

দশম শ্রেণি ● জীবনবিজ্ঞান ● অধ্যয়নভিত্তিক প্রশ্নের উত্তর ও পরীক্ষা প্রস্তুতি

অধ্যয় : ● 1.A উদ্ভিদের সংবেদনশীলতা এবং সাড়াপ্রদান ● 1.B উদ্ভিদের সাড়াপ্রদান এবং রাসায়নিক সমন্বয়- হরমোন
● 1.C প্রাণীদের সাড়াপ্রদান এবং রাসায়নিক সমন্বয়- হরমোন

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

- আচার্য জগদীশচন্দ্র বসু যে যন্ত্রের সাহায্যে উদ্ভিদের সংবেদনশীলতা প্রমাণ করেন, তা হলো-
a. ক্রোমোটোগ্রাফি b. ক্রেসকোগ্রাফ
c. অক্সানোমিটার d. ফোটোগ্রাফ
উত্তর : b. ক্রেসকোগ্রাফ
- বনচাঁড়াল উদ্ভিদের পাতার দুটি পত্রফলের সঞ্চালনের কারণ হল রসস্বীতিজনিত চাপের পরিবর্তন। এই প্রকার চলনকে বলে-
a. নিদ্রাচলন b. প্রকরণ চলন
c. রোটেশন d. অভিকর্ষবর্তী চলন
উত্তর : b. প্রকরণ চলন
- ফার্ন গাছের শুক্রাণুর ম্যালিক অ্যাসিডের প্রভাবে ডিম্বাণুর দিকে অগ্রসর হওয়া একপ্রকার-
a. ট্রপিক চলন b. ন্যাস্টিক চলন
c. কেমোট্যাকটিক চলন d. থার্মোট্যাকটিক চলন
উত্তর : c. কেমোট্যাকটিক চলন
- সূর্যমুখী, পদ্ম ফুল সূর্যোদয়ের পরে ফোটে, কিন্তু সূর্যাস্তের সঙ্গে মুদে যায়। এটি যে প্রকার চলন-
a. কেমোন্যাস্টিক b. সিসমোন্যাস্টিক
c. থার্মোন্যাস্টিক d. ফোটোন্যাস্টিক
উত্তর : d. ফোটোন্যাস্টিক
- অক্সিন কী ?
a. প্রাণী হরমোন b. উৎসেচক
c. উদ্ভিদ হরমোন d. রেচন পদার্থ
উত্তর : c. উদ্ভিদ হরমোন
- যে উদ্ভিদ হরমোন উদ্ভিদের ট্রপিক চলন নিয়ন্ত্রণ করে তা হলো-
a. অক্সিন b. জিব্বেরেলিন
c. MCPA d. সাইটোকোইনিন
উত্তর : a. অক্সিন
- একটি কৃত্রিম হরমোন হলো-
a. ইন্ডোল অ্যাসিটিক অ্যাসিড
b. ন্যাপথলিন অ্যাসিটিক অ্যাসিড
c. জিব্বেরেলিক অ্যাসিড
d. জিয়াটিন
উত্তর : b. ন্যাপথলিন অ্যাসিটিক অ্যাসিড
- আগাছা বিনাশকারী কৃত্রিম উদ্ভিদ হরমোনটি হলো-
a. IPA b. IBA
c. 2, 4-D d. IAA
উত্তর : c. 2, 4-D
- কোনটি অন্তঃক্ষরা গ্রন্থি-
a. লালা গ্রন্থি b. যকৃৎ
c. অশ্রুগ্রন্থি d. থাইরয়েড

❖ এককথায় উত্তর দাও(V.S.A.) (Marks-1)

