Semester-II Examination - 2025

Class- XI **Sub :- Biological Science** **F.M.- 35**

Time : 2 Hrs.

Section - A

নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির উত্তর দাও :- 2 x 4 = 8

1. হিল বিক্রিয়া বলতে কী বোঝো ? সালোকসংশ্লেষে ব্যবহৃত হিল বিকারক কোনটি ? 1+1

অথবা

দুধ থেকে দই প্রস্তুতিতে যে শারীরবৃত্তীয় প্রক্রিয়াটি ব্যবহৃত হয়, তার নাম লেখো। সন্ধানজাত দুটি খাদ্যদ্রব্যের নাম লেখো।

2. প্রদত্ত ক্ষেত্রে ক্রিয়াশীল উদ্ভিদ হরমোনগুলিকে শনাক্ত করো- a) গ্যাসীয় উদ্ভিদ হরমোন, b) ফটোট্রপিক চলন নিয়ন্ত্রণকারী হরমোন, c) দ্বিবীজপত্রী আগাছানাশকারী হরমোন, d) দীর্ঘ দিবা উদ্ভিদে পুষ্প প্রস্ফুটনে সাহায্যকারী হরমোন। $\frac{1}{2}$x4

3. একজন শিশু ও একজন পরিণত মানুষের দন্ত সংকেতটি লেখো। 1+1

অথবা

নিষ্ক্রিয় বায়ু কী ? ফুসফুসে সিলিকার প্রবেশের ফলে কোন্ রোগ হয় ? 1+1

4. রক্ত ও লসিকার দুটি পার্থক্য লেখো। 2

Section - B

নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির সংক্ষিপ্ত উত্তর দাও :- 3 x 6 = 18

5. 'z-scheme' কী ? সালোকসংশ্লেষের আলোকদশার 'z' নকশাটি শব্দচিত্রের মাধ্যমে উল্লেখ করো। 1+2

অথবা

ছকের সাহায্যে উদ্ভিদদেহে সংঘটিত CAM বিক্রিয়াপথটি উপস্থাপন করো।

6. শ্বসনে ইলেকট্রন ট্রান্সপোর্ট সিস্টেম (ETS) এর ভূমিকা লেখো। লোহিত রক্তকনিকায় ক্রেবস চক্র ঘটেনা কেন ? 2+1

অথবা

জারণমূলক ফসফোরিভবন (oxidetive phosphorilation) কাকে বলে ? গ্লাইকোলাইসিস প্রক্রিয়ায় ATP এর সঙ্গে কোন পদার্থ উৎপন্ন হয় ? 1+1

7. আলোকপর্যায়বৃত্তি বা ফটোপিরিওডিজম কী ? আলোকপর্যায়বৃত্তির গুরুত্ব সংক্ষেপে উল্লেখ করো। 1+2

8. পৌষ্টিকতন্ত্রে স্নেহপদার্থের শোষণ পদ্ধতিটি লেখো। 3

অথবা

কৃত্রিম বৃক্ক বা হিমোডায়ালাইজার কী ? এর ব্যবহারিক প্রয়োগ বা কাজ লেখো। 1+2

9. পেশিকঙ্কালতন্ত্রে প্রদত্ত তিনটি গোলযোগের কারণগুলি লেখো– a) মায়েস্থেনিয়া গ্রেভিস। b) মাসকুলার ডিসট্রফি c) আর্থ্রাইটিস।

অথবা

তৃতীয় ও অষ্টম করোটীয় স্নায়ুর নাম ও তাদের কাজ লেখো। হাইপোথ্যালামাসের কাজ লেখো। (1+1)+1

10. ডায়াবেটিস ইনসিপিডাস ও ডায়াবেটিস মেলিটাস রোগের জন্য দায়ী নির্দিষ্ট হরমোন দুটির নাম উল্লেখ করো। হৃদসংবহনতন্ত্রের উপর অ্যাড্রিনালিন হরমোনের একটি প্রভাব লেখো। 2+1

Section - C

নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির উত্তর দাও :- 4 x 1 = 4

11. $6\,CO_2 + 12\,H_2O \xrightarrow[\text{ক্লোরোফিল}]{\text{আলো}} C_6H_{12}O_6 + 6H_2O + 6O_2\uparrow$

a) উপরোক্ত সমীকরণটি কিসের সামগ্রিক সমীকরণ ?

