৈশিষ্ট্য নয় কোনটি?

- A. স্বপ্রজননশীল B. জৈবিক কাজের নিয়ন্ত্রক  
C. পরিব্যক্তিকক্ষম D. শুধুমাত্র ক্রোমোসোমে উপস্থিত **Ans D**

04. নিচের কোনটি হেলিক্সের ব্যাসার্ধ?

- A. 34Å B. 3.8Å  
C. 20Å D. 10Å **Ans D**

05. DNA সম্পর্কে কোন তথ্যটি মিথ্যা?

- A. DNA অণু দ্বিসূত্রক  
B. সূত্র দুটি বিপরীতমুখী হয়ে সম দূরত্বে পাশাপাশি অবস্থিত  
C. A = T, T = A বা C = G, G = C  
D. ডাবল হেলিক্সের প্রতি ঘূর্ণনে ২৫টি মনোনিউক্লিওটাইড থাকে **Ans D**

06. RNA ডাবল হেলিক্স হয়-

- A. রিও ভাইরাসে B. ইনফ্লুয়েঞ্জা ভাইরাসে  
C. উদ্ভিদ ভাইরাসে D. প্রাণী ভাইরাসে **Ans A**

07. নিউক্লিক এসিডে কতভাগ নাইট্রোজেন থাকে?

- A. 90% B. 15%  
C. 50% D. 10% **Ans B**

08. কোনটি দুইরিং বিশিষ্ট স্ফারক?

- A. থাইমিন B. ইউরাসিল  
C. গুয়ানিন D. সাইটোসিন **Ans C**

09. ডিঅক্সিরাইবোজ শ্যুগারের কত নং কার্বনের অক্সিজেন অনুপস্থিত?

- A. ৩ B. ২  
C. ৪ D. ৫ **Ans B**

10. নিচের কোনটি বংশগতির আণবিক ভিত্তি হিসেবে কাজ করে?

- A. DNA B. RNA  
C. প্রোটোপ্লাজম D. পেপটাইড বন্ড **Ans A**

11. অ্যান্টিকোডন ফাঁস দেখা যায় কোনটিতে?

- A. t-RNA B. minor-RNA  
C. r-RNA D. m-RNA **Ans A**

12. পিউরিন স্ফার নিচের কোনটি?

- A. থাইমিন B. সাইটোসিন  
C. ইউরাসিল D. গুয়ানিন **Ans D**

13. DNA পূর্ণাঙ্গ প্যাঁচের দৈর্ঘ্য কত?

- A. ১৩৪Å B. ১৪৪Å  
C. ১৩০Å D. ৩৪Å **Ans D**

14. DNA ডাবল হেলিক্সের প্রতিটি ঘূর্ণনে কত জোড়া মনোনিউক্লিওটাইড থাকে?

- A. 5 B. 10  
C. 15 D. 20

Ans B

15. কোষে m-RNA এর পরিমাণ কত?

- A. ৮০-৯০% B. ১০%  
C. ১০-১৫% D. ৫-১০%

Ans D

16. অ্যামিনো এসিডকে m-RNA তে নিয়ে যায় কোন RNA?

- A. r-RNA B. g-RNA  
C. t-RNA D. minor-RNA

Ans C

17. প্রোটিন সংশ্লেষের হাঁচ হিসেবে কোন RNA কাজ করে?

- A. t-RNA B. m-RNA  
C. g-RNA D. r-RNA

Ans B

18. Clover leaf মডেল কোন RNA এর সাথে সম্পৃক্ত?

- A. t-RNA B. m-RNA  
C. r-RNA D. g-RNA

Ans A

### TOPIC 03 DNA এর প্রতিরূপ সৃষ্টি, Translation, Transcription

01. নিচের কোনটি DNA অনুলিপনের মডেল নয়?

- A. সংরক্ষণশীল মডেল B. অর্ধসংরক্ষণশীল মডেল  
C. বিচ্ছুরণশীল মডেল D. তরঙ্গায়িত মডেল

Ans D

02. Okazaki খণ্ডকে পরিপূরক স্ট্যাভে যুক্ত করে কোন এনজাইম?

- A. প্রাইমেজ B. লাইপেজ  
C. পলিমারেজ D. লাইগেজ

Ans D

03. ট্রান্সক্রিপশনের ক্ষেত্রে কোনটি মিথ্যা?

- A. DNA থেকে RNA উৎপাদন প্রক্রিয়ার নাম  
B. RNA পলিমারেজ এনজাইম প্রয়োজন হয়  
C. প্রক্রিয়াটিকে প্রধানত তিনটি পর্যায়ে ভাগ করা যায়  
D. DNA প্রতিলিপির মত এখানেও প্রফরিডিং হয়

Ans D

04. ট্রান্সক্রিপশনের পর্যায় নয় কোনটি?

- A. সূচনা B. সূত্র সংক্ষিপ্তকরণ  
C. সূত্র বর্ধিতকরণ D. সমাপ্তিকরণ

Ans B

05. DNA-এর কার্যকরী এককের রিকমিনেশনযোগ্য অংশকে কী বলে?

- A. রেপ্লিকেশন B. Compton  
C. Cistron D. রেকন

Ans D

06. DNA 'mismatch' এর কারণে মানুষের কোন রোগ হয়?

- A. হার্ট ফেউইলিউর B. কোলন ক্যান্সার  
C. ব্রেস্ট ক্যান্সার D. লিবার সিরোসিস

Ans B

07. রেপ্লিসোমের প্রধান এনজাইম কী?

- A. হেলিকেজ B. প্রাইমেজ  
C. DNA পলিমারেজ D. গাইরেজ

Ans C

08. রেপ্লিকেশন ফর্কে DNA ডাবল হেলিক্স প্যাচগুলো খুলে দেয় কোনটি?

- A. টপোআইসোমারেজ B. DNA হেলিকেজ  
C. DNA পলিমারেজ D. প্রাইমেজ

Ans B

09. ট্রান্সলেশনের জন্য প্রয়োজনীয় এনজাইম কোনটি?

- A. DNA পলিমারেজ B. RNA পলিমারেজ  
C. অ্যামিনো-অ্যাসিল tRNA সিঙ্কেটেজ D. টপোআইসোমারেজ

Ans C

10. ট্রান্সলেশনের সূচনা লগ্নে বিঘ্ন সৃষ্টিকারী কাজ কে করে?

- A. ক্রোরোমাইসিন B. ইরিথ্রোমাইসিন  
C. নিওমাইসিন D. স্ট্রেপ্টোমাইসিন

Ans D

11. ইরিথ্রোমাইসিন এর বিঘ্ন সৃষ্টিকারী পর্যায় কোনটি?

- A. পেপটাইড বন্ড সৃষ্টিতে  
B. রাইবোসোমে tRNA এর চলনে  
C. ট্রান্সলেশনের সূচনা লগ্নে  
D. রাইবোসোমে mRNA এর চলনে

Ans D

12. 'ইন্ট্রন' অপসারণকে কী বলে?

- A. স্প্লাইসিং B. ক্যাপিং  
C. এডিটিং D. টার্মিনেটিং

Ans A

13. DNA অনুলিপন কী অভিমুখী?

- A. ৫' → ৩' B. ৩' → ৫'  
C. ১' → ৩' D. ৩' → ১'

Ans A

14. হাইড্রোজেন বন্ড বিচ্ছিন্নকরণে কাজ করে কোন এনজাইম?

- A. লাইপেজ B. হেলিকেজ  
C. লাইগেজ D. গাইরেজ

Ans B

15. DNA এর একটি সূত্রকের ক্ষারকের ক্রম AGTC হলে অপর সূত্রকের ক্ষারকের ক্রম কোনটি?

- A. GCAG B. ATCG  
C. TCAG D. CGAT

Ans C

16. DNA-এর কার্যকরী এককের রিকমিনেশনযোগ্য অংশকে কী বলে?

- A. রেপ্লিকন B. Compton  
C. Cistron D. রেকন

Ans D

17. কোথায় ট্রান্সলেশন ঘটে?

- A. DNA-তে B. m-RNA তে  
C. সাইটোপ্লাজমে D. নিউক্লিয়াস-এ

Ans C

18. RNA → DNA; এ প্রক্রিয়াকে কী বলা হয়?

- A. ট্রান্সক্রিপশন B. রিভার্স ট্রান্সক্রিপশন  
C. ট্রান্সলেশন D. রিভার্স ট্রান্সলেশন

Ans B

### TOPIC 09 জিন এবং জেনেটিক কোড

01. নিচের কোন জিন অপেরনকে নিয়ন্ত্রণ করে?

- A. গাঠনিক জিন B. চালক জিন  
C. উদ্দীপক জিন D. নিয়ন্ত্রক জিন

Ans D

02. নিচের কোনটি জেনেটিক কোডের বৈশিষ্ট্য নয়?

- A. ট্রিপলেট কোড B. ডাবলেট কোড  
C. দ্ব্যর্থহীন D. সার্বজনীন

Ans B

03. Language of life বলা হয় কাকে?

- A. DNA B. RNA  
C. ক্রোমোসোম D. প্রোটিন

Ans D

04. কৃত্রিম জিন সংশ্লেষ করেন কে?

- A. T.H Morgan B. Har Gobinda Khorana  
C. যোহান মেন্ডেল D. যোহানসেন

Ans B

05. জেনেটিক কোডের ক্ষেত্রে কোনটি ভুল?

- A. একাধিক কোডন একটি অ্যামিনো এসিডকে কোড করে  
B. একটি কোডন একাধিক অ্যামিনো এসিডকে কোড করে  
C. কোডন তৈরিতে নিউক্লিওটাইড অপারলেপ করে না  
D. কোডনসমূহ সার্বজনীন

Ans B

06. নিচের কোনটি সমাপ্তি কোডন নয়?

- A. UAA B. AUG  
C. UAG D. UGA

Ans B

07. সর্বমোট জেনেটিক কোড কতটি?

- A. ৬৪ B. ৬১  
C. ৬০ D. ৫০

Ans A

08. জিনের কার্যের একক কী?

- A. এক্সন B. ইন্ট্রন  
C. সিসট্রন D. মিউটন

Ans C

09. Operon কোন জিন নিয়ে গঠিত হয় না?

- A. গাঠনিক জিন B. চালক জিন  
C. উদ্দীপক জিন D. ইন্ট্রন জিন

Ans D



প্রশ্ন-৩০টি

SELF TEST

মান-৩০

01. সবচেয়ে ছোট কোষ কোনটি?  
A. মানুষের মটর নিউরন B. উটপাখির ডিম  
C. PPLO D. Sensory neuron
02. নিচের কোনটিকে “Fluid of Life” বলে?  
A. Protoplasm B. Nucleus  
C. Water D. Cytoplasm
03. নিচের কোনটি RNP এর সাথে সম্পর্কযুক্ত নয়?  
A. ক্লোরোপ্লাস্ট B. মাইটোকন্ড্রিয়া  
C. লাইসোজোম D. নিউক্লিওপ্লাজম
04. গলগি বডি'র সাথে সম্পর্কযুক্ত নয় নিচের কোনটি?  
A. Traffic Police B. Carbohydrate factory  
C. Protein factory D. Lypochondria
05. কোন কোষীয় অঙ্গাণু কোষে কেরাটিন প্রস্তুত করে?  
A. গলগিবডি B. লাইসোজোম  
C. এন্ডোপ্লাজমিক রেটিকুলাম D. রাইবোসোম
06. উদ্ভিদ কোষের অভ্যন্তরে pH রক্ষা করে কোনটি?  
A. নিউক্লিওপ্লাজম B. সাইটোপ্লাজম  
C. কোষ গহ্বর D. গ্লাইঅক্সিসোম
07. উদ্ভিদকোষের সাইটোপ্লাজমে সর্ববৃহৎ অঙ্গাণুটির নাম কী?  
A. রাইবোসোম B. মাইটোকন্ড্রিয়া C. লাইসোসোম D. ক্লোরোপ্লাস্ট
08. বিপাকক্রিয়ার ফলে উদ্ভিদ যে সমস্ত বর্জ্য পদার্থ তৈরি করে, তা মানুষের জন্য প্রয়োজনীয়। নিম্নের কোনটি তার অন্তর্ভুক্ত নয়?  
A. রেজিন B. আঠা C. উদ্বায়ী তেল D. গ্লুটামিন
09. প্রোটোপ্লাজমের কাঠামো হিসেবে কাজ করে কোনটি?  
A. Nucleus B. Cell wall  
C. Golgi body D. ER
10. ATP Synthases মাইটোকন্ড্রিয়ার কোথায় উপস্থিত?  
A. Cristae B. Matrix  
C. Outer membrane D. Intracristal space
11. কোন শৈবালের জালিকাকার ক্লোরোপ্লাস্ট পাওয়া যায়?  
A. Chlamydomonas B. Spirogyra  
C. Odeogonium D. ulothrix
12. শুক্রাণুর লেজ গঠন করে কে?  
A. মাইক্রোটিউবিউলস B. সেন্ট্রিওল  
C. মাইটোকন্ড্রিয়া D. লাইসোসোম
13. পিনোসাইটোসিস নিয়ন্ত্রণ করে কোন কোষীয় ফিলামেন্ট?  
A. Microtubules B. Macrotubules  
C. Intermediate filament D. Microfilament
14. DNA এর Nitrogenous base ভাঙতে ভূমিকা রাখে নিচের কোন সাইট্রোপ্লাজমীর অঙ্গাণু?  
A. Mitochondria B. Golgi body  
C. ER D. Peroxisome
15. কোন অঙ্গাণুতে নিজস্ব ডিএনএ পাওয়া যায়?  
A. নিউক্লিয়াই B. মাইটোকন্ড্রিয়া  
C. গলগী বডি D. রাইবোসোম
16. আবরণী কলার নিচের কোনটি নড়াচড়ার কাজে ব্যবহৃত হয়?  
A. ডেসমোসোম B. মাকুতন্ত্র C. ভিলাই D. সিলিয়া
17. কোন প্রক্রিয়ার RNA হতে DNA তৈরী হয়?  
A. রিভার্স ট্রান্সক্রিপশন B. ট্রান্সলেশন  
C. ট্রান্সক্রিপশন D. রেপ্লিকেশন
18. অ্যাডেনিন থায়ামিনের সাথে যুক্ত হয়—  
A. সুগারের সাহায্যে B. তিনটি হাইড্রোজেন বন্ডের সাহায্যে  
C. দুটি হাইড্রোজেন বন্ডের মাধ্যমে D. ফসফেট বন্ডের মাধ্যমে

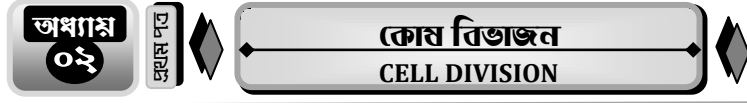
19. নিচের কোনটিকে কোষের শক্তি কেন্দ্র বলে?  
A. মাইটোকন্ড্রিয়া B. এন্ডোপ্লাজমিক জালিকা  
C. গলগি বডি D. সেন্ট্রিওল
20. শুক্রাণুর ক্রোমোজোমে কোন নিম্ন আণবিক গুরুত্বসম্পন্ন প্রোটিন পাওয়া যায়?  
A. Histone B. DNA polymearase  
C. RNA Polymerase D. Protamine
21. DNA এর প্রতিটি প্যাঁচে হেলিক্সের ব্যাস কত Å?  
A. 2 B. 0.2 C. 20 D. 200
22. tRNA এর সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ ফাঁস কোনটি?  
A. T B. Anti codon  
C. D D. Amino acid বাহু
23. Clover left model কোন RNA এর জন্য প্রযোজ্য?  
A. Messenger RNA B. Transfer RNA  
C. Genetic RNA D. Minor RNA
24. নিচের কোন কোডনটি ট্রান্সলেশনের সমাপ্তি নির্দেশ করে?  
A. CUU B. UAG  
C. AUG D. GCG
25. নিচের কোন অ্যান্টিবায়োটিক পেপটাইড বন্ধন সৃষ্টিতে বাধা দেয়?  
A. ক্লোরোমাইসিন B. ইরিথ্রোমাইসিন  
C. নিওমাইসিন D. স্ট্রেপ্টোমাইসিন
26. কিছু প্রোটিনে UAA স্টপ কোডন হিসেবে কাজ না করে কোন অ্যামাইনো এসিড সংশ্লেষ করে?  
A. আরজিনিন B. গ্লুটামিন  
C. অ্যালানিন D. সেরিন
27. কোষ প্রাচীর প্রধানত নিচের কোনটি দিয়ে গঠিত হয়?  
A. Chitin B. Lipoprotein  
C. Keratin D. Cellulose
28. নিচের কোন অঙ্গাণুটি কোষে 'Translation' প্রক্রিয়ার সাথে জড়িত?  
A. Mitochondria B. Lysosome  
C. Endoplasmic reticulum D. Ribosome
29. ফুলের পাপড়ি ও ফলত্বকে নিচের কোন রঞ্জক থাকে?  
A. অ্যান্থোসায়ানিন B. জ্যান্থোফিল  
C. ফাইকোইরিথ্রিন D. ফাইকোসায়ানিন
30. নিউক্লিয়াসের কোন অংশে এনজাইমের কার্যকলাপের মূল ক্রিয়া ক্ষেত্রে হিসেবে কাজ করে?  
A. Nuclear envelope B. Nucleoplasm  
C. Nucleolus D. Chromosome

## OMR SHEET

01. (A)(B)(C)(D)	11. (A)(B)(C)(D)	21. (A)(B)(C)(D)
02. (A)(B)(C)(D)	12. (A)(B)(C)(D)	22. (A)(B)(C)(D)
03. (A)(B)(C)(D)	13. (A)(B)(C)(D)	23. (A)(B)(C)(D)
04. (A)(B)(C)(D)	14. (A)(B)(C)(D)	24. (A)(B)(C)(D)
05. (A)(B)(C)(D)	15. (A)(B)(C)(D)	25. (A)(B)(C)(D)
06. (A)(B)(C)(D)	16. (A)(B)(C)(D)	26. (A)(B)(C)(D)
07. (A)(B)(C)(D)	17. (A)(B)(C)(D)	27. (A)(B)(C)(D)
08. (A)(B)(C)(D)	18. (A)(B)(C)(D)	28. (A)(B)(C)(D)
09. (A)(B)(C)(D)	19. (A)(B)(C)(D)	29. (A)(B)(C)(D)
10. (A)(B)(C)(D)	20. (A)(B)(C)(D)	30. (A)(B)(C)(D)

## ANSWER SHEET

01.C	02.A	03.C	04.C	05.B	06.C	07.D	08.D	09.D	10.A
11.C	12.B	13.D	14.D	15.B	16.D	17.A	18.C	19.A	20.D
21.C	22.B	23.B	24.B	25.A	26.B	27.D	28.D	29.A	30.B



### TOPIC 01 কোষ বিভাজন ও এর প্রকারভেদ

01. জীবজগতে কয় ধরনের কোষ বিভাজন দেখা যায়?