- ইন্ডিয়ান টেলিগ্রাফ উদ্ভিদে কী ধরনের চলন দেখা যায় ?
উত্তর : প্রকরণ চলন।
- গমনে সক্ষম একটি উদ্ভিদের নাম লেখো ?
উত্তর : ক্ল্যামাইডোমোনাস।
- উদ্ভিদের পাতায় কোন প্রকার চলন দেখা যায় ?
উত্তর : তীর্যক আলোকবর্তী চলন।
- অভিকর্ষ-প্রতিকূলবর্তী চলন কোন গাছের মূলে দেখা যায় ?
উত্তর : লবণাশু গাছের শ্বাসমূলে।
- মটর প্রভৃতি লেগুমিনাস উদ্ভিদের পাতায় কোন চলন দেখা যায় ?
উত্তর : তাপব্যাপ্তি বা থার্মোন্যাস্টিক।
- উন্নত হ্রাস-বৃদ্ধিতে টিউলিপ ফুলের মুদে যাওয়া এবং উন্মোচন কোন জাতীয় চলন ?
উত্তর : থার্মোন্যাস্টিক চলন।
- অক্সিনের রাসায়নিক নাম কী ?
উত্তর : ইন্ডোল অ্যাসিটিক অ্যাসিড (IAA)।
- কোন হরমোন উদ্ভিদের অগ্রমুকুলের বৃদ্ধি ঘটায় ?
উত্তর : অক্সিন হরমোন।
- টারপিনয়েড গোষ্ঠীভুক্ত একটি অস্বল্পমী উদ্ভিদ হরমোনের নাম লেখো ?
উত্তর : জিব্বেরেলিন।
- বৃদ্ধিরোধক একটি উদ্ভিদ হরমোনের নাম লেখো ?
উত্তর : অ্যাবসিসিক অ্যাসিড (ABA)।
- NAA-এর পুরো নাম কী ?
উত্তর : ন্যাপথলিন অ্যাসিটিক অ্যাসিড।
- বীবেস্থ সুপ্তাবস্থা ভঙ্গকারী প্রধান হরমোনটি নাম কী ?
উত্তর : জিব্বেরেলিন (GA)।
- ফলের আকার ও সংখ্যা বৃদ্ধি করে কোন হরমোন ?
উত্তর : জিব্বেরেলিন নামক হরমোন।
- প্রথম আবিষ্কৃত হরমোনটির নাম কী ?
উত্তর : সিক্রেটিন।
- মানবদেহের ক্ষুদ্রতম অনাল গ্রন্থিটির নাম কী ?
উত্তর : পিনিয়াল গ্রন্থি।
- পিটুইটারি গ্রন্থির ক্ষরণ মস্তিষ্কের কোন অংশ দ্বারা নিয়ন্ত্রিত হয় ?
উত্তর : হাইপোথ্যালামাস।
- ডায়াবেটিস ইনসিপিডাস কোন হরমোনের কম ক্ষরণে ঘটে ?
উত্তর : ADH বা ভ্যাসোপ্রেসিন।
- BMR নিয়ন্ত্রণে কোন হরমোন কাজ করে ?
উত্তর : থাইরক্সিন হরমোন।
- কোন হরমোনকে ক্যালোরিজেনিক হরমোন বলে ?
উত্তর : থাইরক্সিন হরমোন।
- ইনসুলিন কোথা থেকে নিঃসৃত হয় ?

