

নবম শ্রেণি ● জীবন বিজ্ঞান ● অধ্যয়নভিত্তিক প্রশ্নের উত্তর ও পরীক্ষা প্রস্তুতি
● উদ্ভিদ শারীরবিদ্যা ● শ্বসন ● পুষ্টি

❖ সঠিক উত্তরটি নির্বাচন করো(M.C.Q.) (Marks-1)

- নীচের কোনটি ক্লোরোফিলের উপাদান-
a) C, H, O, N, Fe b) C, O, N, Mg
c) C, H, O, N, Mg d) C, O, N, Fe
উত্তর : c) C, H, O, N, Mg
- ফসফোরাইলেশনের ফলে কী তৈরি হয়-
a) NADP b) NADPH
c) ATP d) ADP
উত্তর : d) ADP
- সূচ্যাকার পাতা যুক্ত গাছ কোনটি -
a) ফণীমনসা b) করবী
c) পাইন d) আম
উত্তর : c) পাইন
- বাষ্পমোচনের হার কম হয়-
a) বায়ুপ্রবাহ বৃদ্ধি পেলে
b) পরিবেশের উষ্ণতা বৃদ্ধি পেলে
c) কিউটিকল পুরু হলে
d) বায়ুর আর্দ্রতা কম হলে
উত্তর : c) কিউটিকল পুরু হলে
- সালোকসংশ্লেষে উৎপন্ন প্রথম জৈব যৌগ হলো-
a) NADP b) ATP
c) PGA d) O₂
উত্তর : c) PGA
- লেপ্টিসেলের আকৃতি কীরূপ ?-
a) লেন্স আকৃতি b) ত্রিকোণাকৃতি
c) উপবৃত্তাকার d) অনিয়মিত আকৃতি
উত্তর : a) লেন্স আকৃতি
- মূলের ভেতর রসস্ফীতিজনিত যে চাপ সৃষ্টি হয় তাকে বলে-
a) শোষণ চাপ b) মূলজ চাপ
c) বায়বীয় চাপ d) চোষণ চাপ
উত্তর : b) মূলজ চাপ
- সালোকসংশ্লেষকারী অঙ্গাণুটি হলো-
a) ক্রোমোপ্লাস্ট b) লিউকোপ্লাস্ট
c) পাতা d) ক্লোরোপ্লাস্ট
উত্তর : d) ক্লোরোপ্লাস্ট
- ফণীমনসা যে অঙ্গ দ্বারা সালোকসংশ্লেষ করে-
a) পাতা b) পাপড়ি
c) মূল d) সবুজ কাণ্ড
উত্তর : d) সবুজ কাণ্ড
- সালোকসংশ্লেষের প্রধান স্থান হলো-
a) প্যারেনকাইমা কলা b) কোলেনকাইমা কলা
c) ভাজক কলা d) মেসোফিল কলা
উত্তর : d) মেসোফিল কলা
- কোনটি উদ্ভিদের অতিমাত্রিক উপাদান-

❖ এককথায় উত্তর দাও(V.S.A.) (Marks-1)

- কোন প্রকার উদ্ভিদ কলায় সালোকসংশ্লেষ ঘটে ?
উত্তর : পাতার মেসোফিল কলায় সালোকসংশ্লেষ ঘটে ।
- সালোকসংশ্লেষ কী জাতীয় প্রক্রিয়া- উপচিতি না অপচিতি ?
উত্তর : সালোকসংশ্লেষ উপচিতি প্রক্রিয়া ।
- কোন প্রাণীদেহে সালোকসংশ্লেষ হয় ?
উত্তর : ইউগ্লিনা ও ক্রাইস্যাঁমিবা নামক ক্লোরোফিলযুক্ত প্রাণীদেহে সালোকসংশ্লেষ হয় ।
- ADP-র পুরো নাম কী ?
উত্তর : ADP-র পুরো নাম হল অ্যাডিনোসিন ডাই-ফসফেট ।
- ATP-র পুরো নাম কী ?
উত্তর : ATP-র পুরো নাম হল অ্যাডিনোসিন ট্রাই-ফসফেট ।
- NADP-র পুরো নাম কী ?
উত্তর : NADP-র পুরো নাম-নিকোটিনামাইড অ্যাডেনাইন ডাই-নিউক্লিওটাইড ফসফেট ।
- কোন উদ্ভিদের মূলে সালোকসংশ্লেষ হয় ?
উত্তর : গুল্মের আভীকরণ মূল এবং রায়ার বায়বীয় মূল ।
- সালোকসংশ্লেষে উৎপন্ন প্রথম স্থায়ী কার্বন জাতীয় যৌগ কোনটি ?
উত্তর : ফসফোগ্লিসারিক অ্যাসিড (PGA) ।
- সালোকসংশ্লেষে সাহায্যকারী অঙ্গাণু কোনটি ?
উত্তর : সাহায্যকারী অঙ্গাণু ক্লোরোপ্লাস্ট ।
- কোয়ান্টাম কাকে বলে ?
উত্তর : ফোটন কণার আবদ্ধ শক্তিকে কোয়ান্টাম বলে ।
- কৈশিক জল কী ?
উত্তর : মাটির কণার ফাঁকে অবস্থিত জলকে কৈশিক জল বলে ।
- কোন হরমোন সালোকসংশ্লেষের হার বাড়ায় ?
উত্তর : সাইটোকাইলিন ও জিব্বারেলিন ।
- কোন হরমোন সালোকসংশ্লেষের হার কমায় ?
উত্তর : অ্যাবসিসিক অ্যাসিড ।
- দুটি ট্রেস এলিমেন্টের উদাহরণ দাও ।
উত্তর : বোরন, মলিবডিনাম ।
- প্রাণীদেহে রিকট ও দস্তক্ষয় রোগ প্রকাশ পায় কোন কোন মৌলের অভাবে ?
উত্তর : Ca, P ।
- কোন মৌলের অভাবে প্রাণীদেহে গয়টার রোগ প্রকাশ পায় ?
উত্তর : আয়োডিন ।
- কোন গাছের পাতা বাষ্পমোচন রোধের জন্য কাঁটায় পরিণত হয়েছে ?
উত্তর : ফণীমনসা ।
- পাইন গাছের পাতা পাশমোচন কম করার জন্য কী রকম হয়েছে ?
উত্তর : সূচ্যাকার ।
- সাধারণত কত ডিগ্রি উষ্ণতায় পত্ররন্ধ্র বন্ধ ও উন্মোচন প্রক্রিয়া ঘটে থাকে ?