- A. ২ B. ৪  
C. ৫ D. ৩

Ans D

02. নিচের কোনটিকে প্রত্যক্ষ কোষ বিভাজন বলা হয়?

- A. অ্যামাইটোসিস B. মাইটোসিস  
C. মায়োসিস D. অ্যামায়োসিস

Ans A

03. প্রথম কোষ বিভাজন লক্ষ্য করেন কে?

- A. Walter Flemming B. শ্লাইখার  
C. স্ট্রাসবার্জার D. হাওয়ার্ড ও পেক

Ans A

### TOPIC 02 কোষচক্র সম্পর্কিত তথ্য

01. পর্যায়ক্রম অনুযায়ী নিম্নের কোনটি সঠিক?

- A.  $S \rightarrow G_1 \rightarrow G_2 \rightarrow M$  B.  $M \rightarrow S \rightarrow G_1 \rightarrow G_2$   
C.  $G_1 \rightarrow S \rightarrow G_2 \rightarrow M$  D.  $M \rightarrow G_2 \rightarrow G_1$

Ans C

02. কোষচক্রে নিচের কোনগুলো নিয়ে গঠিত?

- A. মাইটোসিস, মায়োসিস  
B.  $G_1$ , S ও  $G_2$  দশা  
C. প্রোফেজ, মেটাফেজ, অ্যানাফেজ ও টেলোফেজ  
D. ইন্টারফেজ ও মাইটোসিস

Ans D

03. কোষচক্র কোন বিজ্ঞানী পেশ করেন?

- A. Walter Flemming B. Schleicher  
C. Howard and pelc D. Robert Brown

Ans C

04. DNA প্রতিলিপন হয় কোন ধাপে?

- A.  $G_1$  B. S  
C.  $G_2$  D. M. Phase

Ans B

05. নিচের কোনটি ফসফোরাইলেশন নিয়ন্ত্রণ করে?

- A. Cdk B. ATP  
C. GTP D. গ্লোথ ফ্যাক্টর

Ans A

06. কোষ চক্রের কোন ধাপে ম্যাচুরেশন প্রোমোটিং ফ্যাক্টর নামক প্রোটিনের প্রয়োজন হয়?

- A.  $G_1$  থেকে S B. S থেকে  $G_2$   
C.  $G_2$  থেকে মাইটোসিস D. মাইটোসিস থেকে  $G_1$

Ans C

07.  $G_2$ -Phase এ মোট কোষ চক্রের কত শতাংশ সময় ব্যয় হয়?

- A. 30 - 40% B. 05 - 10%  
C. 10 - 20% D. 30 - 50%

Ans C

08. সাইক্লিন কোন জাতীয় পদার্থ?

- A. প্রোটিন B. স্টার্চ  
C. লিপিড D. কার্বোহাইড্রেট

Ans A

09. ইন্টারফেজ দশায় ব্যয় হয় কোষচক্রের কত সময়?

- A. ৫- ১০ ভাগ B. ১০- ১৫ ভাগ  
C. ৯০- ৯৫ ভাগ D. ৭০- ৮০ ভাগ

Ans C

### TOPIC 03 অ্যামাইটোসিস সম্পর্কিত তথ্য

01. নিচের কোনটি অ্যামাইটোসিসের বৈশিষ্ট্য নয়?

- A. নিউক্লিয়াস বিভাজিত হয় B. সাইটোপ্লাজম বিভাজিত হয়  
C. মাকুয়ন্ত্র গঠিত হয় না D. পরোক্ষ বিভাজন

Ans D

02. অ্যামাইটোসিস ঘটে না -

- A. ব্যাকটেরিয়া B. স্ট্রুট  
C. অ্যামিবা D. জনন কোষ

Ans D

03. অ্যামাইটোসিস প্রক্রিয়ায় কয়টি অপত্য কোষের সৃষ্টি হয়?

- A. ১ B. ২  
C. ৩ D. ৪

Ans B

### TOPIC 04 মাইটোসিস সম্পর্কিত তথ্য

01. মাইটোসিস কোষ বিভাজন ঘটে না কোথায়?

- A. ক্যান্সিয়ামে B. জনন কোষে  
C. জননাঙ্গ বৃদ্ধিতে D. মূলের বর্ধিষ্ণু শীর্ষে

Ans B

02. নিচের কোনটি মাইটোসিসের বৈশিষ্ট্য নয়?

- A. প্রতিটি ক্রোমোসোম লম্বালম্বিভাবে বিভক্ত হয়  
B. দুটি অপত্য কোষে সমান সংখ্যক ক্রোমোসোম থাকে  
C. অপত্য কোষ ও মাতৃকোষের গুণ সমান  
D. অপত্য কোষ বৃদ্ধি পেয়ে মাতৃকোষের চেয়ে বড় হয়

Ans D

03. মাইটোসিস এর মেটাফেজ এর ক্ষেত্রে কোনটি সঠিক নয়?

- A. নিউক্লিয়ার মেমব্রেন ও নিউক্লিওলাসের সম্পূর্ণ বিলুপ্তি ঘটে  
B. মাকুতন্ত্র গঠন ভেঙ্গে পড়ে  
C. সেন্ট্রোমিয়ারের বিভাজন শুরু হয়  
D. ক্রোমোসোম সবচেয়ে মোটা ও খাটো দেখা যায়

Ans B

04. নিচের কোনটি মাইটোসিসের প্রয়োজনীয়তা নয়?

- A. দেহ গঠন ও দৈনিক বৃদ্ধি  
B. বংশ বৃদ্ধি  
C. ক্রোমোসোমের সমতা রক্ষা  
D. ক্রোমোসোমের সংখ্যা ধ্রুব রাখা

Ans D

05. মাইটোসিসে কোষের ভিতরে নিউক্লিয়াসের বিভাজনকে কি বলে?

- A. অ্যামাইটোসিস B. ডায়াকাইনেসিস  
C. সাইটোকাইনেসিস D. ক্যারিওকাইনেসিস

Ans D

06. জননাজের গঠন ও বৃদ্ধি কার মাধ্যমে ঘটে?

- A. মাইটোসিস B. মায়োসিস  
C. অ্যামাইটোসিস D. অ্যামায়োসিস

Ans A

07. ক্রোমোসোমের সংখ্যা সমতা রাখার কাজটি কে করে?

- A. অ্যামাইটোসিস B. মাইটোসিস  
C. মায়োসিস D. অনিয়ন্ত্রিত মাইটোসিস

Ans B

08. মাইটোসিসের কাজ -

- A. অভিব্যক্তি B. গ্যামিট সৃষ্টি  
C. ক্রমাগত ক্ষয়পূরণ D. প্রজাতির স্বকীয়তা ঠিক রাখা

Ans C

09. জেনেটিকেলি নিয়ন্ত্রিত কোষ মৃত্যুকে কী বলে?

- A. মিয়োসিস B. মাইটোসিস  
C. নেক্রোসিস D. অ্যাপোপটোসিস

Ans D

10. মাইটোসিস কোষ বিভাজনের কোন পর্যায়ে প্রতিটি ক্রোমাটিড একটি অপত্য ক্রোমোসোমে পরিণত হয়?

- A. Prophase B. Metaphase  
C. Anaphase D. Telophase

Ans C

11. মাইটোসিস কোষ বিভাজনের সময় স্পিন্ডল যন্ত্রের বিষুবীয় অঞ্চলে ক্রোমোসোমের বিন্যস্ত হওয়াকে কী বলে?

- A. মেটাকাইনেসিস B. ক্যারিওকাইনেসিস  
C. ডায়াকাইনেসিস D. সাইটোকাইনেসিস

Ans A

12. মাইটোসিসের কোন ধাপে স্পিন্ডল তন্ত্র সৃষ্টির সূচনা ঘটে?

- A. প্রোফেজ B. প্রো-মেটাফেজ  
C. মেটাফেজ D. অ্যানাফেজ

Ans A

13. মাইটোসিসের কোন ধাপে ক্রোমোসোমীয় নৃত্য দৃশ্যমান হয়?  
A. প্রোফেজ B. প্রো-মেটাফেজ  
C. অ্যানাফেজ D. টেলোফেজ **Ans B**
14. নিচের কোনটি মুক্ত নিউক্লিয়ার বিভাজনের ফসল?  
A. ডাবের পানি B. ডিমের কুসুম  
C. মাশরুম D. খেজুর রস **Ans A**
15. অ্যাক্রোসেন্ট্রিক ক্রোমোজোমের আকৃতি কোন অক্ষরের মত দেখায়?  
A. V B. L  
C. J D. I **Ans C**
16. বিষাক্ত দ্রব্যের প্রভাবে কোষের মৃত্যুকে কী বলে?  
A. necrosis B. Apoptosis  
C. Mitosis D. Meiosis **Ans A**
17. কোন প্রোটিন কোষকে বিভাজন হতে বিরত রাখে?  
A. P<sup>52</sup> B. P<sup>53</sup>  
C. P<sup>36</sup> D. P<sup>35</sup> **Ans B**
18. নিচের কোনটি মাইটোসিস কোষ বিভাজনের “গতি পর্যায়” নামে পরিচিত?  
A. অ্যানাফেজ B. মেটাফেজ  
C. টেলোফেজ D. প্রোফেজ **Ans A**
19. নিচের কোন পর্যায়ে ক্রোমোসোম সবচেয়ে বেশি মোটা, খাটো ও স্পষ্ট হয়?  
A. Prophase B. Metaphase  
C. Anaphase D. Telophase **Ans B**
20. কোন পর্যায়ে স্পিন্ডল তন্তু বিলম্ব হয়?  
A. প্রোফেজ B. অ্যানাফেজ  
C. টেলোফেজ D. গতিপর্যায় **Ans C**
21. নিচের কোন জীব মাইটোসিস প্রক্রিয়ার বংশ বিস্তার করে?  
A. Pteris B. Riccia  
C. Chlamydomonas D. Marchantia **Ans C**

**TOPIC 05** মিয়োসিস সম্পর্কিত তথ্যাবলি

01. মিয়োসিস প্রক্রিয়ার বৈশিষ্ট্য নয়-  
A. বাইভ্যালেন্ট সৃষ্টি B. ডিপ্লয়েড গ্যামেট সৃষ্টি  
C. কায়াজমা সৃষ্টি D. ক্রসিং ওভার **Ans B**
02. মিয়োসিসকে হ্রাসমূলক বিভাজন বলে, কারণ-  
A. একটি কোষ দু'বার বিভাজিত হয়  
B. 2n থেকে ক্রোমোসোম সংখ্যা n হয়  
C. দ্বিতীয় বিভাজনের সময় ক্রোমোসোম সংখ্যা অর্ধেক হয়  
D. ক্রসিং ওভার ঘটে **Ans B**
03. নিচের কোনটি মায়োসিসের গুরুত্ব নয়?  
A. জননকোষ সৃষ্টি B. ক্ষতপূরণ  
C. বৈচিত্র্যের সৃষ্টি D. অভিব্যক্তি **Ans B**
04. মায়োসিস কোষ বিভাজনের ক্ষেত্রে নিচের কোনটি সত্য নয়?  
A. গ্যামিটোজেনিক মায়োসিস: গ্যামিট সৃষ্টির সময় মায়োসিস হয়  
B. স্পোরোজেনিক মায়োসিস: স্পোর সৃষ্টির আগে মায়োসিস হয়  
C. জাইগোটিক মায়োসিস: জাইগোটে অঙ্কুরোদগমের সময় মায়োসিস হয়  
D. কোনটিই নয় **Ans B**
05. মিয়োসিস কোষ বিভাজনের কোন উপ-পর্যায়ে কায়াজমা তৈরি হয়?  
A. লেপ্টোটিন B. প্যাকাইটিন  
C. ডায়াকাইনেসিস D. ডিপ্লোটিন **Ans B**
06. মানুষের শুক্রাণু মায়োটিক প্রোফেজ এ কত সময় লাগে?  
A. এক সপ্তাহ B. দুই সপ্তাহ  
C. তিন সপ্তাহ D. এক মাস **Ans A**

07. পোলারাইজড বিন্যাস কোন ধাপে দেখা যায়?  
A. লেপ্টোটিন B. জাইগোটিন  
C. প্যাকাইটিন D. ডিপ্লোটিন **Ans A**
08. সিন্যাপসিস কোন ধাপে দেখা যায়?  
A. লেপ্টোটিন B. জাইগোটিন  
C. প্যাকাইটিন D. ডিপ্লোটিন **Ans B**
09. ক্রসিং ওভার কোন ধাপে ঘটে?  
A. লেপ্টোটিন B. জাইগোটিন  
C. প্যাকাইটিন D. ডিপ্লোটিন **Ans C**
10. প্রতিটি বাইভেলেন্টে থাকে -  
A. একটি সেন্ট্রোমিয়ার, চারটি ক্রোমাটিড  
B. দুটি সেন্ট্রোমিয়ার, চারটি ক্রোমাটিড  
C. একটি সেন্ট্রোমিয়ার, দুইটি ক্রোমাটিড  
D. দুইটি সেন্ট্রোমিয়ার, দুইটি ক্রোমাটিড **Ans B**
11. একটি কায়াজমার ক্ষেত্রে লুপের কোণ কত হতে পারে?  
A. 45° B. 90°  
C. 180° D. 360° **Ans C**
12. প্রোফেজ-০১ এর কোন ধাপে বহুসংখ্যক ক্রোমোসোমের দেখা যায়?  
A. লেপ্টোটিন B. জাইগোটিন  
C. প্যাকাইটিন D. ডিপ্লোটিন **Ans A**
13. ক্রোমোসোমের কতগুণ বাইভ্যালেন্ট সৃষ্টি হয়?  
A. সমান B. অর্ধেক  
C. দ্বিগুণ D. চারগুণ **Ans B**
14. দুটি নন সিস্টার ক্রোমাটিডের X আকৃতির জোড়স্থলকে কী বলে?  
A. ট্রেডাড B. সিস্টার ক্রোমাটিড  
C. নন সিস্টার ক্রোমাটিড D. কায়াজমা **Ans D**
15. ক্রোমোসোমের মাঝে লুপের সৃষ্টি হয় কোন ধাপে?  
A. লেপ্টোটিন B. জাইগোটিন  
C. প্যাকাইটিন D. ডিপ্লোটিন **Ans D**
16. হোমোলোগাস ক্রোমোসোমের জোড় বাঁধার প্রক্রিয়াকে কী বলে?  
A. সিন্যাপসিস B. লুপ গঠন  
C. কায়াজমা তৈরি D. জোড় সৃষ্টি **Ans A**
17. মায়োসিস প্রক্রিয়ার নিউক্লিয়ার অংশ প্রথম ও দ্বিতীয় বিভাজির অন্তর্বর্তীকালীন সময়কে কী বলে?  
A. Telekinesis B. Interkinesis  
C. Diakinesis D. Metakinesis **Ans B**
18. প্রতি হোমোলোগাস ক্রোমোসোমে চারটি ক্রোমাটিডকে কী বলে?  
A. Bivalent B. Synapsis  
C. Tetrad D. Chiasma **Ans C**
19. কায়াজমা তৈরি হয় কোন এনজাইমের কারণে?  
A. Lipase B. Nuclease  
C. Ligase D. Kinase **Ans C**

**TOPIC 06** ক্রসিং ওভার সম্পর্কিত তথ্য

01. ক্রসিং ওভার সম্পর্কে সত্য নয়-  
A. ট্রেডাড অবস্থায় ঘটে B. ননসিস্টার ক্রোমাটিডদ্বয়ের মাঝে ঘটে  
C. ডিপ্লোটিন দশায় ঘটে D. প্যাকাইটিন দশায় ঘটে **Ans C**
02. ক্রসিং ওভার দ্বারা জানা যায় না-  
A. জিনের স্পাইরাল বিন্যাস B. জিনের অবস্থান  
C. ক্রোমোসোম ম্যাপ D. বংশগতির পরিবর্তন **Ans A**