উত্তর : d. থাইরয়েড

10. যে হরমোনটি পিটুইটারি গ্রন্থি থেকে নিঃসৃত হয়-

- a. থাইরক্সিন b. ইনসুলিন
c. অ্যাড্রিনালিন d. STH

উত্তর : d. STH

11. যেটি অণ্ডঃক্ষরা গ্রন্থি থেকে নিঃসৃত হয় না-

- a. ইনসুলিন b. থাইরক্সিন
c. পেপসিন d. অ্যাড্রিনালিন

উত্তর : c. পেপসিন

12. যে অণ্ডঃক্ষরা গ্রন্থি থেকে TSH নিঃসৃত হয়-

- a. থাইরয়েড b. শুক্রাশয়
c. অ্যাড্রিনাল d. পিটুইটারি

উত্তর : d. পিটুইটারি

13. থাইরক্সিন হরমোন ক্ষরণকারী অণ্ডঃক্ষরা গ্রন্থি হলো-

- a. অ্যাড্রিনাল b. শুক্রাশয়
c. থাইরয়েড d. অগ্ন্যাশয়

উত্তর : c. থাইরয়েড

14. ডায়াবেটিস মেলিটাস-এ আক্রান্ত একজন ব্যক্তি কোন

হরমোনটি যথেষ্ট মাত্রায় ক্ষরণ করতে অক্ষম-

- a. অ্যাড্রিনালিন b. ইনসুলিন
c. থাইরক্সিন d. টেস্টোস্টেরন

উত্তর : b. ইনসুলিন

15. মহিলাদের ক্ষেত্রে ফলিকুল স্টিমুলেটিং হরমোন ডিম্বাশয়ের গ্রাফিয়ান ফলিকুল থেকে যে হরমোনটি ক্ষরণে উদ্দীপনা যোগায় সেটি হলো-

- a. TSH b. ADH
c. ইস্ট্রোজেন d. ACTH

উত্তর : c. ইস্ট্রোজেন

16. ব্যাঙটির রূপান্তরে সাহায্য করে-

- a. থাইরক্সিন b. ইনসুলিন
c. অ্যাড্রিনালিন d. STH

উত্তর : a. থাইরক্সিন

17. বামনত্ব ও অতিকায়ত্ব রোগে যে হরমোনের অস্বাভাবিকতা দেখা যায়-

- a. GH b. TSH
c. ACTH d. ADH

উত্তর : a. GH

18. বৃক্কীয় নালিকায় জলের পুনঃশোষণ কমে যায় যে হরমোনের কম ক্ষরণে-

- a. ACTH b. ADH
c. STH d. FSH

উত্তর : b. ADH

19. অ্যান্টিকিটোজেনিক হরমোন বলা হয়-

- a. ইনসুলিনকে b. গ্লুকাগনকে
c. STH -কে d. প্রোল্যাকটিকনকে

উত্তর : a. ইনসুলিনকে

20. অ্যান্টিডায়াবেটিক হরমোন নামে পরিচিত-

- a. থাইরক্সিন b. অ্যাড্রিনালিন
c. ইনসুলিন d. টেস্টোস্টেরন

উত্তর : অগ্ন্যাশয় গ্রন্থির আইলেটস অফ ল্যান্ডারহ্যান্স নামক অণ্ডঃক্ষরা কোশগুলোর বিটা (β) কোশ থেকে ইনসুলিন নিঃসৃত হয়।

21. রক্তে গ্লুকোজের পরিমাণ কমে যাওয়াকে কী বলে ?

উত্তর : হাইপোগ্লাইসেমিয়া ।

22. মূত্রের সাথে গ্লুকোজ নির্গত হলে তাকে কী বলে ?

উত্তর : গ্লাইকোসুরিয়া ।

23. কোন হরমোন গ্লাইকোজেনেসিসে সাহায্য করে ?

উত্তর : ইনসুলিন হরমোন গ্লাইকোজেনেসিসে সাহায্য করে ।

24. অ্যাড্রিনাল গ্রন্থিকে সুপ্রারেনাল গ্রন্থি কেন বলে ?

উত্তর : অ্যাড্রিনাল গ্রন্থি বৃক্কের ওপরে অবস্থিত বলে একে সুপ্রারেনাল গ্রন্থি বলে ।

25. কোন হরমোনকে আপৎকালীন হরমোন বলে ?

উত্তর : অ্যাড্রিনালিন হরমোনকে ।

26. ডিম্বাশয় থেকে কোন কোন হরমোন নিঃসৃত হয় ?

উত্তর : ডিম্বাশয় থেকে ইস্ট্রোজেন, প্রোজেস্টেরন ও রিল্যাক্সিন হরমোন নিঃসৃত হয়।

27. অগ্ন্যাশয় ছাড়া অপর একটি মিশ্র গ্রন্থির নাম লেখো ?

উত্তর : শুক্রাশয় ।

28. কোন কোশ থেকে টেস্টোস্টেরন হরমোন নিঃসৃত হয় ?