- a) সুক্রোজ b) মলটোজ
c) ইরেপসিন d) ল্যাকটোজ

উত্তর : c) ইরেপসিন

24. কাদের ক্ষেত্রে মিথোজীবীয় পুষ্টি লক্ষ করা যায়-

- a) লাইকেন b) শ্বেত চন্দন
c) মিউকর d) ইস্ট

উত্তর : a) লাইকেন

25. রক্ততঞ্চনে সাহায্য করে যে ভিটামিন-

- a) A b) D
c) E d) K

উত্তর : d) K

26. ফ্যাটজাতীয় খাদ্যের ক্যালোরিমূল্য-

- a) 6.3 kcal/gm b) 7.3 kcal/gm
c) 4.1 kcal/gm d) 9.3 kcal/gm

উত্তর : d) 9.3 kcal/gm

27. অরিথিন চক্র সম্পন্ন হয়-

- a) বৃক্কে b) যকৃতে
c) পাকস্থলীতে d) অগ্ন্যাশয়ে

উত্তর : b) যকৃতে

28. নিউম্যাটোফোর দেখা যায় না কোন উদ্ভিদে-

- a) সুন্দরী b) গরান
c) গৈণ্ড d) ক্যাকটাস

উত্তর : d) ক্যাকটাস

29. যে প্রাণীটির শ্বাসঅঙ্গ ফুসফুস নয়-

- a) তিমি b) বাদুর
c) কেঁচো d) মানুষ

উত্তর : d) মানুষ

30. হিল বিকারক নামে পরিচিত-

- a) RuBP b) DP
c) NADP d) PGAlD

উত্তর : c) NADP

উত্তর : 4.1 কিলোক্যালোরি ।

45. ক্রেটিনিজম রোগ কখন হয় ?

উত্তর : শিশুদের থাইরক্সিন নিঃসরণ কম হলে ।

❖ সংক্ষিপ্ত উত্তর দাও(S.A.Q.) (Marks-2/3)

1. BMR কাকে বলে ?
2. গ্লাইকোলাইসিস কাকে বলে ? এটি কোথায় ঘটে ?
3. শ্বসন ও দহনের পার্থক্য লেখো ।
4. হিল বিক্রিয়াটি কী ?
5. পরিণত মানুষের দস্ত সৎকেত কী ? অণুচক্রিকার প্রধান কাজ কী ?
6. বাষ্পমোচন ও বাষ্পীভবন -এর মধ্যে তিনটি পার্থক্য লেখো ?
7. বাষ্পমোচনকে প্রয়োজনীয় ক্ষতিকারক পদ্ধতি বলে কেন ?
8. ATP -কে এনার্জি কারেন্সি বলে কেন ?
9. ক্রেবস চক্রকে TCA চক্র বলা হয় কেনে ?
10. কোহল সন্ধান কাকে বলে ? এর অর্থনৈতিক গুরুত্ব উল্লেখ করো।
11. ধূমপানের ক্ষতিকারক প্রভাবগুলি আলোচনা করো ।
12. মিথোজীবী পুষ্টি কাকে বলে ? পতঙ্গভুক উদ্ভিদের উদাহরণ দাও।
13. শ্বসন ও দহনের পার্থক্য লেখো ।
14. জলের আলোক বিশ্লেষণ আলোচনা করো । একে হিলবিক্রিয়া বলা হয় কেন ?
15. কোহল সন্ধান কী ও কোথায় ঘটে ?

❖ দীর্ঘ উত্তরভিত্তিক প্রশ্ন(L.A.) (Marks- 5)

1. আলোক দশা ও অন্ধকার দশার তিনটি পার্থক্য লেখো । অঙ্গার আত্তীকরণ কাকে বলে ?
2. মানুষের ফুসফুসের দ্বারা শ্বাস প্রক্রিয়ার সংক্ষিপ্ত বিবরণ দাও । অ্যালডিওলাই কী ? আরশোলার প্রধান শ্বাসঅঙ্গের নাম কী ?
3. ক্রেবস বা TCA চক্র কাকে বলে ? রসের উৎস্রোত কাকে বলে ?
4. সবার শ্বসন কাকে বলে ? এর স্থান ও বিক্রিয়াসহ শ্বসন পদ্ধতি আলোচনা করো ।
5. সালোকসংশ্লেষের আলোক বিক্রিয়াটি সংক্ষেপে বর্ণনা করো ।
6. অতিমাত্রিক ও স্বল্পমাত্রিক খনিজমৌল কাকে বলে ? EMP পথ কী ? উদ্ভিদের অঙ্গার আত্তীকরণে কোন মৌল আবশ্যিক?
7. বাষ্পমোচন কাকে বলে ? উদ্ভিদের বাষ্পমোচন প্রক্রিয়া কোন কোন স্থানের মাধ্যমে হয়ে থাকে সেগুলি ব্যাখ্যা করো ।