প্রশ্ন-৩০টি

## SELF TEST

মান-৩০

01. মাইটোসিসে কোষের ভিতরে নিউক্লিয়াসের বিভাজনকে কি বলে?  
A. সাইটোকাইনেসিস B. অ্যামাইটোসিস  
C. ডায়াকাইনেসিস D. ক্যারিওকাইনেসিস
02. জেনেটিক্যালি নিয়ন্ত্রিত কোষ মৃত্যুকে কী বলে?  
A. necrosis B. apoptosis  
C. mitosis D. meiosis
03. কোষ বিভাজনের কোন পর্যায়ে সিন্যাপসিস ঘটে?  
A. লেপ্টোটিন B. জাইগোটিন C. প্যাকাইটিন D. ডিপ্লোটিন
04. মেটাকাইনেসিস ঘটে -  
A. লেপ্টোটিন পর্যায়ে B. মেটাফেজ পর্যায়ে  
C. অ্যানাফেজ পর্যায়ে D. প্রোফেজ পর্যায়ে
05. নিম্নের কোন কোষ বিভাজনে অপত্যকোষে ক্রোমোসোমের সংখ্যা মাতৃকোষের ক্রোমোসোমের সংখ্যার অর্ধেক হয়?  
A. সাইটোকাইনেসিস B. অ্যামাইটোসিস  
C. মাইটোসিস D. মায়োসিস
06. মিয়োসিস কোষ বিভাজনের কোন উপপর্যায়ে কায়াজমা তৈরি হয়?  
A. লেপ্টোটিন B. প্যাকাইটিন  
C. ডায়াকাইনেসিস D. ডিপ্লোটিন
07. মাইটোসিস কোষ বিভাজনের কোন পর্যায়ে প্রতিটি ক্রোমাটিড একটি অপত্য ক্রোমোসোমে পরিণত হয়?  
A. prophase B. metaphase  
C. anaphase D. telophase
08. মায়োসিস কোষ বিভাজন সংঘটিত হয়ে থাকে-  
A. দেহ কোষে B. গ্রন্থি কোষে  
C. জনন মাতৃকোষে D. স্নায়ু কোষে
09. মায়োসিসের প্রোফেজ-১ এর প্যাকাইটিন উপদশায় দৃশ্যমান 'X' ?  
A. ক্রসিংওভার B. সিন্যাপসিস  
C. টেট্রাড D. কায়াজমা
10. অপত্য ক্রোমোজোম মেরুযুখী হয়-  
A. প্রোমেটাফেজে B. মেটাফেজে C. অ্যানাফেজে D. টেলোফেজে
11. ক্রোমোজোমগুলো সর্বাধিক খাটো ও মোটা হয় কোন ধাপে?  
A. প্রোফেজ B. মেটাফেজ C. এনাফেজ D. টেলোফেজ
12. নিচের কোনটিতে ক্রোমোজোম গতি প্রাপ্ত হয়?  
A. প্রোফেজ B. মেটাফেজ  
C. এনাফেজ D. টেলোফেজ
13. কোষ চক্রের সংশ্লেষণ দশায় ব্যয়িত সময়-  
A. ১০-২০% B. ৩০-৪০% C. ৩০-৫০% D. ৯০-৯৫%
14. কোষ বিভাজনের সময় কোন অঙ্গাণুটি অ্যাস্টার রশ্মি সৃষ্টি করে?  
A. সেন্ট্রিওল B. রাইবোসোম  
C. লাইসোসোম D. মাইটোকন্ড্রিয়া
15. নিচের কোন পর্যায়ে ক্রোমোসোমের টেট্রাড লক্ষ্য করা যায়?  
A. প্যাকাইটিনে B. জাইগোটিনে  
C. লেপ্টোটিনে D. ডায়াকাইনেসিসে
16. কোন ধাপে ক্রোমোসোমের দেখা যায়?  
A. ডিপ্লোটিন B. লেপ্টোটিন  
C. ডায়াকাইনেসিস D. প্যাকাইটিন
17. অ্যানাফেজ -I দশায় ক্রোমোসোমগুলো মেরুর দিকে যাবার কারণ হলো-  
A. মাকুলব্রের কাঠামো ভেঙে পড়া B. দুই মেরুর চাপ বৃদ্ধি  
C. ট্র্যাকশন ফাইবারের সংকোচন D. সেন্ট্রোমিয়ারের আকর্ষণ
18. সর্বপ্রথম কোষ বিভাজনস লক্ষ্য করেন কে?  
A. Water Flemming B. Houser  
C. Straburger D. Boveri

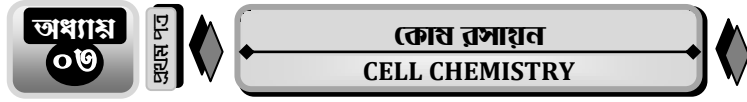
19. নিচের কোন জীবে অ্যামাইটোসিস দেখা যায়?  
A. মূল B. জাইগোট  
C. ফস্ট D. ক্যামিয়ার
20. Cell cycle এর অভ্যন্তরীণ উদ্দীপনা প্রধান করে কোন যৌগ?  
A. MPF B. GF  
C. Cyclin-Cdk D. Hormone
21. Metabolic nucleus পাওয়া যায় কখন?  
A. interphase B. M. phase  
C. Crossing over phase D. interkinesis
22. স্তন্যপায়ীদের M phase কত ঘণ্টা স্থায়ী হয়?  
A. ০.৫-২ B. ১-১.১৫  
C. ২-২.২৫ D. ৭-৮
23. মাইটোসিস সবচেয়ে দীর্ঘস্থায়ী পর্যায় কোনটি?  
A. prophase B. pro metaphase  
C. anaphase D. telephase
24. কোন পর্যায়ে সেন্ট্রোমিয়ার সম্পূর্ণ বিভক্ত হয়ে যায়?  
A. prophase B. prometaphase  
C. naphase D. metaphase
25. Free nuclear division এর উদাহরণ কোনটি?  
A. ডালিম B. ডাবের পানি  
C. কাঁঠাল D. লেবু
26. Cell plate তৈরি জন্য ফ্রাগমোপ্লাস্ট কোনটি থেকে আসে?  
A. ER B. Lysosome  
C. golgi body D. mitochondria
27. দেহের বিভিন্ন অংশে টিউমার ছড়িয়ে পড়াকে কি বলে?  
A. oncogenesis B. necrosis  
C. apoptosis D. metastasis
28. নিচের কোনটি দ্বারা চিকিৎসক বুঝতে পারেন টিউমার কত তাড়াতাড়ি বৃদ্ধি পাচ্ছে?  
A. BMI B. BMR  
C. IU D. MI
29. 46 chromosome বিশিষ্ট কোষে মায়োসিস হলে বাইভ্যালেন্ট কয়টি সৃষ্টি হবে?  
A. 23 B. 46  
C. 22 D. 44
30. নিচের কোনটি মায়োসিসের গুরুত্ব নয়?  
A. বৈচিত্র্য সৃষ্টি B. মেম্বলের সূত্র  
C. জননক্রম D. ক্রোমোসোমের সমতা রক্ষা

## OMR SHEET

01. (A) (B) (C) (D)	11. (A) (B) (C) (D)	21. (A) (B) (C) (D)
02. (A) (B) (C) (D)	12. (A) (B) (C) (D)	22. (A) (B) (C) (D)
03. (A) (B) (C) (D)	13. (A) (B) (C) (D)	23. (A) (B) (C) (D)
04. (A) (B) (C) (D)	14. (A) (B) (C) (D)	24. (A) (B) (C) (D)
05. (A) (B) (C) (D)	15. (A) (B) (C) (D)	25. (A) (B) (C) (D)
06. (A) (B) (C) (D)	16. (A) (B) (C) (D)	26. (A) (B) (C) (D)
07. (A) (B) (C) (D)	17. (A) (B) (C) (D)	27. (A) (B) (C) (D)
08. (A) (B) (C) (D)	18. (A) (B) (C) (D)	28. (A) (B) (C) (D)
09. (A) (B) (C) (D)	19. (A) (B) (C) (D)	29. (A) (B) (C) (D)
10. (A) (B) (C) (D)	20. (A) (B) (C) (D)	30. (A) (B) (C) (D)

## ANSWER SHEET

01.D	02.B	03.B	04.B	05.D	06.B	07.C	08.C	09.D	10.C
11.B	12.C	13.C	14.A	15.A	16.B	17.C	18.A	19.C	20.C
21.A	22.B	23.A	24.D	25.B	26.A	27.D	28.D	29.A	30.D


**TOPIC 01 কার্বোহাইড্রেট সম্পর্কিত তথ্যাবলি**

01. কোনটি টেট্রোজ এর উদাহরণ-  
 A. গ্লিসার্যালডিহাইড B. রাইবুলোজ  
 C. ইরিথ্রোজ D. ফ্রুক্টোজ **Ans C**
02. কোনটি গ্লুকোজের বৈশিষ্ট্য নয়?  
 A. সাদা দানাদার পদার্থ B. ইথারে দ্রবণীয়  
 C. পানিতে দ্রবণীয় D. অ্যালকোহলে সামান্য দ্রবণীয় **Ans B**
03. রোগীর পথ্য হিসেবে কোনটির ব্যবহার বহুল প্রচলিত?  
 A. গ্লুকোজ B. সেলুলোজ  
 C. স্টার্চ D. সবগুলো **Ans A**
04. কোনটি আংশিক রিডিউসিং শ্যুগার?  
 A. সুক্রোজ B. সেলোবায়োজ  
 C. মল্টোজ D. গ্লুকোজ **Ans C**
05. কোনটির আংশিক ভাঙ্গনের ফলে ম্যাল্টোজ তৈরি হয়?  
 A. স্টার্চ B. সেলুলোজ  
 C. সুক্রোজ D. গ্লাইকোজেন **Ans A**
06. নাইট্রেট বিস্ফোরক হিসেবে ব্যবহৃত হয়-  
 A. স্টার্চ B. সেলুলোজ  
 C. অ্যামাইলোজ D. গ্লাইকোজেন **Ans B**
07. কোনটি প্রাণিজ স্টার্চ?  
 A. সেলুলোজ B. হেমিসেলুলোজ  
 C. পেকটিন D. গ্লাইকোজেন **Ans D**
08. তরুণাঙ্ঘির প্রধান দ্রব্য কী?  
 A. গ্লুকোসামিন B. গ্যালাক্টোসামিন  
 C. মানান D. কাইটিন **Ans B**
09. নিচের কোনটি হেমিসেলুলোজ?  
 A. গ্লুকান B. জাইলান  
 C. মানান D. সবগুলো **Ans D**
10. সেলুলোজে কোন বন্ধনটি বিদ্যমান?  
 A.  $\alpha$ -গ্লাইকোসাইডিক B.  $\beta$ -গ্লাইকোসাইডিক  
 C. হাইড্রোজেন D. পেপটাইড **Ans B**
11. মনোস্যাকারাইডসমূহের মধ্যে কোন বন্ধন বিদ্যমান?  
 A. পেপটাইড বন্ড B. কোভ্যালেন্ট বন্ড  
 C. হাইড্রোজেন বন্ড D. গ্লাইকোসাইডিক বন্ড **Ans D**
12. উদ্ভিদের প্রধান ডাইস্যাকারাইড কোনটি?  
 A. ল্যাকটোজ B. ম্যালটোজ  
 C. ম্যানোজ D. সুক্রোজ **Ans D**
13. নিচের কোনটি রিডিউসিং শ্যুগার?  
 A. স্টার্চ B. গ্লুকোজ  
 C. সেলুলোজ D. গ্লাইকোজেন **Ans B**
14. পলিস্যাকারাইড কোনটি?  
 A. ফ্রুক্টোজ B. সুক্রোজ  
 C. গ্যালাক্টোজ D. সেলুলোজ **Ans D**
15. কোনটি পেন্টোজ শ্যুগার নয়?  
 A. জাইলোজ B. রাইবোজ  
 C. রাইবুলোজ D. গ্যালাক্টোজ **Ans D**
16. কোনটি হেক্সোজ মনোস্যাকারাইড এর উদাহরণ?  
 A. গ্যালাক্টোজ B. সুক্রোজ  
 C. সেডোহেপ্টুলোজ D. ইরিথ্রোজ **Ans A**
17. পাকা আঙ্গুরে গ্লুকোজের পরিমাণ কত ভাগ?  
 A. ১৫-২০ B. ৮-১৬  
 C. ১২-৩০ D. ১২-২০ **Ans C**
18. গ্রেইপ শ্যুগার বলা হয় কোনটিকে?  
 A. ফ্রুক্টোজ B. সুক্রোজ  
 C. গ্যালাক্টোজ D. গ্লুকোজ **Ans D**
19. গ্লুকোজের ক্ষেত্রে সঠিক কোনটি?  
 A. একে ক্রিটো হেক্সোজ বলা হয় B.  $\alpha$ -গ্লুকোজ সেলুলোজ গঠন করে  
 C. রিং স্ট্রাকচার পাইরানোজ ধরনের D.  $\beta$ -গ্লুকোজ স্টার্চ গঠন করে **Ans C**
20. পাতায় তৈরি কার্বোহাইড্রেট কি হিসেবে বিভিন্ন অঙ্গে প্রবাহিত হয়?  
 A. গ্লুকোজ B. সুক্রোজ  
 C. ফ্রুক্টোজ D. সেলুলোজ **Ans B**
21. কোনটি ট্রাইস্যাকারাইডের উদাহরণ?  
 A. র্যাফিনোজ B. সেলোবায়োজ  
 C. গ্যালাক্টোজ D. স্ট্যাকায়োজ **Ans A**
22. প্রকৃতিতে সবচেয়ে বেশি কোনটি পাওয়া যায়?  
 A. স্টার্চ B. সেলুলোজ  
 C. গ্লাইকোজেন D. পেকটিন **Ans B**
23. তৃণলতায় কী পরিমাণ সেলুলোজ পাওয়া যায়?  
 A. 60% B. 90%  
 C. 30 - 40% D. 40 - 70% **Ans C**
24. কোনটি সঞ্চয়ী পলিস্যাকারাইড?  
 A. সেলুলোজ B. হেমিসেলুলোজ  
 C. পেকটিন D. স্টার্চ **Ans D**
25. স্টার্চের কত ভাগ অ্যামাইলোজ?  
 A. ৭৮ B. ৭০ C. ২৮ D. ২২ **Ans D**
26. স্টার্চের ধর্ম কোনটি?  
 A. মিষ্টি স্বাদযুক্ত B. ইথার ও অ্যালকোহলে দ্রবণীয়  
 C. আয়োডিন দ্রবণে নীল বর্ণ ধারণ করে D. ফেলিং দ্রবণ বিজারিত হয় **Ans C**
27. গ্লাইকোজেন আয়োডিন দ্রবণে কোন বর্ণ ধারণ করে?  
 A. নীল বর্ণ B. কোনো বর্ণ ধারণ করে না  
 C. লালচে নীল D. লালচে বেগুনী **Ans D**
28. কোনটি নন-রিডিউসিং শ্যুগার?  
 A. সুক্রোজ B. ফ্রুক্টোজ C. গ্লুকোজ D. মল্টোজ **Ans A**
29. গ্লুকোসামিন এর পলিমার কোনটি?  
 A. তরুণাঙ্ঘি B. কাইটিন  
 C. কোলাজেন D. লিগনিন **Ans B**
30. কোনটি টেট্রোজ এর উদাহরণ?  
 A. গ্লিসার্যালডিহাইড B. রাইবুলোজ  
 C. ইরিথ্রোজ D. ফ্রুক্টোজ **Ans C**
31. রিডিউসিং শ্যুগার বেনেডিক্ট দ্রবণে কোন বর্ণের অধঃক্ষেপ সৃষ্টি করে থাকে?  
 A. সাদা B. লাল  
 C. নীল D. উজ্জল সোনালি **Ans B**
32. কোনটি ভিটামিন 'সি' তৈরিতে ব্যবহৃত হয়?  
 A. গ্লাইকোজেন B. গ্লুকোজ  
 C. গ্যালাক্টোজ D. ম্যানোজ **Ans B**
33. ইক্ষুর রসে কত % সুক্রোজ থাকে ?  
 A. প্রায় ৫% B. প্রায় ১৫%  
 C. প্রায় ২৫% D. প্রায় ৫০% **Ans B**
34. সুক্রোজ - এর গলনাঙ্ক-  
 A.  $৮৮^{\circ}\text{C}$  B.  $১৮৮^{\circ}\text{C}$  C.  $৭৫^{\circ}\text{C}$  D.  $১৭৫^{\circ}\text{C}$  **Ans B**
35. স্টার্চে অ্যামাইলোজের গ্লুকোজ অণু থাকে-  
 A. 100- 500 টি B. 200- 700 টি  
 C. 200- 2000 টি D. 200- 1000 টি **Ans D**

36. স্টার্চে অ্যামাইলোপেকটিনের গ্লুকোজ অণু থাকে-  
A. 200- 200000 টি B. 2000- 200000 টি  
C. 200- 2000 টি D. 2000- 1000 টি **Ans B**
37. কোনটি পুষ্টিজাত পলিস্যাকারাইড?  
A. গ্লাইকোজেন B. সেলুলোজ  
C. অ্যামাইলোজ D. সুক্রোজ **Ans A**
38. কোন যৌগটিতে কার্বোহাইড্রেটের সাধারণ অনুপাত অনুপস্থিত?  
A. গ্লুকোজ B. সুক্রোজ  
C. ফ্রুক্টোজ D. গ্যালাকটোজ **Ans B**
39. অক্সালিক এসিড তৈরিতে কোনটি ব্যবহৃত হয়?  
A. সেলোবায়োজ B. ম্যানোজ  
C. সুক্রোজ D. স্টার্চ **Ans C**
40. নিচের কোনটির আঃ মিশ্রতা সবচেয়ে বেশি?  
A. সুক্রোজ B. গ্লুকোজ  
C. মন্যালেসিন D. স্যাকারিন **Ans C**
41. কোনটিতে কিস্টো (>C.=O) গ্রুপ থাকে?  
A. ফ্রুক্টোজ B. রাইবোজ  
C. গ্লুকোজ D. ইরিথ্রোজ **Ans A**

**TOPIC 02 অ্যামাইনো এসিড**

01. প্রোটিনের মূল গাঠনিক একক হলো-  
A. অ্যাসিটিক এসিড B. অ্যামিনো এসিড  
C. সাইট্রিক এসিড D. কার্বনিক এসিড **Ans B**
02. ইউরিয়া সংশ্লেষে বিশেষ ভূমিকা পালন করে কোনটি?  
A. সাইট্রলিন B. হেমোসেরিন  
C. অরনিথিন D. হাইড্রক্সিপাইপিন **Ans C**
03. বিরল অ্যামিনো এসিড হলো-  
A. গ্লাইসিন B. হাইড্রক্সিপাইপিন  
C. লাইসিন D. হাইড্রক্সিলাইসিন **Ans B**
04. নিম্নের কোনটি অ্যামিনো এসিডের কাজ নয়?  
A. দেহ গঠনে সাহায্য করা B. গ্লিসারোল তৈরিতে সহায়তা করা  
C. ইউরিয়া তৈরিতে সহায়তা করা D. আমিষ সংশ্লেষণ করা **Ans B**
05. অ্যামিনো অ্যাসিডের কেন্দ্রীয় কার্বনে কোনটি থাকে না?  
A. অ্যামিনো গ্রুপ B. হাইড্রোক্সিল গ্রুপ  
C. হাইড্রোজেন D. R-গ্রুপ **Ans B**
06. কোনটি অ্যালিফ্যাটিক এসিড?  
A. ভ্যালিন B. টাইরোসিন  
C. ট্রিপ্টোফ্যান D. প্রোলিন **Ans A**
07. উদ্ভিদদেহে কত প্রকারের অ্যামিনো এসিড প্রোটিন তৈরি করে?  
A. ২৮ B. ২০ C. ২৯ D. ২৬ **Ans B**
08. কোনটি নন-প্রোটিন অ্যামিনো এসিড?  
A. অ্যালানিন B. অরনিথিন  
C. ফিনাইল অ্যালানিন D. হাইড্রোক্সিপাইপিন **Ans B**
09. অ্যারোমেটিক অ্যামিনো এসিড কোনটি?  
A. টাইরোসিন B. গ্লাইসিন  
C. সেরিন D. লিউসিন **Ans B**