উত্তর : শুক্রাশয়ের লেডিগের আন্তরকোশ থেকে।

29. প্রস্টেট গ্রন্থির বৃদ্ধিতে কোন হরমোন সাহায্য করে ?

উত্তর : টেস্টোস্টেরন হরমোন ।

30. পরিণত স্ত্রীদেহে ডিম্বাশয়ের পীতগ্রন্থি থেকে ক্ষরিত হরমোনের নাম কী ?

উত্তর : প্রোজেস্টেরন ।

❖ (S.A.Q)

(Marks-2/3)

1. দুটি ফাইটো হরমোনের নাম লেখো ?

2. অক্সিনের রাসায়নিক উপাদানগুলির নাম লেখো ?

3. অগ্রস্থ প্রকটতা বলতে কী বোঝো ?

4. ডাবের জলে যে হরমোনটি পাওয়া যায় তার রাসায়নিক নাম এবং একটি কাজ উল্লেখ করো ?

5. একটি গ্যাসীয় হরমোনের নাম ও কাজ উল্লেখ করো ?

6. প্রকল্পিত হরমোন কাকে বলে ? উদাহরণ দাও ।

7. নাইট্রোজেনবিহীন একটি উদ্ভিদ হরমোনের নাম ও উদ্ভিদ দেহে এর দুটি কাজ উল্লেখ করো ?

8. পার্থেনোকর্পি কী ? এর প্রধান গুরুত্ব কী ?

9. অক্সিন ও সাইটোকাইনিনের মধ্যে দুটি পার্থক্য উল্লেখ করো।

10. অক্সিন ও জিব্বেরেলিনের মধ্যে পার্থক্য লেখো ?

11. হরমোনকে রাসায়নিক দূত বলে কেন ?

12. হরমোনের ঐতনীয়ত্ব বলতে কী বোঝ ?

13. হাইপোথ্যালামসকে 'প্রভুগ্রন্থির প্রভু' বলে কেন ?

14. মানবদেহের কোন গ্রন্থিটিকে 'প্রভুগ্রন্থি' বলে এবং কেন ?

15. অগ্ন্যাশয়কে মিশ্রগ্রন্থি বলে কেন ?

16. লোকাল হরমোন কাকে বলে ?

17. ডায়াবেটিস মেলিটাস ও ডায়াবেটিস ইনসিপিডাসের মধ্যে কারন ও লক্ষণ সংক্রান্ত দুটি পার্থক্য লেখো ।

18. গ্লুকাগনকে ইনসুলিনের বিপরীত হরমোন বলে কেন ?

19. পিটুইটারি হরমোনের দুটি ব্যবহারিক প্রয়োগ উল্লেখ করো ।

উত্তর : c. ইনসুলিন

21. যে হরমোনের কম মাত্রায় ক্ষরিত হলে রক্তে শর্করার পরিমাণ বাড়ে-

- a. থাইরক্সিন b. অ্যাড্রিনালিন
c. ইনসুলিন d. ইন্স্ট্রাজেন

উত্তর : c. ইনসুলিন

22. যে জোড়টি সঠিক নয়-

- a. টেস্টোস্টেরন- শুক্রাণু উৎপাদন
b. লললললল- ডিম্বাণু নিঃসরণ
c. প্রোজেস্টেরন- অমরা বা প্লাসেন্টা গঠন
d. TSH- দেহের উষ্ণতা বৃদ্ধি

উত্তর : d. TSH- দেহের উষ্ণতা বৃদ্ধি

23. নাইট্রোজেনযমী একটি আঙ্গিক উদ্ভিদ হরমোন হলো-

- a. জিব্বেরেলিন b. সাইটোকোইনিন
c. অঙ্গিন d. ইথিলিন

উত্তর : c. অঙ্গিন

24. অঙ্গিন হরমোনের রাসায়নিক সংকেত হলো-

- a. $C_{10}H_9O_2Mg$ b. $C_{12}H_{10}O$
c. $C_{10}H_{10}O_2N$ d. $C_{10}H_9O_2N$