b) এই প্রক্রিয়াতে উৎপন্ন O_2 এর উৎস কী ?

c) এই প্রক্রিয়াতে ব্যবহৃত কাঁচামাল কোন্‌গুলি ?

d) এই প্রক্রিয়াটি কোন্ কোশীয় অঙ্গানুতে সংঘটিত হয় ? 1+1+1+1

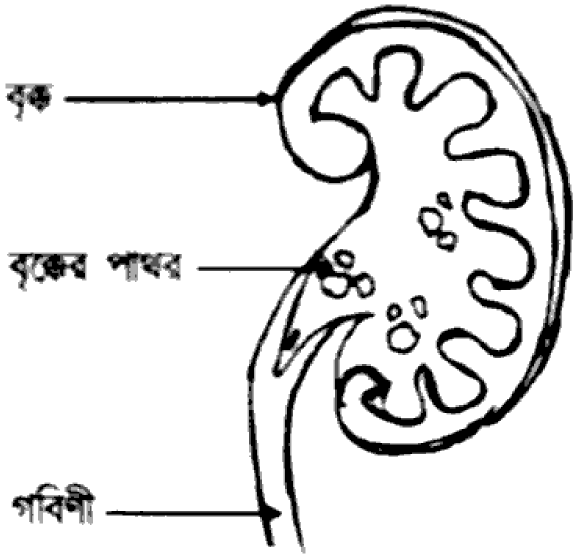
অথবা

প্রদত্ত শূন্যস্থানগুলিতে উপযুক্ত শব্দ বসাও :-

	শ্বসন পর্যায়	সাবস্ট্রেট	উৎসেচকের নাম	উৎপন্ন পদার্থ	স্থান
a)	গ্লাইকোলাইসিস	ফ্রুকটোজ 1, 6 বিসফসফেট	?	3 ফসফো-গ্লিসার্যালডিহাইড	?
b)	?	2 ফসফোইনল পাইরুভিক অ্যাসিড	পাইরুভেট কাইনেজ	?	সাইটো-প্লাজম
c)	ক্রেবস চক্র	?	ফিউমারেজ	?	মাইটো-কনড্রিয়া
d)	ক্রেবস চক্র	আইসোসাইট্রিক অ্যাসিড	আইসোসাইট্রিক ডিহাইড্রোজিনেজ	?	?

Section - D

12. **চিত্রটি দেখে প্রদত্ত প্রশ্নগুলির উত্তর দাও :-** 5 x 1 = 5

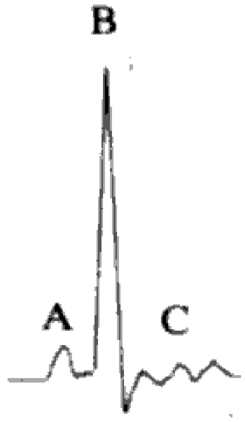


a) চিত্রে দেখানো রোগটিকে শনাক্ত করো। পাথরের রাসায়নিক গঠন লেখো।

b) কোন্ অঙ্গ থেকে এই পাথরের ক্ষরণটি ক্ষরিত হয় ?

c) হরমোনের ফিডব্যাক পদ্ধতি দ্বারা বৃক্কের কাজ নিয়ন্ত্রিত হয়। কীভাবে এই হরমোন বৃক্কের কার্য নিয়ন্ত্রণ করে,তা লেখো। 2+1+2

অথবা, প্রদত্ত লেখচিত্রটি দ্যাখো এবং প্রশ্নগুলির উত্তর দাও :-



a) প্রদত্ত লেখচিত্রটি দ্বারা কী বোঝায় ?

b) প্রদত্ত লেখচিত্রটি দ্বারা কিভাবে কোনো মানুষের হৃদস্পন্দনের হার মাপা হয় ?

c) i) প্রদত্ত লেখচিত্রের কোন্ বিন্দুর সাহায্যে SA নোডের সক্রিয়করণকে বোঝানো হয় ?

ii) প্রদত্ত লেখোচিত্রে B ও C দ্বারা কী নির্দেশিত হয় ?

d) প্রদত্ত লেখচিত্রটির গুরুত্ব লেখো।