**TOPIC 03 প্রোটিন এর শ্রেণিবিভাগ**

01. কোন প্রোটিন প্রাণিদেহের হাড়, চুল, নখ, ত্বক, সংযোগ টিস্যুতে বেশি থাকে?  
A. মিউকোপ্রোটিন B. ক্লোরোপ্রোটিন  
C. গ্লুটেলিন D. হিস্টোন **Ans B**
02. শস্যদানায় কোন প্রোটিন অধিক থাকে?  
A. গ্লোবিউলিন B. গ্লুটেলিন  
C. প্রোলামিন D. প্রোটামিন **Ans B**

03. কোন প্রোটিনটি তাপ দিলে জমাট বাঁধে?  
A. প্রোটামিন B. হিস্টোন  
C. অ্যালবিউমিন D. সবগুলো **Ans C**
04. যুগ্ম প্রোটিনের অপ্রোটিন অংশকে বলা হয়-  
A. কনজুগেটেড প্রোটিন B. এনজাইম  
C. কো-এনজাইম D. প্রোসেথটিক গ্রুপ **Ans D**
05. মস্তিষ্কে উৎপন্ন কোন প্রোটিনটি ব্যথানাশক হিসেবে কাজ করে?  
A. ইন্টারফেরন B. লিউকোফেরন  
C. ইন্টারলিউকিন D. এন্ডোরফিন **Ans D**
06. নিচের কোনটি সরল প্রোটিনের উদাহরণ নয়?  
A. Albumin B. Globulin  
C. Lipoprotein D. Prolamin **Ans C**
07. কোনটি গ্লোবিউলার প্রোটিন নয়?  
A. এনজাইম সমূহ B. হিমোগ্লোবিন  
C. মায়োগ্লোবিন D. ইনসুলিন **Ans A**
08. নিম্নের কোনটি সবচেয়ে ক্ষুদ্র সরল প্রোটিন?  
A. প্রোটামিন B. প্রোলামিন  
C. গ্লোবিউলিন D. অ্যালবিউমিন **Ans A**
09. ডিমের কুসুমে কোন প্রোটিন থাকে?  
A. অ্যালবিউমিন B. গ্লোবিউলিন  
C. গ্লুটেলিন D. প্রোটামিন **Ans B**
10. প্রোলামিনের উদাহরণ কোনটি?  
A. ভুট্টার জেইন B. গমের গ্লুটেনিন  
C. চালের অরাইজেনিন D. গম বীজে লিউকোসিন **Ans A**
11. মেটালোপ্রোটিনের উদাহরণ কোনটি?  
A. বিলিপ্ৰোটিন B. ফ্ল্যাভোপ্রোটিন  
C. ভাইটেলিন D. সিডারোফিলিন **Ans D**
12. কোনটি উদ্ভূত প্রোটিন?  
A. পেপটোন B. লিপোপ্রোটিন  
C. মিউকোপ্রোটিন D. ক্রোমোপ্রোটিন **Ans A**
13. কোনটি ক্রোমোপ্রোটিন নয়?  
A. ফ্ল্যাবোপ্রোটিন B. ক্লোরোফিল  
C. হিমোগ্লোবিন D. সাইটোক্রোম **Ans D**
14. 1 গ্রাম প্রোটিনের জারণে কত শক্তি উৎপন্ন হয়?  
A. 2.4 Kcal B. 5.1 Kcal  
C. 9 Kcal D. 4.1 Kcal **Ans D**
15. বিভিন্ন অ্যামিনো অ্যাসিডের কতটি অণু পেপটাইড বন্ধন দ্বারা আবদ্ধ হয়ে পলিপেপটাইড সৃষ্টি করে?  
A. ২৫ টি B. ৫০ টি C. ৭৫ টি D. ১০০ টি **Ans B**
16. গম ও রাইয়ের গ্লিঅ্যাডিন কোন প্রোটিনের উদাহরণ?  
A. গ্লোবিউলিন B. প্রোটামিন  
C. গ্লুকোজ D. প্রোলামিন **Ans D**
17. ক্ষারীয় অ্যামিনো এসিড (আরজিনিন, লাইসিন) বেশি থাকে কোন প্রোটিনে?  
A. গ্লুটেলিন B. প্রোলামিন  
C. হিস্টোন D. গ্লাইকোপ্রোটিন **Ans C**
18. বীজে কোন ধরনের প্রোটিন বেশি থাকে?  
A. অ্যালবিউমিন B. গ্লোবিউলিন  
C. গ্লুটেলিন D. প্রোলামিন **Ans B**
19. তিনটি পলিপেপটাইড দ্বারা গঠিত প্রোটিন কোনটি?  
A. লাইসোসোজাইম B. ইনটোগ্লিন  
C. কোলাজেন D. হিমোগ্লোবিন **Ans C**
20. দুধের কেসিনোজেন কোন প্রোটিনের উদাহরণ?  
A. মেটালোপ্রোটিন B. ক্রোমোপ্রোটিন  
C. লিপোপ্রোটিন D. ফসফোপ্রোটিন **Ans D**

21. ফ্ল্যাভোপ্রোটিন কোন প্রোটিনের উদাহরণ?  
A. লিপোপ্রোটিন B. ক্রোমোপ্রোটিন  
C. মিউকোপ্রোটিন D. ফসফোপ্রোটিন **Ans B**
22. আলুর টিউবেরিন কোন প্রোটিনের উদাহরণ?  
A. অ্যালবুমিন B. গ্লোবিউলিন  
C. গ্লুটেলিন D. প্রোটামিন **Ans B**
23. হিমোগ্লোবিন প্রোটিনটিতে প্রোটিনের কোন গঠন বিদ্যমান?  
A. প্রাইমারি B. সেকেন্ডারি  
C. টারশিয়ারি D. কোয়ার্টারনারি **Ans D**

**TOPIC 04** লিপিড

01. বিভিন্ন তেলবীজের অঙ্কুরোদগমকালে খাদ্যরূপে গৃহীত হয়-  
A. কার্বোহাইড্রেট B. লিপিড  
C. প্রোটিন D. এনজাইম **Ans B**
02. মেমব্রেন গঠনকারী পদার্থ হিসেবে কাজ করে-  
A. ফসফোলিপিড B. গ্লাইকোলিপিড  
C. সালফোলিপিড D. লিপোপ্রোটিন **Ans A**
03. কোনটি সরল লিপিড?  
A. চর্বি B. তেল  
C. মোম D. সবগুলো **Ans D**
04. কোনটি চর্বির উদাহরণ?  
A. ভোজ্য তেল B. পাম অয়েল  
C. টারপিনস D. সবগুলো **Ans B**
05. নিচের কোনটি রক্ত জমাট বাঁধতে সাহায্য করে?  
A. সালফোলিপিড B. গ্লাইকোলিপিড  
C. ফসফোলিপিড D. স্টেরয়েড **Ans C**
06. সরল লিপিডের সাথে যখন কার্বোহাইড্রেট যুক্ত থাকে, তখন তাকে কী বলে?  
A. ফসফোলিপিড B. সালফোলিপিড  
C. নিউট্রাল লিপিড D. গ্লাইকোলিপিড **Ans D**
07. কোন Lipoprotein কে Bad Cholesterol বলে?  
A. Low density lipoprotein B. Very low density lipoprotein  
C. High density lipoprotein D. Chylomicron **Ans A**
08. নিচের কোনটি উদ্ভিদের সুবাস সৃষ্টি করে?  
A. টারপিনয়েড B. গ্লাইকোলিপিড  
C. ট্রাইগ্লিসারাইড D. স্টেরয়েড **Ans A**
09. ট্রাইগ্লিসারাইডে ফ্যাটি এসিড ও গ্লিসারোল এর মধ্যে কোন বন্ধন বিদ্যমান?  
A. পেপটাইড বন্ধন B. গ্লাইকোসাইটিক বন্ধন  
C. এস্টার লিংকেজ বন্ধন D. ভ্যানডার ওয়ালস্ বন্ধন **Ans C**
10. আণবিক গঠন অনুসারে লিপিড কত প্রকার?  
A. ২ B. ৩ C. ৪ D. ৫ **Ans D**
11. ফসফোলিপিড এর বিশেষ উপাদান কোনটি?  
A. ফসফাটাইডিক অ্যাসিড B. সেফালিন  
C. লেসিথিন D. প্লাজমালোজেন **Ans A**
12. নিচের কোনটিতে গ্লাইকোলিপিড শনাক্ত করা হয়েছে?  
A. তুলার বীজ B. তুলার পাতা  
C. সূর্যমুখী পাতা D. আমের মুকুল **Ans A**
13. মানুষের দেহে কোলেস্টেরলের স্বাভাবিক মাত্রা কত?  
A. ০.১৫ - ১.২০% B. ১.২৫ - ২.০০%  
C. ০.১৫ - ০.৫০% D. ০.৩ - ২.৫% **Ans A**
14.  $\beta$ -ক্যারোটিন কোনটিতে পাওয়া যায় না?  
A. ডিমের কুসুম B. গাজর  
C. সরিষা D. টমেটো **Ans C**
15. হৃদপিণ্ডের চিকিৎসা কোনটি ব্যবহৃত হয়?  
A. স্টিগমাস্টেরল B. আর্গাস্টেরল  
C.  $\beta$ -সিটোস্টেরল D. ডিজিটালিন **Ans D**

16. জারণ-বিজারণ বিক্রিয়ার ক্ষতিকর দিক থেকে কোষকে রক্ষা করে কোন ভিটামিন?  
A. Vit-A B. Vit-C C. Vit-E D. Vit-K **Ans C**
17. কোনটি স্যাচুরেটেড ফ্যাটি এসিড?  
A. স্টিয়ারিক এসিড B. লিনোলিক এসিড  
C. লিনোলিনিক এসিড D. ওমেগা-3 **Ans A**
18. সালোকসংশ্লেষণে বিশেষ ভূমিকা পালন করে নিম্নের কোনটি?  
A. সালফোলিপিড B. গ্লাইকোলিপিড  
C. ফসফোলিপিড D. মোম জাতীয় লিপিড **Ans B**
19. গঠন প্রকৃতি অনুসারে লিপিড হলো-  
A. ৩ প্রকার B. ৫ প্রকার  
C. ৭ প্রকার D. ১০ প্রকার **Ans A**
20. স্টেরয়েডে কত সংখ্যক কার্বন পরমাণু থাকে?  
A. ২৭- ২৯ টি B. ২৯- ৩১ টি  
C. ৩১- ৩৩ টি D. ৩৩- ৩৫ টি **Ans A**
21. কোনটিতে সর্বোচ্চ পরিমাণ কোলেস্টেরল পাওয়া যায়?  
A. ওলকচু B. মুখীকচু  
C. চুপরি আলু D. ব্যাকটেরিয়া **Ans C**

**TOPIC 05** এনজাইম সম্পর্কিত তথ্যাবলি

01. কোন বিজ্ঞানী সর্বপ্রথম ১৮৭৮ সালে এনজাইম শব্দটি ব্যবহার করেন?  
A. সামনার B. কুন  
C. অসওয়াল্ড D. জেমস **Ans B**
02. কোনটি সরল এনজাইমের উদাহরণ?  
A. FAD B. সুক্রোজ C. NAD D. সবগুলো **Ans B**
03. কোনটি অক্সিডোরিডাকটেজ এনজাইমের উদাহরণ?  
A. সাইটোক্রোম অক্সিডেজ B. ট্রান্সফারেজ  
C. সুক্রোজ D. গ্লুটামিক সিনথেটেজ **Ans A**
04.  $\text{থুকোজ} + \text{ATP} \rightleftharpoons \text{থুকোজ} - \text{৬ ফসফেট} + \text{ADP}$ ; এখানে কোন এনজাইম কাজ করেছে?  
A. এপিমারেজ B. ফসফোরাইলেজ  
C. কার্বোক্সিলেজ D. ট্রান্সফারেজ **Ans B**
05. এনজাইমের কার্যক্ষমতা বৃদ্ধি করে কোনটি?  
A.  $\text{Ag}^+$  B.  $\text{Zn}^{2+}$  C.  $\text{Cu}^+$  D.  $\text{Mg}^{++}$  **Ans D**
06. এনজাইম পেপসিনের অপটিমাম pH কত?  
A. ৪.৫০ B. ২.০০ C. ২.৫০ D. ৪.০০ **Ans B**
07. নিম্নের কত ডিগ্রি তাপমাত্রা ( $^{\circ}\text{C}$ ) উপরে এনজাইম নিষ্ক্রিয় হয়ে পড়ে?  
A. 30 B. 40 C. 50 D. 20 **Ans C**
08. এনজাইম কত তাপমাত্রায় অধিক ক্রিয়াশীল?  
A. 35 - 50 $^{\circ}\text{C}$  B. 40 - 60 $^{\circ}\text{C}$   
C. 35 - 40 $^{\circ}\text{C}$  D. 22 - 35 $^{\circ}\text{C}$  **Ans C**
09. 'Enzymes are protein' কথাটি কে বলেন?  
A. বিজ্ঞানী কুন B. সামনার  
C. এডওয়ার্ড বুচনার D. রিচার্ড নিকোলসন **Ans B**
10. অ্যালোস্টেরিক এনজাইমের কার্যকারিতা নিয়ন্ত্রণ করে কে?  
A. effector অণু B. reffector অণু  
C. affector অণু D. কোনটিই নয় **Ans A**
11. কোনটি হাইড্রোলাইটিক এনজাইম নয়?  
A. সুক্রোজ B. ফিউমারেজ  
C. ফসফাটেজ D. প্রোটায়োজ **Ans B**
12. ইউরিয়েজ এনজাইমের অপটিমাম pH কত?  
A. ২ B. ৪.৫ C. ৫.০ D. ৭.০ **Ans D**
13. পনির তৈরিতে কোন এনজাইম ব্যবহৃত হয়?  
A. পেপটিন B. রেনিন  
C. পেপসিন D. ট্রিপসিন **Ans B**

14. ফলের রসের ঘোলাটে অবস্থা কাটাতে কোন এনজাইম ব্যবহৃত হয়?  
A. রেনিন B. ট্রিপসিন  
C. পেপটিন D. জাইমেজ **Ans C**
15. চোখের ছানির অস্ত্রপচারে কোন এনজাইম ব্যবহৃত হয়?  
A. ট্রিপসিন B. ইউরিয়েজ  
C. ইউরোবাইলেজ D. রেনিন **Ans A**
16. কোন এনজাইমটি শর্করাকে ফার্মেন্টেশন প্রক্রিয়ার ইথানল ও CO<sub>2</sub>-এ পরিণত করে?  
A. জাইমেজ B. ক্যাটালেজ  
C. ইউরিয়েজ D. লাইয়েজ **Ans A**
17. মস্তিষ্ক ও ধমনির জমাট রক্ত গলাতে কোন এনজাইমটি ব্যবহৃত হয়?  
A. ইউরিকেজ B. ট্রিপসিন C. ইউরোবাইলেজ D. রেনিন **Ans C**
18. ডায়াবেটিস রোগীর রক্তে শর্করার পরিমাণ নির্ণয়ের জন্য কোন এনজাইম ব্যবহৃত হয়?  
A. গ্লুকোজ সিন্থেটেজ B. গ্লুকোজ অক্সিডেজ  
C. অ্যামাইলেজ D. ইউরিয়েজ **Ans B**
19. উচ্চ রক্তচাপ নিয়ন্ত্রণে কোন এনজাইম ব্যবহৃত হয়েছে?  
A. প্রোটিওলাইটিক B. লাইপোলাইটিক  
C. হাইড্রোলাইটিক D. গ্লাইকোলাইটিক **Ans A**

প্রশ্ন-৩০টি

SELF TEST

মান-৩০

01. উদ্ভিদের দেহের শুষ্ক ওজনের কত ভাগ কার্বোহাইড্রেট?  
A. 60-70 B. 50-80 C. 75-85 D. 80-90
02. উদ্ভিদে ফসফেট এস্টার হিসেবে কাজ করে কোনটি?  
A. triose B. tetrose C. pentose D. hexose
03. নিচের কোনটি নন শ্যুগার কার্বোহাইড্রেট?  
A. Glucose B. glycogen C. sucrose D. fructose
04. Vitamin C তৈরিতে কনো মনোস্যাকারাইড ব্যবহৃত হয়?  
A. glucose B. fructose C. sucrose D. ribose
05. নিচের কোনটি পানিতে অদ্রবণীয় শর্করা?  
A. গ্লুকোজ B. স্টার্চ C. ফ্রুক্টোজ D. সুক্রোজ
06. নিচের কোন শর্করা বেনেডিক্ট দ্রবণের সাথে বিক্রিয়া করে অধঃক্ষেপ তৈরি করে না?  
A. গ্লুকোজ B. ফ্রুক্টোজ C. মাল্টোজ D. সুক্রোজ
07. ল্যাক্টোজের আপেক্ষিক মিষ্টতা কত?  
A. ১০০ B. ৭৪ C. ১৬ D. ৩২
08. Glucose+galactose = ?  
A. sucrose B. maltose C. lactose D. raffinose
09. কোনটির স্টার্চ কণিকা বৃহত্তম?  
A. গোল আলু B. চাল C. মিষ্টি আলু D. গম
10. নিচের কোনটি বিরল অ্যামাইনো এসিড?  
A. গ্লিসারালডিহাইড B. ডাই হাইড্রোক্সিঅ্যাসিটোন  
C. হাইড্রোক্সিপ্রোপিন D. হেমোসেরিন
11. শিশুদের অনাত্যবশ্যকীয় অ্যামাইনো এসিডের সংখ্যা কয়টি?  
A. ১২ B. ৮ C. ১৪ D. ১০
12. নিচের কোনটি রেগুলেটরি প্রোটিন?  
A. শ্বাসরঞ্জক B. ক্যান্ডিন C. ইনসুলিন D. স্কেরোটিন
13. নিচের কোনটি ক্রোমোপ্রোটিন নয়?  
A. হিমোগ্লোবিন B. ক্লোরোফিল  
C. ক্যারোটিনয়েড প্রোটিন D. ভাইটেলিন
14. সবচেয়ে ক্ষুদ্র প্রোটিন কোনটি?  
A. Protamine B. Histones  
C. Prolamin D. glutelin
15. নিচের কোনটি তাপে জমাট বাঁধে?  
A. glutelin B. histone  
C. globulin D. Protamine