উত্তর : d. $C_{10}H_9O_2N$

25. লজ্জাবতীর পাতা স্পর্শ করলে নুইয়ে পড়ে। এটি হলো-

- a. কেমোন্যাঙ্গি b. সিসমোন্যাঙ্গি
c. থার্মোন্যাঙ্গি d. ফোটোট্রপিজম

উত্তর : b. সিসমোন্যাঙ্গি

26. উদ্ভিদের বার্ষিক্য বিলম্বিত করে যে হরমোন-

- a. অঙ্গিন b. জিব্বেরেলিন
c. সাইটোকোইনিন d. জিয়াটিন

উত্তর : c. সাইটোকোইনিন

27. পর্বমথ্যের দৈর্ঘ্য বৃদ্ধিতে সাহায্য করে প্রধান যে হরমোন-

- a. অঙ্গিন b. জিব্বেরেলিন
c. সাইটোকোইনিন d. অ্যাবসিসিক অ্যাসিড

উত্তর : b. জিব্বেরেলিন

28. ডাবের জলে পাওয়া যায় যে হরমোন-

- a. অঙ্গিন b. জিব্বেরেলিন
c. সাইটোকোইনিন d. জিয়াটিন

উত্তর : c. সাইটোকোইনিন

29. পুরুষদের পেশিবহুল চেহারা তৈরিতে সাহায্য করে যে হরমোন-

- a. ইন্স্ট্রাজেন b. থাইরক্সিন
c. টেস্টোস্টেরন d. অ্যাড্রিনালিন

উত্তর : c. টেস্টোস্টেরন

30. প্রতি 100 ml রক্তে গ্লুকোজের স্বাভাবিক মাত্রা-

- a. 80-100 mg c. 100-120 mg
c. 60-120 mg d. 80-120 mg

উত্তর : d. 80-120 mg

❖ (L.A.Q)

(Marks-5)

1. ট্রপিক চলনের সংজ্ঞা দাও। উদ্ভিদের তিন প্রকার ট্রপিক চলন সম্পর্কে আলোচনা করো।
2. ন্যাঙ্গিক চলন কাকে বলে? উদ্ভিদের যেকোনো ৩ প্রকার ন্যাঙ্গিক চলন উদাহরণসহ আলোচনা করো।
3. হরমোনকে জীবদেহের রাসায়নিক সমন্বয়কারী বলে কেন?
4. ট্রপিক চলন নিয়ন্ত্রণে অঙ্গিনের ভূমিকা ব্যাখ্যা করো। পার্থনোকর্পি কী?
5. কৃষিক্ষেত্রে কৃত্রিম অঙ্গিনের ব্যবহারিক প্রয়োগ সম্পর্কে আলোচনা করো।
6. উদাহরণসহ অন্তঃক্ষরা, বহিঃক্ষরা ও মিশ্র গ্রন্থির সংজ্ঞা দাও।
7. পিটুইটারি গ্রন্থি থেকে ক্ষরিত হরমোনগুলির নাম ও তাদের একটি করে কাজ উল্লেখ করো।
8. থাইরয়েড গ্রন্থি থেকে নিঃসৃত হরমোনটির নাম কী? মানবদেহে তার কার্যকারিতা উল্লেখ করো।
9. ইনসুলিন হরমোনের উৎস ও প্রধান কাজগুলি উল্লেখ করো।
10. ইন্স্ট্রাজেন, প্রোজেস্টেরন ও টেস্টোস্টেরন হরমোনগুলির উৎস ও কাজ উল্লেখ করো।
11. ট্রপিক চলন নিয়ন্ত্রণে অঙ্গিনের ভূমিকা ব্যাখ্যা করো। পার্থনোকর্পি কী?
12. জিব্বেরেলিন হরমোনের প্রধান কাজগুলি ব্যাখ্যা করো। এই হরমোনের রাসায়নিক নাম ও সংকেত কি?