16. চালের অরাজেনিন কোন ধরনের সরল প্রোটিন?  
A. অ্যালবুমিন B. গ্লোবিউলিন  
C. গ্লুটেলিন D. প্রোলামিন
17. ভাইটেলিন কোন ধরনের প্রোটিন?  
A. lipoprotein B. metaloprotein  
C. glycoprotein D. phosphoprotein
18. নিচের কোনটি ব্যথানাশক হিসেবে কাজ করে?  
A. s factor B. endorphin  
C. interferon D. insulin
19. আনবিক গঠন অনুযায়ী লিপিড কত প্রকার?  
A. ২ B. ৩ C. ৪ D. ৫
20. হৃদপিণ্ডের চিকিৎসায় কোনটি ব্যবহৃত হয়?  
A. sistosterol B. stigmasterol  
C. cholesterol D. digitalin
21. কোন ভিটামিন অস্ত্র কর্তৃক Ca শোষণ করে?  
A. A B. B C. E D. D
22. মোমে অ্যালকোহলের পরিসার কত?  
A. C<sub>14</sub>-C<sub>36</sub> B. C<sub>16</sub>-C<sub>36</sub> C. C<sub>18</sub>-C<sub>38</sub> D. C<sub>6</sub>-C<sub>16</sub>
23. মানুষের দেহে HDL এর মাত্রা (mg/dL) কত থাকা ভালো?  
A. <40 B. 10 C. >40 D. 30
24. কোনটি hydrolytic enzyme নয়?  
A. esterase B. protease C. transferase D. sucrase
25. IUB অনুসারে নিচের কোনটি এনজাইমের প্রকারভেদ নয়?  
A. carboxylase B. transferase  
C. isomerase D. lygase
26. Prosthetic group যদি কোনো ধাতুর আয়ন হয় তাকে কি বলে?  
A. apoenzyme B. co enzyme  
C. co factor D. effector
27. Trypsin এর pH এর কত?  
A. 8.0 B. 2.0 C. 7.0 D. 4.5
28. চোখের ছানি অপারেশন কোন এনজাইম ব্যবহৃত হয়?  
A. trypsin B. catalase C. lipase D. cellulase
29. মস্তিষ্ক ও ধমনির জমাট বাধা রক্ত গলাতে কোন এনজাইম ব্যবহৃত হয়?  
A. অ্যামাইলেজ B. ইউরিয়েজ  
C. ট্রিপসিন D. ইউরোবাইলেজ
30. Pancreatic replacement therapy তে কোন এনজাইম ব্যবহৃত হয়?  
A. proteas B. amylase  
C. trypsin D. pepsin

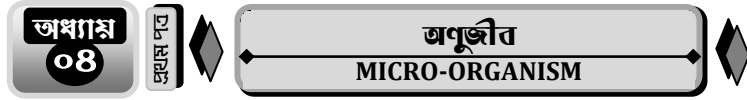
## OMR SHEET

01. (A)(B)(C)(D)	11. (A)(B)(C)(D)	21. (A)(B)(C)(D)
02. (A)(B)(C)(D)	12. (A)(B)(C)(D)	22. (A)(B)(C)(D)
03. (A)(B)(C)(D)	13. (A)(B)(C)(D)	23. (A)(B)(C)(D)
04. (A)(B)(C)(D)	14. (A)(B)(C)(D)	24. (A)(B)(C)(D)
05. (A)(B)(C)(D)	15. (A)(B)(C)(D)	25. (A)(B)(C)(D)
06. (A)(B)(C)(D)	16. (A)(B)(C)(D)	26. (A)(B)(C)(D)
07. (A)(B)(C)(D)	17. (A)(B)(C)(D)	27. (A)(B)(C)(D)
08. (A)(B)(C)(D)	18. (A)(B)(C)(D)	28. (A)(B)(C)(D)
09. (A)(B)(C)(D)	19. (A)(B)(C)(D)	29. (A)(B)(C)(D)
10. (A)(B)(C)(D)	20. (A)(B)(C)(D)	30. (A)(B)(C)(D)

## ANSWER SHEET

01.B	02.A	03.B	04.A	05.B	06.D	07.C	08.C	09.A	10.C
11.D	12.A	13.D	14.A	15.C	16.C	17.D	18.B	19.D	20.D
21.D	22.B	23.C	24.C	25.A	26.C	27.A	28.A	29.D	30.B





### TOPIC 01 ভাইরাসের ইতিহাস

01. ভাইরাসের কেন্দ্রীয় বস্তু হলো-  
A. ক্যাপসিড B. নিউক্লিক এসিড  
C. ক্যাপসোমিয়ার D. পেপেলোমিয়ার **Ans B**
02. এইডস রোগের ভাইরাস আবিষ্কার করেন-  
A. গ্যালো B. শেফারম্যান  
C. মরিস D. পিরি ও বদেন **Ans A**
03. হেপাটাইটিস-সি ভাইরাস কে আবিষ্কার করেন?  
A. Hervey J. Alter B. Walter reed  
C. Gallow D. Stanley **Ans A**
04. ভাইরোলজির জনক কে?  
A. Dimitri Ivanovsky B. Edward Jenner  
C. Adolf Mayer D. Stanley **Ans D**
05. সায়ানোফায় আবিষ্কার করেন কে?  
A. F.C. Bawden এবং N.W. Pirie B. Shafferman এবং Morris  
C. Gallow D. Adolf Mayer **Ans B**
06. রোগ সৃষ্টিকারী সবচেয়ে ক্ষুদ্র ভাইরাস কোনটি?  
A. গো-বসন্তের ভাইরাস B. গোল আলুর মোজাইক ভাইরাস  
C. গবাদী পশুর ফুট এন্ড মাউথ রোগ সৃষ্টিকারী ভাইরাস  
D. তামাকের মোজাইক ভাইরাস **Ans C**
07. 'ভাইরাস জীবও নয়, জড়বস্তুও নয়, ভাইরাস ভাইরাসই' বক্তব্যটি কার?  
A. Stanley and Valens B. M. E. Morris  
C. Lwoff D. Qalle **Ans C**
08. সর্বপ্রথম আবিষ্কৃত ভাইরাস-  
A. TMV B. HIV  
C. HBV D. Dengue **Ans A**
09. সর্বপ্রথম ভাইরাস আবিষ্কার করেন-  
A. Adolf Mayer B. Dmitri Ivanovsky  
C. W.M Stanley D. F. C. Bawden **Ans B**
10. ভাইরাসের বৈশিষ্ট্য নয়-  
A. আদিকোষীয় B. রোগ সৃষ্টিকারী  
C. পরজীবী D. নিউক্লিওপ্রোটিন নির্মিত **Ans A**
11. কোনটি ভাইরাসের জড় বৈশিষ্ট্য?  
A. মিউটেশন ঘটায় B. বাধ্যতামূলক পরজীবী  
C. ফিল্টারযোগ্য নয় D. প্রকরণ তৈরি করতে সক্ষম **Ans C**

### TOPIC 02 ভাইরাসের বৈশিষ্ট্য, গঠন ও শ্রেণিবিন্যাস

01. কোন ভাইরাসের বহিঃস্থ আবরণ নেই?  
A. HIV B. T<sub>2</sub> ফায়  
C. ইনফ্লুয়েঞ্জা D. হার্পিস **Ans B**
02. কোন আকৃতিটি সঠিক?  
A. TMV-দণ্ডাকার B. TIV-ব্যাঙাচি আকার  
C. T<sub>2</sub>-ফায় বর্তুলাকার D. পোলিও - ডিম্বাকার **Ans A**
03. দ্বিসূত্রক DNA যুক্ত ভাইরাস হলো-  
A. T<sub>2</sub> ফায় B. TMV  
C. রিওভাইরাস D. র্যাবিস **Ans A**
04. কোনটি সঠিক নয়?  
A. প্রাণী ভাইরাস- LPP<sub>2</sub> B. উদ্ভিদ ভাইরাস- TMV  
C. ব্যাকটেরিওফায়- T<sub>2</sub> ফায় D. সায়ানোফায়- LPP<sub>2</sub> **Ans A**
05. ডিম্বাকার ভাইরাস কোনটি?  
A. ভ্যাকসিনিয়া B. হার্পিস  
C. ইনফ্লুয়েঞ্জা D. T<sub>4</sub> ফায় **Ans C**

06. কোনটি RNA ভাইরাস?  
A. T<sub>2</sub> ভাইরাস B. HIV-ভাইরাস  
C. হেপাটাইটিস ভাইরাস D. ভ্যাকসিনিয়া **Ans B**
07. নিচের কোনটি উদ্ভিদ ভাইরাস?  
A. TMV B. T<sub>2</sub> ফায়  
C. HIV D. ফ্ল্যাভি ভাইরাস **Ans A**
08. নিচের কোনটি DNA ভাইরাস?  
A. ডেঙ্গু B. চিকনগুনিয়া  
C. টোবাকো মোজাইক D. হেপাটাইটিস বি **Ans D**
09. কোন ভাইরাসটি ঘনক্ষেত্রাকার আকৃতির?  
A. ভ্যাকসিনিয়া B. এনসেফালাইটিস টিউমার  
C. মাম্পস D. টোবাকো মোজাইক ভাইরাস **Ans A**
10. নিম্নের কোনটি দিয়ে ভাইরাস গঠিত?  
A. শুধুমাত্র নিউক্লিক এসিড B. লিপিড এবং নিউক্লিক এসিড  
C. প্রোটিন এবং নিউক্লিক এসিড D. প্রোটিন এবং লিপিড **Ans C**
11. নিচের কোনটি গোলাকার ভাইরাস?  
A. মাম্পস ভাইরাস B. ডেঙ্গু ভাইরাস  
C. হার্পিস D. ইনফ্লুয়েঞ্জা ভাইরাস **Ans B**
12. নিচের কোনটি DNA ভাইরাস নয়?  
A. ভ্যাকসিনিয়া B. ভ্যারিওলা  
C. ডেঙ্গু D. T<sub>2</sub> ভাইরাস **Ans C**
13. বহিঃস্থ আবরণবিহীন ভাইরাস কোনটি?  
A. ইনফ্লুয়েঞ্জা ভাইরাস B. হার্পিস ভাইরাস  
C. HIV ভাইরাস D. TMV ভাইরাস **Ans D**
14. সংক্রমণ ক্ষমতাহীন ভাইরাসকে কি বলে?  
A. ভিরিয়ন B. নিউক্লিয়োক্যাপসিড  
C. প্রিয়নস D. ভিরয়েড **Ans B**
15. নিচের কোনটি ইমার্জিং ভাইরাস?  
A. ইবোলা B. ডেঙ্গু  
C. পোলিও D. ভ্যাকসিনিয়া **Ans A**
16. সংক্রমণ ক্ষমতাসম্পন্ন ভাইরাস কণাকে কী বলে?  
A. ভিরিয়ন B. ভিরয়েডস  
C. প্রিয়নস D. নিউক্লিয়োক্যাপসিড **Ans A**
17. TMV এর শতকরা কতভাগ প্রোটিন?  
A. ৮০ ভাগ B. ৮৫ ভাগ  
C. ৯০ ভাগ D. ৯৫ ভাগ **Ans D**
18. 'ম্যাড কাউ' রোগ সৃষ্টির সাথে নিম্নের কোনটি জড়িত?  
A. ব্যাকটেরিয়া B. ভিরিয়ন  
C. ভিরয়েড D. প্রিয়নস **Ans D**
19. T<sub>2</sub> ফায়ের নিউক্লিওটাইডের পরিমাণ কত?  
A. ৫০,০০০ জোড়া B. ৬০,০০০ জোড়া  
C. ১০,০০০ জোড়া D. ৮,০০০ জোড়া **Ans B**
20. TMV এ ক্যাপসোমিয়ার আছে-  
A. ২২০০ B. ১৫৮  
C. ৩০০০ D. ৬৫০০ **Ans A**
21. নিচের কোনটি Retrovirus?  
A. TIV B. TMV  
C. HIV D. BYV **Ans C**
22. করোনা ভাইরাসের আকৃতি কীরূপ?  
A. মুকটাকৃতির B. গোলাকৃতির  
C. দণ্ডাকৃতির D. বর্তুলাকৃতির **Ans A**
23. করোনা ভাইরাসের প্রজাতির সংখ্যা কত?  
A. সাত B. পাঁচ  
C. চার D. আট **Ans A**

24. নভেল করোনা ভাইরাস সম্পর্কে কোন তথ্যটি ভুল?  
 A. RNA ভাইরাস B. সৃষ্ট রোগের নাম COVID-19  
 C. আকৃতি মুকুটাকৃতির D. নিউমোনিয়া এর প্রধান লক্ষণ **Ans D**
25. করোনা আক্রান্ত ব্যক্তিকে কতদিন হোম কোয়ারেন্টাইনে থাকতে হয়?  
 A. ৭ দিন B. ১৪ দিন C. ২১ দিন D. ১০ দিন **Ans B**
26. করোনা আক্রান্ত মূর্ধ্ব রোগীর ক্ষেত্রে আশাখাদ ফল দিচ্ছে কোনটি?  
 A. ডেব্রামেথাসন B. প্লাজমা থেরাপি  
 C. প্যারাসিটামল D. অ্যান্টিগনি **Ans B**

**TOPIC 03 ভাইরাসের জীবনচক্র**

01. লাইটিক চক্রে *E. coli* এর দেহে ব্যাকটেরিওফায়ের কোন অংশের অনুপ্রবেশ ঘটে?  
 A. শূন্য আবরণ B. ফায DNA C. স্পর্শক তন্ত্র D. মাথা **Ans B**
02. লাইটিক চক্রের ধাপ নয় নিম্নের কোনটি?  
 A. সংযুক্তকরণ বা অ্যাডজরবশন B. শোষণ বা অ্যাবসরবশন  
 C. অনুপ্রবেশ বা পেনিট্রেশন D. সংশ্লেষ বা সিনথেসিস **Ans B**
03. লাইটিক চক্র সম্পন্ন হয় কোন ভাইরাসে?  
 A. T<sub>2</sub> ব্যাকটেরিওফায় B. ল্যামডা ফায়  
 C. ডেঙ্গু D. HIV **Ans A**
04. লাইটিক চক্রের মাধ্যমে ৩০ মিনিটে কতটি নতুন ফায সৃষ্টি হয়?  
 A. ২০০ B. ২৫০ C. ৩০০ D. ৩৫০ **Ans C**
05. কোনটিতে লাইসোজেনিক চক্র সম্পন্ন হয় না?  
 A. ল্যামডা ফায় B. P<sub>1</sub> ফায়  
 C. T<sub>2</sub> ফায় D. M<sub>13</sub> ফায় **Ans C**

**TOPIC 04 ভাইরাসের অর্থনৈতিক গুরুত্ব**

01. কোনটি ভাইরাস জনিত রোগ নয়?  
 A. ডেঙ্গু B. হাম C. হার্পিস D. টাইফয়েড **Ans D**
02. ডেঙ্গু কোন ভাইরাসজনিত রোগ?  
 A. ফ্ল্যাভি ভাইরাস B. ইবোলা ভাইরাস  
 C. এডিনো ভাইরাস D. পটি ভাইরাস **Ans A**
03. পোলিও ভাইরাসের রিসেপ্টর সাইট কোথায় থাকে না?  
 A. উর্ধ্বতন শ্বাসনালী B. অস্ত্রের আবরণ কোষ  
 C. স্নায়ুকোষ D. থাইরয়েড **Ans D**
04. 'এনোজেনিটাল ক্যান্সার' হতে পারে নিম্নের কোন ভাইরাস দিয়ে?  
 A. হেপাটাইটিস-বি B. পেপিলোমা ভাইরাস  
 C. হার্পিস সিমপ্লেক্স ভাইরাস D. হেপাটাইটিস-এ ভাইরাস **Ans B**
05. সোয়াইন ফ্লু রোগের জন্য দায়ী ভাইরাস কোনটি?  
 A. CMV B. HIV C. রুবেলা D. H<sub>1</sub>N<sub>1</sub> **Ans D**
06. টংরো ভাইরাস কোন গাছকে রোগাক্রান্ত করে?  
 A. ধান B. গম C. ভুট্টা D. মটর **Ans A**
07. কোন ভাইরাসের আক্রমণে দেহের কোষ ফেটে যায়?  
 A. ইবোলা ভাইরাস B. জিকা ভাইরাস  
 C. নিপা ভাইরাস D. SARS ভাইরাস **Ans A**
08. জিকা ভাইরাস এর বাহক কোনটি?  
 A. শূকর B. বাদুড়  
 C. *Aedes aegypti* D. কুকুর **Ans C**
09. বার্ড-ফ্লু এর জন্য দায়ী কোন ভাইরাস?  
 A. H<sub>5</sub>N<sub>5</sub> B. H<sub>1</sub>N<sub>1</sub> C. H<sub>5</sub>N<sub>1</sub> D. H<sub>1</sub>N<sub>5</sub> **Ans C**
10. ভাইরাস দিয়ে নিচের কোন প্রতিষেধক টিকা তৈরি করা হয় নাই?  
 A. বসন্ত B. পোলিও C. প্রুগ D. HIV **Ans D**
11. নিচের কোন ভাইরাস দিয়ে গুটিবসন্ত হয়?  
 A. Rhino Virus B. Ebola Virus  
 C. Variola Virus D. Varicella zoster Virus **Ans C**
12. শ্বসন জটিলতায় মানুষের মৃত্যুঘটে নিচের কোন ভাইরাসের আক্রমণে?  
 A. Zika virus B. Nipah virus  
 C. Ebola virus D. Flavi virus **Ans B**

**TOPIC 05 কতিপয় ভাইরাস, রোগের কারণ ও চিকিৎসা**

01. পঁপের রিংস্পট রোগের জীবাণু কোনটি?  
 A. TMV B. PRSV  
 C. TI D. CCC **Ans B**
02. পঁপের রিংস্পট ভাইরাস নিচের কোনটি দ্বারা বাহিত হয়?  
 A. বায়ু B. পানি C. এফিড D. মাটি **Ans C**
03. কোন ভাইরাসটি দূরারোগ্য?  
 A. HAV B. HDV C. HCV D. HEV **Ans C**
04. কোনটি ডেঙ্গু জ্বরের বাহক?  
 A. যেকোন এডিস মশা B. অ্যানোফিলিস মশা  
 C. স্ত্রী এডিস মশা D. সবগুলোই **Ans C**
05. হাড় ভাঙা জ্বর হয় নিম্নের কোনটিতে?  
 A. হেপাটাইটিস B. ডেঙ্গু  
 C. কলেরা D. টাইফয়েড **Ans B**
06. ডেঙ্গুজ্বরের লক্ষণ সংক্রমণের কত দিনে পাওয়া যায়?  
 A. ৪-৫ দিন B. ৪-৭ দিন  
 C. ২-৭ দিন D. ৩-৪ দিন **Ans C**
07. কোনটিকে তুষের আণ্ডন বলা হয়?  
 A. HAV B. HBV C. HCV D. HDV **Ans C**
08. হেপাটাইটিস ভাইরাসের ইনকিউবেশন পিরিয়ড কত?  
 A. ৪৫-১৮০ দিন B. ৫৮-৫০ দিন  
 C. ৫০-১৫০ দিন D. ৬০-৭০ দিন **Ans A**
09. হেপাটাইটিস-E কোন গ্রুপের ভাইরাস?  
 A. এন্টারোভাইরাস B. ফ্ল্যাভি ভাইরাস  
 C. ক্যালিসি ভাইরাস D. অসম্পূর্ণ ভাইরাস **Ans C**
10. হেপাটাইটিস-C ভাইরাসের সুপ্তিকাল কত?  
 A. ১৪-২৮ দিন B. ৪৫-১৮০ দিন  
 C. ১৪-১৮০ দিন D. ২১-৪৯ দিন **Ans C**
11. হেপাটাইটিস-B এর ভ্যাকসিন ডোজ কতটি?  
 A. ৪টি B. ৫টি C. ৬টি D. ৩টি **Ans A**
12. ডেঙ্গু রোগ নির্ণয়ে কোন অ্যান্টিবডি'র উপস্থিতি সনাক্ত করা হয়?  
 A. IgA B. IgE C. IgM D. IgD **Ans C**
13. ডেঙ্গু রোগে কোন রক্তকণিকা হ্রাস পায়?  
 A. লোহিত রক্তকণিকা B. শ্বেত রক্তকণিকা  
 C. প্লেটলেট D. সবগুলো **Ans C**
14. ডেঙ্গুজ্বর এর মাত্রা-  
 A. ১০৪° - ১০৫° F B. ১০৩° - ১০৫° F  
 C. ১০৪° - ১০৫° C D. ১০৩° - ১০৫° C **Ans B**

**TOPIC 06 ব্যাকটেরিয়ার বৈশিষ্ট্য, গঠন ও শ্রেণীবিন্যাস**

01. ব্যাকটেরিয়ার কোষপ্রাচীরের প্রধান উপাদান কোনটি?  
 A. পেপটিডোগ্লাইকান B. মুরামিক এসিড  
 C. টিকোয়িক এসিড D. ক্যাপসোমিয়ার **Ans A**
02. ব্যাকটেরিয়ার কোষপ্রাচীরে থাকে না-  
 A. পেপটিডোগ্লাইকান B. মুরামিক এসিড  
 C. টিকোয়িক এসিড D. হায়ালুরোনিক এসিড **Ans D**
03. ব্যাকটেরিয়ার গঠনে মাইটোকন্ড্রিয়ার অনুরূপ কাজ করে কোনটি?  
 A. কোষপ্রাচীর B. প্লাজমামেমব্রেন  
 C. মেসোসোম D. সাইটোপ্লাজমা **Ans B**
04. প্রতিকূল পরিবেশে ব্যাকটেরিয়াকে রক্ষা করে কে?  
 A. কোষ প্রাচীর B. ক্যাপসিউল  
 C. মেসোসোম D. প্লাজমামেমব্রেন **Ans B**
05. পিলি সম্পর্কে কোনটি সঠিক নয়?  
 A. গ্রাম পজেটিভ ব্যাকটেরিয়ায় থাকে B. লোম সদৃশ অঙ্গ  
 C. পোষক কোষের সাথে আবদ্ধ রাখতে সাহায্য করে  
 D. গ্রাম নেগেটিভ ব্যাকটেরিয়ায় থাকে **Ans A**

06. ব্যাকটেরিয়ার প্লাজমা মেমব্রেন কী দিয়ে তৈরি?  
A. ফসফেট + প্রোটিন B. ফসফোলিপিড  
C. প্রোটিন ও ফ্যাট D. ফসফোলিপিড + প্রোটিন **Ans D**
07. নিচের কোন ব্যাকটেরিয়া মুক্ত অক্সিজেন ছাড়াই বাঁচে?  
A. Azotobacter B. Bacillus  
C. Clostridium D. Staphylococcus **Ans C**
08. মানুষের অস্ত্রে কোন ব্যাকটেরিয়াটি পাওয়া যায়?  
A. *Escherichia coli* B. *Sarcina lutea*  
C. *Clostridium botulinum* D. *Bacillus albus* **Ans A**
09. কমান্বিত্তির ব্যাকটেরিয়া কোনটি?  
A. *Vibrio cholerae* B. *Spirillum minus*  
C. *Rhizobium Sp.* D. *Salmonella* **Ans A**
10. গ্রাম পজিটিভ ব্যাকটেরিয়া নয় কোনটি?  
A. ক্লসট্রিডিয়াম B. স্ট্যাফাইলোকক্কাস  
C. কোলাই D. অ্যাকটিনোব্যাকটেরিয়া **Ans C**
11. গ্রাম নেগেটিভ ব্যাকটেরিয়া নয় কোনটি?  
A. এনটেরোব্যাকটেরিয়া B. ল্যাকটিক এসিড ব্যাকটেরিয়া  
C. শিগেলা D. সায়ানোব্যাকটেরিয়া **Ans D**
12. বহুরূপী বা Paleomorphic ব্যাকটেরিয়া কোনটি?  
A. *Stelle Sp.* B. *Rhizobium Sp.*  
C. *Spirillum Sp.* D. *Corynebacterium diptheriae* **Ans B**
13. অ্যান্ট্রিকাস ব্যাকটেরিয়ার উদাহরণ কোনটি?  
A. *Vibrio cholerae* B. *Pseudomonas Sp.*  
C. *Spirillum Sp.* D. *Corynebacterium diptheriae* **Ans D**
14. নিচের কোনটি সবচেয়ে ক্ষুদ্রতম ব্যাকটেরিয়া?  
A. মাইকোপ্লাজমা B. সায়ানোব্যাকটেরিয়া  
C. *E.coli* D. রাইবোজিয়াম **Ans A**
15. খন্ডায়ন প্রক্রিয়া ব্যাকটেরিয়ার কোন প্রজাতিতে দেখা যায়?  
A. *Leucothirs* B. স্ট্রেপটোমাইসিস  
C. স্ট্যাফাইলোমাইসিস D. *Bacillaceae* **Ans B**
16. গানিডায়ার মাধ্যমে বংশবৃদ্ধি করে কোন জাতীয় ব্যাকটেরিয়া?  
A. *Leucothirs* B. *Bacillaceae*  
C. স্ট্রেপটোমাইসিস D. স্ট্যাফাইলোমাইসিস **Ans A**
17. কোনটি স্লাইম স্তর?  
A. ফ্ল্যাঞ্জেল্লা B. ভলিউটিন  
C. ক্যাপসিউল D. রাইবোসোম **Ans C**
18. ব্যাকটেরিয়ার কোন অংশ কোষ বিভাজনে সাহায্য করে?  
A. মেসোসোম B. ভলিউটিন  
C. কোষ গহ্বর D. ক্যাপসিউল **Ans A**
19. প্রতিকূল পরিবেশ ব্যাকটেরিয়াকে রক্ষা করে কে?  
A. কোষ প্রাচীর B. ক্যাপসিউল  
C. মেসোসোম D. প্লাজমামেমব্রেন **Ans B**

### TOPIC 07 ব্যাকটেরিয়ার অর্থনৈতিক গুরুত্ব

01. শিম জাতীয় উদ্ভিদের মূলে  $N_2$  সংবন্ধন করে-  
A. *Clostridium* B. *Rhizobium*  
C. *Bacillus* D. *Pseudomonas* **Ans B**
02. D.P.T এর অন্তর্ভুক্ত নয় কোনটি?  
A. Diphtheria B. Typhoid  
C. Pertussis D. Tetanus **Ans B**
03. নিচের কোনটি ব্যাকটেরিয়া হতে প্রস্তুত প্রতিষেধক নয়?  
A. ডি.পি.টি B. বি.সি.জি  
C. পোলিও D. সবগুলো **Ans C**
04. ব্যাকটেরিয়া থেকে কোন রোগের প্রতিষেধক টিকা হয় না?  
A. কলেরা B. হাম  
C. যক্ষ্মা D. ডিপথেরিয়া **Ans B**

05. কোন রোগটি ব্যাকটেরিয়া সৃষ্ট?  
A. ম্যালেরিয়া B. ডেঙ্গু  
C. কলেরা D. হেপাটাইটিস **Ans C**
06. কোন ব্যাকটেরিয়ার পাট শিল্পে ভূমিকা গুরুত্বপূর্ণ?  
A. *Bacillus* B. *Clostridium*  
C. *Azotobacter* D. *Pseudomonas* **Ans B**
07. ধান গাছের ব্লাইট রোগের ক্ষেত্রে জীবাণুর প্রধান বাহন হলো-  
A. রোগাক্রান্ত বীজ B. রোগাক্রান্ত খড়  
C. রোগাক্রান্ত শস্যের অবশিষ্টাংশ D. বায়ু **Ans A**
08. ধানের ব্লাইট রোগের প্রতিকার ও প্রতিরোধে ভূমিকা নেই কোনটির?  
A. জিঙ্ক নাইট্রেট B. ব্লিচিং পাউডার  
C. ০.১% সিরিসান দ্রবণ D. ক্লোরামফেনিকল **Ans A**
09. *E.coli* ব্যাকটেরিয়া নিচের কোনটি ভিটামিনটি তৈরি করে না?  
A. ভিটামিন- $B_{12}$  B. ভিটামিন- $B_2$   
C. ভিটামিন-E D. ভিটামিন-K **Ans B**
10. কোনটি ডিনাইট্রিফাইং ব্যাকটেরিয়া নয়?  
A. *Thiobacillus denitrificans* B. *Nitrobacter*  
C. *Pseudomonas* D. *Micrococcus denitrificans* **Ans B**
11. সাবটিলিন নামক ঔষধ তৈরি হয় নিচের কোন ব্যাকটেরিয়া থেকে?  
A. *Bacillus Subtilis* B. *Bacillus Polymyxa*  
C. *Bacillus thuringiensis* D. কোনটিই নয় **Ans A**
12. পতঙ্গনাশক ব্যাকটেরিয়া কোনটি?  
A. *Clostridium* B. *Rhizobium*  
C. *Bacillus thuringiensis* D. সবগুলো **Ans C**
13. সরাসরি বায়ু থেকে মাটিতে নাইট্রোজেন সংবন্ধন করে কোনটি?  
A. *Clostridium* B. *Pseudomonas*  
C. *Azotobacter* D. সবগুলো **Ans D**
14. সিফিলিস রোগের জন্য দায়ী নিচের কোনটি?  
A. *Neisseria gonorrhoeae* B. *Trichomonas vaginalis*  
C. *Treponema pallidum* D. *Treponema vaginalis* **Ans C**
15. যৌন বাহিত রোগের জন্য দায়ী কোন ব্যাকটেরিয়া?  
A. *Vibrio* B. *Clostridium tetani*  
C. *Diplococcus pneumoniae*  
D. *Chlamydia trachomatis* **Ans D**
16. হুপিং কাশি এর প্রধান কারণ কোনটি?  
A. *Bordetella pertussis* B. *Somonella typhi*  
C. *Bacillus Dysenterii*  
D. *Mycobacterium tuberculosis* **Ans A**
17. বটুলিজম বা খাদ্য দ্রবণ পচন ও বিষাক্তকরণ ঘটায় কোন ব্যাকটেরিয়া?  
A. *Clostridium botulinum* B. *Bacillus denitrificans*  
C. *Rhizobium* D. *Pseudomonas* **Ans A**
18. চা, কফি, তামাকের সুগন্ধির জন্য কোন ব্যাকটেরিয়া ব্যবহৃত হয়?  
A. *Bacillus megaterium* B. *Clostridium*  
C. *Shigella diptheriae* D. *Agrobacterium* **Ans A**
19. পাটের পচনে ভূমিকা রাখে কোন ব্যাকটেরিয়া?  
A. *Agrobacterium* B. *Xanthomonas citri*  
C. *Clostridium* D. সবগুলো **Ans C**
20. কোন ব্যাকটেরিয়া বিমানের জ্বালানিতে জন্মালে বিমান দুর্ঘটনা হতে পারে?  
A. *Clostridium sp.* B. *Desulfovibria sp.*  
C. *Bacillus denitrificans* D. *Preudomonas* **Ans A**
21. কোন রোগের প্রতিষেধক DPT নয়?  
A. ডিপথেরিয়া B. হুপিং কাশি C. পোলিও D. টিটেনাস **Ans C**
22. গরু মহিষের যক্ষ্মা জন্য দায়ী-  
A. *Mycobacterium tuberculosis* B. *Mycobacterium bovis*  
C. *Mycobacterium avispticus* D. *Bacillus thuringiensis* **Ans B**
23. *V. cholerae* অস্ত্রে পৌঁছানোর কত দিন পর রোগের লক্ষণ প্রকাশ পায়?  
A. ৫- ৬ দিন B. ১- ২ দিন  
C. ১- ৫ দিন D. ৫- ১০ দিন **Ans C**

**TOPIC 08** ম্যালেরিয়ার ইতিহাস

01. পরজীবীর যৌন জনন যে পোষকে ঘটে তাকে কী বলে?  
A. সেকেন্ডারি বা মাধ্যমিক পোষক B. মুখ্য বা নির্দিষ্ট পোষক  
C. বাহক পোষক D. ধারক পোষক **Ans B**
02. অ্যানোফিলিস মশা নিম্নের কোন রোগ ছড়ানোর সাহায্য করে?  
A. ফাইলেরিয়াসিস B. ডেঙ্গু  
C. ম্যালেরিয়া D. কালাজ্বর **Ans C**
03. ম্যালেরিয়া জীবাণু আবিষ্কার করেন কে?  
A. চার্লস লেভেরন B. রবার্ট হুক  
C. রোনাল্ড রস D. রবার্ট হুক **Ans A**

**TOPIC 09** ম্যালেরিয়া পরজীবীর নাম, সৃষ্টরোগ, জ্বরের প্রকৃতি ও সুস্থাবস্থাকাল

01. *P. falciparum* দ্বারা সংক্রমিত জ্বর হলো-  
A. মাইন্ড টারশিয়ান ম্যালেরিয়া B. কোয়ার্টান ম্যালেরিয়া  
C. ম্যালিগন্যান্ট টারশিয়ান ম্যালেরিয়া  
D. বিনাইন টারশিয়ান ম্যালেরিয়া **Ans C**
02. কোন প্রজাতি মানুষের ম্যালেরিয়া রোগ সৃষ্টি করতে পারে না?  
A. *P. vivax* B. *P. falciparum*  
C. *P. malariae* D. *P. maxicana* **Ans D**
03. ম্যালেরিয়া জীবাণুর বাহক কোনটি?  
A. *Anopheles* B. *Culex* C. *Aedes* D. সবগুলো **Ans A**
04. *Plasmodium* কোন বর্গের অন্তর্ভুক্ত?  
A. *Apicomplexa* B. *Plasmodiidea*  
C. *Haemosporida* D. *Sporozoa* **Ans C**
05. বিনাইন টারশিয়ান ম্যালেরিয়ার জন্য দায়ী কোনটি?  
A. *Plasmodium malariae* B. *Plasmodium vivax*  
C. *Plasmodium avale*  
D. *Plasmodium falciparum* **Ans B**
06. কোয়ার্টান ম্যালেরিয়া রোগে কত ঘন্টা পর পর জ্বর আসে?  
A. ৪৮ ঘন্টা B. ৩৬ ঘন্টা C. ৭২ ঘন্টা D. ২৪ ঘন্টা **Ans C**
07. মানুষের দেহে *Plasmodium* এর কতটি প্রজাতি রোগ সৃষ্টি করতে পারে?  
A. ৬০ B. ৪ C. ৪০ D. ৬ **Ans B**
08. *Plasmodium vivax* এর সুস্থকাল কত দিন?  
A. ৮- ১৫ B. ১২- ২০  
C. ১৮- ৪০ D. ১১- ১৬ **Ans B**

**TOPIC 10** ম্যালেরিয়ার জীবনচক্র

01. কী ব্যবহার করে লার্ভাকে আজীবন লার্ভা রাখা যায়?  
A. জুইনাইন হরমোন B. BHC  
C. জুভেনাইল হরমোন D. কোনটিই নয় **Ans C**
02. কত দিন পর পর *P. malariae* আক্রান্ত রোগীর জ্বর আসে?  
A. এক দিন B. তিন দিন  
C. দুই দিন D. অনিয়মিত **Ans B**
03. ক্রপের গহ্বরের ম্যালেরিয়া জীবাণুর এক্সফ্যাংজেশন প্রক্রিয়ায় কোনটি উৎপন্ন হয়?  
A. মাইক্রোগ্যামিট B. ম্যাক্রোগ্যামিট  
C. জাইগোট D. উওকিনেট **Ans A**
04. লোহিত রক্ত কণিকায় ম্যালেরিয়া জীবাণুর অযৌন চক্রের সর্বশেষ ধাপ-  
A. স্পোরোজয়েট B. মেরোজয়েট  
C. গ্যামিটোসাইট D. সিগনেট রিং **Ans C**
05. মানুষের দেহে *Plasmodium* এর কোন ধরনের জনন সম্পন্ন হয়?  
A. অযৌন B. গ্যামিটোগনি  
C. স্পোরোগনি D. সবগুলো **Ans C**
06. মানুষের দেহে *Plasmodium* প্রবেশ করে কোন দশায়?  
A. স্পোরোজয়েট B. ক্রিপ্টোজয়েট  
C. সাইজন্ট D. মেরোজয়েট **Ans A**

07. স্পোরোজয়েট মানবদেহে প্রবেশের কতক্ষণের মধ্যে যকুতে পৌঁছে?  
A. ২০-২৫ মিনিট B. ৩০-৬০ মিনিট  
C. ৪৫-৬০ মিনিট D. ৩০-৪৫ মিনিট **Ans D**
08. যকুত কোষ থেকে খাদ্য গ্রহণ করে স্পোরোজয়েটগুলো কিসে পরিণত হয়?  
A. ক্রিপ্টোজয়েট B. ক্রিপ্টোমেরোজয়েট  
C. মেরোজয়েট D. সাইজন্ট **Ans A**
09. এক্সো-এরিথ্রোসাইটিক হেপাটিক সাইজোগনি শুরু হয় কোন দশা দিয়ে?  
A. মেরোজয়েট B. ক্রিপ্টোমেরোজয়েট  
C. সাইজন্ট D. ট্রফোজয়েট **Ans B**
10. হেপাটিক সাইজোগনি সম্পন্ন হতে কত সময় লাগে?  
A. ১৭-২০ দিন B. ২৭-৩০ দিন  
C. ৭-১০ দিন D. ৪৮-৭২ ঘন্টা **Ans C**
11. *Plasmodium* এর রোজেট দশা দেখা যায় কোনটিতে?  
A. এরিথ্রোসাইটিক সাইজোগনি B. হেপাটিক সাইজোগনি  
C. গ্যামিটোগনি D. স্পোরোগনি **Ans A**
12. হিমোজেন দেখা যায় প্লাসমোডিয়ামের কোন দশায়?  
A. রোজেট B. সাইজন্ট  
C. অ্যামিবয়েড ট্রফোজয়েট D. মেরোজয়েট **Ans C**
13. প্লাসমোডিয়াম এর আংটি আকৃতির গঠনকে কি বলে?  
A. সিগনেট রিং B. অ্যামিবয়েড ট্রফোজয়েট  
C. ট্রফোজয়েট D. রোজেট **Ans A**
14. ম্যালেরিয়ায় কোনটির প্রভাবে দেহে জ্বর আসে?  
A. পাইরোজেন B. হিমোজেন C. রোজেট D. সবগুলো **Ans A**
15. সাফনার্স কণা দেখা যায় কোন দশায়?  
A. মেরোজয়েট B. সাইজন্ট  
C. অ্যামিবয়েড ট্রফোজয়েট D. কোনটিই নয় **Ans C**
16. এরিথ্রোসাইটিক সাইজোগনি সম্পন্ন হতে কত সময় লাগে?  
A. ৩৬-৪৫ মিনিট B. ৭-১০ দিন  
C. ৪৮-৭২ ঘন্টা D. ৩৬-৭২ ঘন্টা **Ans C**
17. একটি মশকীর ক্রপে কতটি উওসিস্ট দেখা যায়?  
A. ২৫০-৫০০ B. ৫০-৫০০  
C. ৩০০-৫০০ D. ৫০-২৫০ **Ans B**
18. একটি উওসিস্টে কতটি স্পোরোজয়েট থাকতে পারে?  
A. দশ হাজার B. ২০ হাজার C. ৩,২৬,০০০ D. ১২০০ **Ans A**
19. স্পোরোজয়েটের অবস্থান কোথায় হয়?  
A. ক্রপের ভিতরে B. মশকীর লালা গ্রন্থিতে  
C. মশকীর খাদ্য থলিতে D. মশকীর অন্ত্রালিতে **Ans B**
20. উওসিস্ট পরিণত হতে সময় লাগে-  
A. ১০- ১৫ দিন B. ১২- ১৪ দিন  
C. ১০- ২০ দিন D. ৭- ১০ দিন **Ans C**
21. ম্যালেরিয়ার পরজীবীর যৌন চক্রের সর্বশেষ ধাপের নাম কী?  
A. স্পোরোজয়েট B. গ্যামেট  
C. গ্যামিটোসাইট D. মেরোজয়েট **Ans A**
22. ম্যালেরিয়ার পরজীবীর অযৌন চক্রের সর্বশেষ ধাপের নাম কী?  
A. স্পোরোজয়েট B. ক্রিপ্টোমেরোজয়েট  
C. গ্যামিটোসাইট D. সাইজন্ট **Ans C**
23. কোন চক্র চলাকালে মানুষের জ্বর হয়?  
A. প্রি- এরিথ্রোসাইটিক B. হেপাটিক  
C. এক্সো- এরিথ্রোসাইটিক D. এরিথ্রোসাইটিক **Ans D**
24. মানুষের রক্তে গ্যামিটোসাইট সর্বোচ্চ কত দিন বাঁচে?  
A. ২ দিন B. ৭ দিন C. ৭৮ ঘন্টা D. ১৮ দিন **Ans B**
25. স্পোরোগনি কোথায় হয়?  
A. ক্রপের ভেতরে B. ক্রপের বহিঃপ্রাচীরে  
C. লালাগ্রন্থিতে D. পেশিগুহে **Ans B**

**TOPIC 11** ম্যালেরিয়ার সংক্রমণ ও প্রতিকার

01. বিশ্বের প্রথম ম্যালেরিয়া প্রতিষেধক টিকা কোনটি?  
A. Mosquirelif B. Mosquifix  
C. Mosquirix D. Mosquitrix **Ans C**
02. *Anopheles* এর কয়টি প্রজাতি ম্যালেরিয়ার বিস্তার ঘটায়?  
A. ৬টি B. ৮টি C. ৪টি D. ৭টি **Ans A**
03. ম্যালেরিয়ার লার্ভার রূপান্তর ব্যাহত করে কোনটি?  
A. কুইনাইন B. জুভেনাইল হরমোন  
C. BHC D. কেরোসিন **Ans B**

প্রশ্ন-৩০টি

SELF TEST

মান-৩০

01. নিচের কোনটি ভাইরাস ঘটিত রোগ নয়?  
A. চিকুনগুনিয়া B. জলাতঙ্ক  
C. কলেরা D. হেপাটাইটিস
02. 'ভাইরাস ভাইরাসই'-উক্তি কে করেন?  
A. Stanley B. Bawden C. Gallow D. Lwoff
03. **Virology** এর জনক কে?  
A. Mayer B. Ivanovsky C. Stanley D. Gallow
04. কোন ভাইরাস সবচেয়ে ক্ষুদ্র?  
A. ভ্যাকসিনিয়া B. করোনো  
C. ভেরিওলা D. ফুট অ্যান্ড মাউথ রোগের ভাইরাস
05. নিচের কোনটি গোলাকার ভাইরাস?  
A. TMV B. Herpes C. Dengue D. Ebola
06. নিচের কোনটি RNA ভাইরাস নয়?  
A. TMV B. HIV C. TIV D. Dengue
07. নিচের কোনটি ইমার্জিং ভাইরাস নয়?  
A. HIV B. SARS  
C. Corona virus D. TMV
08. ভেড়া ও ছাগলের **scrapie** রোগ হয় নিচের কোনটি দ্বারা?  
A. Virion B. nucleacapsid  
C. Viroids D. prions
09. **Lytic cycle** কোন ফাযে সংঘটিত হয়?  
A. T<sub>2</sub> B. λ C. M<sub>13</sub> D. P<sub>1</sub>
10. কোন ভাইরাসের কারণে দেহের কোষ ফেটে যায়?  
A. Zika B. Ebola C. Nipah D. Chikungunya
11. এনোজেনিটাল ক্যান্সার কোন ভাইরাসের আক্রমণে হয়ে থাকে?  
A. Hepatitis-B B. Herpes simplex  
C. Ebola D. Papilloma
12. করোনো ভাইরাসের সংক্রমণ পরীক্ষা করার জন্য কোনটি? পরীক্ষা করা হয়?  
A. PCR B. RT-PCR C. RT D. T-PCR
13. টমেটোকে কোন ভাইরাস আক্রমণ করে?  
A. Bushy stunt B. Tungro C. Bunchy Top D. Mosaic
14. নিচের কোনটিকে তুষের আগুন বলা হয়?  
A. HAV B. HBV C. HCV D. HDV
15. আর্কিব্যাকটেরিয়ার ইনহিবিটর tRNA কোনটি?  
A. মেথিওনিন B. ভ্যালিন  
C. ফরমাইল মেথিওনিন D. সিস্টিন
16. নিচের কোনটি **Obligate anaerobes**?  
A. *Clostridium* B. *Azotobacter*  
C. *E. Coli* D. *Mycobacterium*
17. পেরিট্রিকাসের উদাহরণ কোনটি?  
A. *Vibrio cholerae* B. *Salmonella*  
C. *C. diptheria* D. *Spirillum*

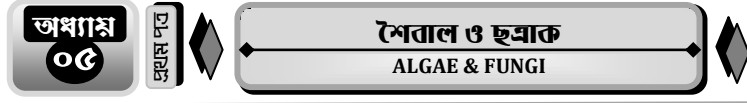
18. নিচের কোনটি গ্রাম নেগেটিভ ব্যাকটেরিয়া নয়?  
A. ক্লাস্ট্রিডিয়াম B. শিগেলা  
C. রাইজোবিয়াম D. সায়ানোব্যাকটেরিয়া
19. অ্যাসিটোন প্রস্তুতিতে কোন ব্যাকটেরিয়া ব্যবহৃত হয়?  
A. *Acetobacter* B. *Lactacidi*  
C. *C.aetobutylicum* D. *E.coli*
20. ভিনেগার তৈরিতে কোন ব্যাকটেরিয়া ব্যবহার করা হয়?  
A. *A.xylinum* B. *C.acetobutylicum*  
C. *B.lactacidi* D. *E.coli*
21. নিচের কোন ব্যাকটেরিয়া পয়ঃনিষ্কাশনের সুষ্ঠু ব্যবস্থা করে থাকে?  
A. Zooglea B. Nitrosomonas  
C. Pseudomonas D. E. coli
22. ধনুস্টংকার রোগের জন্য দায়ী ব্যাকটেরিয়া কোনটি?  
A. B. pertussis B. D. pneumoniae  
C. C. tetani D. S.typhi
23. নিচের কোন ব্যাকটেরিয়া লোহার পাইপে ক্ষত সৃষ্টি করে?  
A. B. denitrifians B. Clostridium  
C. Desulfovibrio D. Azotobacter
24. ফায ভাইরাসের মাধ্যমে ব্যাকটেরিয়ার জিনোম অন্য কোনো ব্যাকটেরিয়াতে প্রবেশ করে রিকমিনেশন ঘটানোকে কি বলে?  
A. Transformation B. Transduction  
C. Transmission D. Transfusion
25. বিনাইন টারশিয়ান ম্যালেরিয়া এর জন্য নিচের কোনটি দায়ী?  
A. *p.vivax* B. *P.malariae*  
C. *P.ovale* D. *P.falciparum*
26. লোহিত রক্ত কণিকাকে আক্রমণ করে কোন দর্শা?  
A. স্পেরোজয়েট B. রোজেট C. মেরোজয়েট D. গ্যামিটোসাইট
27. এন্ডোগ্যাজেশন কোন প্রক্রিয়ায় সম্পন্ন হয়?  
A. উওজেনেসিস B. স্পার্মাটোজেনেসিস  
C. এরিথ্রোসাইটিক সাজোগনি D. হেপাটিক সাইজোগনি
28. স্পোরোগনি কোথায় হয়?  
A. ক্রপে B. ক্রপের অন্তঃপ্রাচীরে  
C. ক্রপের বহিঃপ্রাচীরে D. ক্রপের প্রাচীরে দুই স্তরের মাঝে
29. **plasmodium malariae** এর **incubation period** কতদিন?  
A. ১২-২০ B. ১১-১৬ C. ৮-১৫ D. ১৮-৪০
30. **Mosquirix** কয় ডোজের টিকা?  
A. ১ B. ২ C. ৩ D. ৪

**OMR SHEET**

01. (A) (B) (C) (D)	11. (A) (B) (C) (D)	21. (A) (B) (C) (D)
02. (A) (B) (C) (D)	12. (A) (B) (C) (D)	22. (A) (B) (C) (D)
03. (A) (B) (C) (D)	13. (A) (B) (C) (D)	23. (A) (B) (C) (D)
04. (A) (B) (C) (D)	14. (A) (B) (C) (D)	24. (A) (B) (C) (D)
05. (A) (B) (C) (D)	15. (A) (B) (C) (D)	25. (A) (B) (C) (D)
06. (A) (B) (C) (D)	16. (A) (B) (C) (D)	26. (A) (B) (C) (D)
07. (A) (B) (C) (D)	17. (A) (B) (C) (D)	27. (A) (B) (C) (D)
08. (A) (B) (C) (D)	18. (A) (B) (C) (D)	28. (A) (B) (C) (D)
09. (A) (B) (C) (D)	19. (A) (B) (C) (D)	29. (A) (B) (C) (D)
10. (A) (B) (C) (D)	20. (A) (B) (C) (D)	30. (A) (B) (C) (D)

**ANSWER SHEET**

01.C	02.D	03.C	04.D	05.C	06.C	07.D	08.D	09.A	10.B
11.D	12.B	13.A	14.C	15.A	16.A	17.C	18.A	19.C	20.A
21.A	22.C	23.C	24.B	25.A	26.C	27.B	28.D	29.D	30.D

**TOPIC 01** শৈবাল

01. নিম্নের কোনটি শৈবালের বৈশিষ্ট্য নয়?

- A. সালোকসংশ্লেষণকারী B. স্বভোজী  
C. পুষ্পক D. থ্যালয়েড

**Ans C**

02. পাথরের গায়ে জন্মায় যে শৈবাল তাকে কী বলে?

- A. হ্যালোফাইট B. লিথোফাইট  
C. এপিফাইট D. জেরোফাইট

**Ans B**

03. উচ্চ শ্রেণির জীবের টিস্যু অভ্যন্তরে জন্মানো শৈবালকে বলা হয়—

- A. ফাইটোপ্লাংকটন B. এন্ডোফাইট  
C. এপিফাইট D. লিথোফাইট

**Ans B****TOPIC 02** শৈবালের বাহ্যিক গঠন ও কৌশলীয় গঠন

01. কোন শৈবালটির অনেকগুলো কোষ একসাথে কলোনি হিসেবে অবস্থান করে?

- A. *Volvox* B. *Sargassum*  
C. *Ulva* D. *Chara*

**Ans A**

02. কোন সামুদ্রিক শৈবালটির দেহকে বাহ্যিকভাবে মূল, কাণ্ড ও পাতার ন্যায় অংশে বিভক্ত করা যায়?

- A. *Sargassum* B. *Spirogyra*  
C. *Ulothrix* D. *Chlorella*

**Ans A**

03. কোনটি শাখান্বিত সূত্রাকার শৈবাল?

- A. *Ulothrix* B. *Scytonema*  
C. *Cladophora* D. *Volvox*

**Ans C**

04. কোনটি সচল কলোনিয়াল শৈবাল?

- A. *Chlorococcus* B. *Volvox*  
C. *Gloeocapsa* D. *Pediastrum*

**Ans B**

05. সিনোরিয়াম সংগঠন কোন শৈবালে দেখা যায়?

- A. *Volvox* B. *Vaucheria*  
C. *Ulothrix* D. *Hydrodictyon*

**Ans A**

06. নিচের কোনটি সাইফোন আকৃতির?

- A. *Ulva* B. *Enteromorpha*  
C. *Vaucheria* D. *Fucus*

**Ans C**

07. শৈবাল ফিলামেন্টের পাদদেশে অবস্থিত লম্বাকৃতির বর্ণহীন কোষের নাম কী?

- A. হরমোগোনিয়াম B. গ্যামিট  
C. হোল্ডফাস্ট D. অ্যাকাইনিটি

**Ans C**

08. সিনোবিয়াম কী?

- A. জনন কোষ B. দেহকোষ  
C. সচল কলোনী D. নিবেশিত কলোনী

**Ans C**09. *Pyrrhophyta* শৈবালে নিচের কোন পদার্থটি থাকে?

- A. Paramylon B. Luciferin  
C. Paramylon D. Agar

**Ans B**10. নিচের কোনটি বাদামী শৈবালের (*Phaeophyta*) সঞ্চিত খাদ্য নয়?

- A. ম্যানিটল B. স্টার্চ C. ল্যামিনারিন D. এলগিন **Ans B**

11. অগ্নিশৈবাল (*Fire Algae*) নামে পরিচিত নিচের কোনটি?

- A. Euglenophyta B. Pyrrophyta  
C. Chrysophyta D. Phaeophyta

**Ans B**

12. কোনটি এককোষী সচল শৈবাল?

- A. *Chlamydomonas* B. *Volvox*  
C. *Chlorella* D. *Ulva*

**Ans A**

13. সঞ্চিত খাদ্য হিসেবে 'ফ্লোরিডিয়ান স্টার্চ' কোন শ্রেণির শৈবালে পাওয়া যায়?

- A. Chlorophyta B. Rhodophyta  
C. Pyrrophyta D. Phaeophyta

**Ans B**

14. লোহিত শৈবাল নামে পরিচিত কোনটি?

- A. Rhodophyta B. Phaeophyta  
C. Pyrrophyta D. Chrysophyta

**Ans A**15. *Pyrrophyta* এর কোন এনজাইমের জন্য 'Red tide' হয়ে থাকে?

- A. Cellulase B. Lactase  
C. Reductase D. Luciferase

**Ans D**16. নিচের কোনটি *Pyrrophyta* শৈবালের সঞ্চিত খাদ্য?

- A. Chrysolaminarin B. Floridian Starch  
C. Paramylon D. Manitol

**Ans C****TOPIC 03** শৈবালের জনন

01. নিচের কোনটির মাধ্যমে শৈবালের অঙ্গজ জনন সম্পন্ন হয়?

- A. কোষের বিভাজন B. খণ্ডয়ন  
C. বাড়িৎ D. সবগুলো

**Ans D**

02. শৈবালের অযৌন জনন কোনটির মাধ্যমে সম্পন্ন হয়?

- A. রাইজয়েড B. টিউবার  
C. স্পোর D. খন্ডায়ন

**Ans C**

03. স্পোর ফ্ল্যাজেলাবিহীন নিশ্চল হলে তাকে বলে—

- A. নিওস্পোর B. হিপনোস্পোর  
C. অ্যাপ্ল্যানোস্পোর D. জাইগোস্পোর

**Ans C**

04. কোন যৌন জনন পদ্ধতিটি উন্নত প্রকৃতির?

- A. উগ্যামি B. আইসোগ্যামি  
C. অ্যানাইসোগ্যামি D. হেটারোগ্যামি

**Ans A**

05. কোন শৈবালটিতে দ্বিবিভাজন প্রক্রিয়া দেখা যায়?

- A. *Chlorella* B. *Ulothrix*  
C. *Protosiphon* D. সবগুলো

**Ans A**

06. কোন শৈবালটি খন্ডায়নের মাধ্যমে জনন সম্পন্ন করে?

- A. *Protosiphon* B. *Chara*  
C. *Ulothrix* D. *Euglena*

**Ans C**

07. পামেলা দশা দেখা যায় নিচের কোনটিতে?

- A. *Chlamydomonas* B. *Chlorococcus*  
C. *Democarpa* D. *Chlorella*

**Ans A**

08. কুড়ি সৃষ্টির মাধ্যমে জননপ্রক্রিয়া সম্পন্ন হয় কোন শৈবালে?

- A. *Protosiphon* B. *Chara*  
C. *Chlorella* D. *Nostoc*

**Ans A**

09. অক্সোস্পোর সৃষ্টির মাধ্যমে সংখ্যাবৃদ্ধি ঘটে কোন শৈবালের?

- A. *Pithophora* B. *Cladophora*  
C. *Navicula* D. *Ulothrix*

**Ans C**

10. টিউবার সৃষ্টির মাধ্যমে কোন শৈবালটির অঙ্গজ জনন ঘটে?

- A. *Chara* B. *Ulothrix*  
C. *Spirogyra* D. *Sargassum*

**Ans A**

11. বিরূপ পরিবেশ অ্যাপ্ল্যানোস্পোর পুরু প্রাচীর বেষ্টিত হলে তাকে বলে?

- A. নিওস্পোর B. জুস্পোর  
C. জাইগোস্পোর D. হিপনোস্পোর

**Ans D**

12. কোন শৈবালে অ্যাকাইনিটি সৃষ্টির মাধ্যমে অযৌন জনন ঘটে?

- A. *Cladophora* B. *Protosiphon*  
C. *Sargassum* D. *Chara*

**Ans A**

13. কোন শৈবালটি খণ্ডয়নের মাধ্যমে জনন সম্পন্ন করে?

- A. *Protosiphon* B. *Chara*  
C. *Oscillatoria* D. *Euglena*

**Ans C**

14. কোনটিতে হেটেরোসিস্ট এবং অ্যাকাইনিটি পাওয়া যায়?

- A. *Nostoc* B. *Ulothrix*  
C. *Spirogyra* D. *Chlorella*

**Ans A**

15. শৈবালটি অটোস্পোর উৎপন্ন করে?

- A. *Sphaerella* B. *Revularia*  
C. *Chlorella* D. সবগুলো

**Ans C**

প্রশ্ন-৩০টি

## SELF TEST

মান-৩০

01. লিথোফাইট শৈবাল কোথায় পাওয়া যায়?  
A. পাথর B. অন্য শৈবাল  
C. উচ্চ শ্রেণির উদ্ভিদ D. পানির নিচে
02. নিচের কোনটি শৈবালের ক্ষেত্রে প্রযোজ্য নয়?  
A. থ্যালয়েড B. ভাস্কুলার  
C. সালোকসংশ্লেষণকারী D. অপুষ্পক
03. নিচের কোনটি নিম্নলিখিত এককোষী শৈবাল?  
A. *Chlamydomonas* B. *Volvox*  
C. *Chara* D. *Chlorococcum*
04. *Oedogonium* এর ক্লোরোপ্লাস্টের আকৃতি কেমন?  
A. সর্পিলাকার B. জালিকাকর  
C. পেয়ালার ন্যায় D. গার্ডল
05. নিচের কোনটি গোল্ডেন ব্রাউন শৈবাল?  
A. *Ulothrix* B. *Navicula*  
C. *Sargassum* D. *Chara*
06. নিচের কোন শৈবালে রেডটাইট সৃষ্টি করে?  
A. *Chlorophyta* B. *Pyrrophyta*  
C. *Phaeophyta* D. *Rhodophyta*
07. নিচের কোন শৈবালে অ্যাকাইনিটি দেখা যায়?  
A. *Chlorella* B. *Pithophora*  
C. *Microspora* D. *Navicula*
08. হাড়ে কোন লাইকেন জন্মাতে দেখা যায়?  
A. ওম্নিকোলাস B. স্যাক্সিকোলাস  
C. টেরিকোলাস D. লিগনিকোলাস
09. জলাভক্ষের ওষুধ হিসেবে কোন লাইকেন ব্যবহৃত হয়?  
A. *Peltigera* B. *Cladonia*  
C. *C. islandica* D. *C. rangiferina*
10. Budding এর মাধ্যমে কোন শৈবালের অঙ্গ জনন সম্পন্ন হয়?  
A. *Nostoc* B. *Euglena*  
C. *Protosiphon* D. *Chara*
11. Oogamy হতে দেখা যায় কোন শৈবালে?  
A. *Spirogyra* B. *Fucus*  
C. *Ulothrix* D. *Pandorina*
12. পাইরিনয়েড কোন জাতীয় পদার্থ?  
A. স্টার্চ B. সেলুলোজ  
C. প্রোটিন D. লিপিড
13. Diplontic জীবনচক্র দেখা যায় কোন শৈবালে?  
A. *Fucus* B. *Chlamydomonas*  
C. *Ulothrix* D. *Chara*
14. Secound generation biofuel কোনটি?  
A. *Chlorella* B. *B. braunii*  
C. *Scendesmus* D. *Pithophora*
15. ন্যানোফিল্টার তৈরিতে কোন শৈবাল ব্যবহৃত হয়?  
A. *Ocillatoria* B. *Nostoc*  
C. *Chlorella* D. *Pithophora*
16. উদ্ভিদ মূল ও ছত্রাকের মধ্যকার অ্যাসোসিয়েশনকে কি বলে?  
A. লাইকেন B. মাইকোরাইজা  
C. রাইজয়েড D. মাইসেলিয়াম
17. নিচের কোন ছত্রাকের ক্র্যামাইডোস্পোর তৈরি হয়?  
A. *Mucor* B. *Aspergillus*  
C. *Saprolegnia* D. *Agaricus*

18. নিচের কোন ছত্রাকের অয়টিয়া তৈরি হয়?  
A. *Mucor* B. *Penicillium*  
C. *Saproilegnia* D. *C. togopus*
19. মানুষের অঙ্গ ট্রান্সপ্লান্ট করতে কোন ওষুধ ব্যবহৃত হয়?  
A. মোনাস B. সাইক্লোস্পোরিন  
C. স্টেরয়েড D. পেনিসিলিন
20. নিচের কোন ছত্রাক আর্থ্রোইটিস নিরাময়ে ব্যবহৃত হয়?  
A. *C.purpurea* B. *T.inflatum*  
C. *P. chrysogenum* D. *Aspergillus*
21. কোন ছত্রাক মানুষের টাক সৃষ্টির জন্য দায়ী?  
A. *A. flavus* B. *Microsporium*  
C. *Alternaria* D. *P. inferestans*
22. কার্প জাতীয় মাছের রোগ সৃষ্টি করে কোন ছত্রাক?  
A. *poria* B. *Alternaria*  
C. *Mucor* D. *Saprolegnia*
23. জাইগোমাইকোসিস রোগের জন্য কোন ছত্রাক দায়ী?  
A. *Aspergillus* B. *Candida*  
C. *Mucor* D. *T.rubrum*
24. গিলের কেন্দ্রীয় বন্ধ্য অংশ কোনটি?  
A. Trama B. subhylum  
C. Vellum D. Hymenium
25. অ্যাগারিকাসের ফুক বডি ছাতার মতো অংশকে কি বলে?  
A. Vellum B. Pileus  
C. Gills D. Stipe
26. বিষাক্ত মাশরুমের ব্যাসিডিওস্পোর কোন রঙের হয়?  
A. লাল B. নীল  
C. বেগুনি D. ধূসর
27. কোন ছত্রাকের আক্রমণে আলুর বিলম্বিত ধ্বংস রোগ হয়?  
A. *P.infestans* B. *A.solani*  
C. *A.bisporus* D. *X.oryzae*
28. কোন ছত্রাক দ্বারা দাদরোগ হয়?  
A. *Aspergillus* B. *Trichophyton*  
C. *Agaricus* D. *Phytophthora*
29. দাদ রোগ জীবাণুর সুস্থিকাল কত দিন?  
A. ২-২১ B. ৩-৫  
C. ৬-১০ D. ১২-১৪
30. নিচের কোন লাইকেন বিষম পৃষ্ঠ পাতার মতো দেখতে?  
A. ফোলিয়োজ B. ক্রাস্টোজ  
C. লেথোজ D. ফ্রুটিকোজ

## OMR SHEET

01. (A)(B)(C)(D)	11. (A)(B)(C)(D)	21. (A)(B)(C)(D)
02. (A)(B)(C)(D)	12. (A)(B)(C)(D)	22. (A)(B)(C)(D)
03. (A)(B)(C)(D)	13. (A)(B)(C)(D)	23. (A)(B)(C)(D)
04. (A)(B)(C)(D)	14. (A)(B)(C)(D)	24. (A)(B)(C)(D)
05. (A)(B)(C)(D)	15. (A)(B)(C)(D)	25. (A)(B)(C)(D)
06. (A)(B)(C)(D)	16. (A)(B)(C)(D)	26. (A)(B)(C)(D)
07. (A)(B)(C)(D)	17. (A)(B)(C)(D)	27. (A)(B)(C)(D)
08. (A)(B)(C)(D)	18. (A)(B)(C)(D)	28. (A)(B)(C)(D)
09. (A)(B)(C)(D)	19. (A)(B)(C)(D)	29. (A)(B)(C)(D)
10. (A)(B)(C)(D)	20. (A)(B)(C)(D)	30. (A)(B)(C)(D)

## ANSWER SHEET

01.A	02.B	03.D	04.B	05.B	06.B	07.B	08.A	09.A	10.C
11.B	12.C	13.A	14.B	15.D	16.B	17.A	18.D	19.B	20.D
21.B	22.D	23.C	24.A	25.B	26.C	27.A	28.B	29.B	30.A



# MEDICAL & DANTAL ADMISSION TEST-2022 Full Marks: 100

With Standard & Expected Questions

FINAL MODEL TEST-03 Time: 60 Minutes

01. একবীজপত্রী উদ্ভিদ গোত্র হল-  
A. Solanaceae B. Malvaceae  
C. Poaceae D. Cruciferae
02. সম্পূর্ণক উদ্ভিদে নিষিক্ত ডিম্বাণু নিম্নলিখিত অংশে রূপান্তরিত হয়-  
A. ফল B. বীজ C. সস্য D. ড্রাগ
03. দুই বা ততোধিক বাহুর আবর্তনে লুপ হয় কত কোণের?  
A. ৯০° B. ১৯০° C. ১৮০° D. ৮০°
04. 'মাস্টার মলিকিউল' বলা হয় কাকে?  
A. DNA B. RNA C. ATP D. সেন্ট্রিওল
05. IUB অনুসারে এনজাইম কয় প্রকার?  
A. ২ B. ৩ C. ৫ D. ৬
06. কোনটি এন্টারো ভাইরাস?  
A. HAV B. HVB C. HCV D. HDV
07. নিম্নের কোনটি Riccia-র নতুন প্রজাতি নয়?  
A.R. bengalensis B.R. sylhetensis  
C.R. fuitans D.R. chittagonensis
08. স্টিলির কেন্দ্রে ভাস্কুলার বাসল ব্যতীত অবশিষ্ট অংশকে কী বলে?  
A. মেডুলা B. পিথ C. কটেক্স D. পরিচক্র
09. হিপনোস্পোর কোন পরিবেশে উৎপন্ন হয়?  
A. শুষ্ক B. আর্দ্র C. অনুকূল D. জলীয়
10. ব্যাকটেরিওক্রোরোফিল এর কোন আলোতে সর্বোচ্চ শোষণ ঘটে?  
A. ইনফ্রারেড B. আক্টিনোয়ালেট  
C. লাল D. গামা
11. Activated Sludge সম্পর্কে কোনটি সঠিক নয়?  
A. এটি একটি জটিল জীবজ পদ্ধতি  
B. এ পদ্ধতিতে অ্যারেশন ট্যাংক ও সেডিমেন্টেশন ট্যাংক ব্যবহৃত হয়  
C. এ কাজ উল্লেখযোগ্য ব্যাকটেরিয়া Zooglea ramigera  
D. প্রথম ট্যাংক অনুজীব সমৃদ্ধ থাকে
12. Bio safety Guidelines এর আওতাভুক্ত নয় কোনটি?  
A. জীব নিরাপত্তার সংক্রান্ত প্রাতিষ্ঠানিক কার্যক্রম গড়ে তোলা  
B. GMO প্রয়োগের ফলে সম্ভাব্য ঝুঁকি নিরূপণ  
C. GMO ক্ষতিকারক প্রমাণিত হলেই প্রবর্তন করা  
D. প্রাণী ও মানব স্বাস্থ্যের উপর GMO এর ক্ষতিকারক দিক নির্ণয়
13. বাংলাদেশের বনাঞ্চলে কোন ঋতু উল্লেখযোগ্য নয়?  
A. গ্রীষ্ম B. বর্ষা C. শীত D. বসন্ত
14. মলিকুলার ফার্মিং এ নিচের কোনটি থেকে ওষুধ আহরণ করা হয় না?  
A. দুধ B. রক্ত C. হরমোন D. মূত্র
15. Octopus vulgaris কোন পর্বের প্রাণী?  
A. Porifera B. Cnidaria  
C. Platyhelminthes D. Mollusca
16. কোন পর্বে জীবনের যে কোনো দশায় বা আজীবন গলবিলের দু'পাশে কয়েক জোড়া ফুলকা রক্ত থাকে?  
A. Porifera B. Platyhelminthes  
C. Chordata D. Cnidaria
17. Hydra-র প্রোটিন পরিপাক সম্পূর্ণ হয় কোন ধাপে?  
A. বহিঃকোষীয় পরিপাকে B. অন্তঃকোষীয় পরিপাকে  
C. আন্তঃকোষীয় পরিপাকে D. উপরের কোনটিই নয়
18. হৃৎপিণ্ড থেকে রক্ত প্রবাহিত হয়ে পুনরায় হৃৎপিণ্ডে ফিরে আসতে কত সময় লাগে?  
A. ৫-১০ সেকেন্ড B. ১০-১৫ সেকেন্ড  
C. ২৫-৩০ সেকেন্ড D. ১ মিনিট
19. নিম্নের কোন সাইনাসটি মানুষে থাকে না?  
A. ম্যাক্সিলারি সাইনাস B. টেমপোরাল সাইনাস  
C. এথময়ডাল সাইনাস D. ফ্রন্টাল সাইনাস
20. নিম্নের কোনটির কারণে সাইনুসাইটিস হয়ে থাকে?  
A. পলিপ সৃষ্টি হলে B. সিস্টিক ফাইব্রোসিস  
C. নাকের হাড় বাঁকা থাকলে D. সবগুলো
21. DCT ও সংগ্রাহী নালিকা প্রাচীরের ভেদ্যতা কমে যায় কখন?  
A. ADH ক্ষরণ বাড়লে B. GH ক্ষরণ কমলে  
C. ADH ক্ষরণ কমলে D. GH ক্ষরণ বাড়লে
22. নিচের কোনটির মাধ্যমে অল্প বল প্রয়োগে বেশি ফল পাওয়া যায়?  
A. প্রথম শ্রেণির লিভার B. দ্বিতীয় শ্রেণির লিভার  
C. তৃতীয় শ্রেণির লিভার D. চতুর্থ শ্রেণির লিভার
23. অভিন্ন জমজের বৈশিষ্ট্য নয় কোনটি?  
A. চেহারা প্রায় এক রকম B. একই লিঙ্গবিশিষ্ট  
C. উত্তরাধিকার সূত্রে প্রাপ্ত বৈশিষ্ট্যবলী একই রকম  
D. দুটি জাইগোট হতে দুটি শিশুর জন্ম হয়
24. নিচের কোনটি পাখির বিবর্তনিক পথ?  
A. সরীসৃপ → Archaeopteryx → পাখি  
B. Archaeopteryx → সরীসৃপ → পাখি  
C. স্তন্যপায়ী → Archaeopteryx → পাখি  
D. উপরের সবগুলো
25. নিচের কোনটি FAP-এর বৈশিষ্ট্য নয়?  
A. ছাঁচসম্মত B. সার্বজনীনতা  
C. উদ্দেশ্যের অভিজ্ঞতা সম্পন্ন D. উদ্দেশ্যের একনিষ্ঠতা
26. ফ্লেপন কততম উদরীয় খণ্ডকে অবস্থিত?  
A. ৮ম B. ৯ম C. ১০ম D. ১১তম
27. থাইরক্সিন এর স্বল্পতা পূরণে কোন সংশ্লেষিত হরমোন ব্যবহৃত হয়?  
A. Dextrothyroxine B. Levothyroxin  
C. Methoxyroxin D. Prothyronin
28. বাতাসে CO<sub>2</sub> কত হলে শ্বসনের হার দ্বিগুণ হয়?  
A. 0.25% B. 0.30% C. 0.20% D. 0.40%
29. বর্ণাঙ্ক মানুষের মধ্যে কত ভাগ লাল-সবুজ বর্ণাঙ্ক?  
A. 45% B. 90% C. 95% D. 98%
30. PCI এর পূর্ণরূপ কী?  
A. Pacemaker Coronary Immunigation  
B. Plastic Cardiac Intervention  
C. Pulmonary Cardiac Intervention  
D. Percutaneous Coronary Intervention
31. CH<sub>3</sub>-CH(C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>)-CH<sub>2</sub>-CHBr-CHCl-CH<sub>3</sub> যৌগটির IUPAC নাম হলো-  
A. 2-ক্লোরো-3-ব্রোমো-5-ইথাইল হেক্সেন  
B. 2-ক্লোরো-3-ব্রোমো-5-মিথাইল হেপটেন  
C. 3-ব্রোমো-2-ক্লোরো-5-ইথাইল হেক্সেন  
D. 3-ব্রোমো-2-ক্লোরো-5-মিথাইল হেপটেন
32. নিম্নের কোনটিতে কার্বন-কার্বন বন্ধন দূরত্বের মান সর্বাধিক?  
A. অ্যালকেন B. অ্যালকিন  
C. অ্যালকাইন D. বেনজিন
33. কোন পদার্থের দ্রাব্যতা নির্ভর করে-  
A. ভৌত ও রাসায়নিক ধর্মের উপর B. তাপমাত্রা ও চাপের উপর  
C. দ্রবণের pH এর উপর D. A + B