নবম শ্রেণি ● জীবন বিজ্ঞান ● অধ্যায়ভিত্তিক প্রশ্নের উত্তর ও পরীক্ষা প্রস্তুতি

● অধ্যায় : 4. অভিব্যক্তি ও অভিযোজন

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

1. অভিব্যক্তি অধ্যয়নের একক হল-
a. DNA b. RNA
c. প্রোটিন d. প্রজাতি
উত্তর : d. প্রজাতি

2. জীবনের উৎপত্তি তত্ত্ব বা রাসায়নিক বিবর্তনবাদ প্রথম প্রবর্তন করেন-
a. পাস্তুর b. ওপারিন ও হ্যালডেন
c. ডারউইন d. মেন্ডেল
উত্তর : b. ওপারিন ও হ্যালডেন

3. "The Origin of Life" গ্রন্থটি রচনা করেন-
a. ডারউইন b. ওপারিন
c. পাস্তুর d. এস ডাব্লু ফক্স
উত্তর : b. ওপারিন

4. পৃথিবীতে সর্বপ্রথম জীবনের বা প্রাণের আবির্ভব ঘটে-
a. সমুদ্রে b. স্থলে
c. অন্তরীক্ষে d. ভূগর্ভে
উত্তর : a. সমুদ্রে

5. প্রথম কোশীয় সংগঠন দেখা যায় যেখানে, সেটি হল-
a. নিউক্লিওপ্রোটিন b. কোয়াসারভেট
c. বায়োন্ট d. প্রোটোবায়োন্ট
উত্তর : b. কোয়াসারভেট

6. 'ফিলোজফি জুলজিক' নামক গ্রন্থের লেখক হলেন-
a. হ্যাল্ডেন b. ওয়াইসম্যান
c. ল্যামার্ক d. দ্য ভ্রিস
উত্তর : c. ল্যামার্ক

7. 'অর্জিত বৈশিষ্ট্যের বংশানুসরণ'-এর প্রণেতা কে ?
a. ল্যামার্ক b. ডারউইন
c. হুগো দ্য ভ্রিস d. রাসেল ওয়ালেস
উত্তর : a. ল্যামার্ক

8. ব্যবহার ও অব্যবহার ধারণা প্রবর্তন করেন-
a. ল্যামার্ক b. হুগো দ্য ভ্রিস
c. ডারউইন d. ওপারিন
উত্তর : a. ল্যামার্ক

9. ইঁদুর নিয়ে পরীক্ষা চালিয়ে ল্যামার্কের তত্ত্বের ভুল প্রমাণ করেন-
a. মেন্ডেল b. জেনোফেন
c. হুগো দা ভ্রিস d. ওয়াইসম্যান
উত্তর : d. ওয়াইসম্যান

10. জার্মপ্লাজম তত্ত্বের প্রবক্তা হলেন-
a. গোল্ডস্মিথ b. স্পেনসার
c. দ্য ভ্রিস d. ওয়াইসম্যান
উত্তর : d. ওয়াইসম্যান

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

11. 'অস্তিত্বের জন্য জীবনসংগ্রাম' মতবাদের প্রবক্তা হলেন-
a. বিজ্ঞানী ডারউইন b. বিজ্ঞানী ল্যামার্ক
c. বিজ্ঞানী দা ভ্রিস d. বিজ্ঞানী ফ্লুজার
উত্তর : a. বিজ্ঞানী ডারউইন

12. নীচের কোন্‌টি একই খাদ্যের জন্য অন্তঃপ্রজাতি সংগ্রাম ?
a. শকুন ও হায়েনার মধ্যে সংগ্রাম
b. ইগল ও চিলের মধ্যে সংগ্রাম
c. পুকুরের রুইমাছদের মধ্যে সংগ্রাম
d. বক ও মাছরাঙার মধ্যে সংগ্রাম
উত্তর : c. পুকুরের রুইমাছদের মধ্যে সংগ্রাম

13. 'মিউটেশন' তত্ত্বের প্রবক্তা হলেন-
a. ওয়াইসম্যান b. হুগো দ্য ভ্রিস
c. ডারউইন d. হেকেল
উত্তর : b. হুগো দ্য ভ্রিস

14. জীবন্ত জীবাশ্মের একটি উদাহরণ হল-
a. কেঁচো b. রুইমাছ
c. লিমিউলাস d. গিরগিটি
উত্তর : c. লিমিউলাস

15. একটি জীবন্ত উদ্ভিদ হল-
a. ট্রি ফার্ন b. রাইনিয়া
c. নিটাম d. গিংকগো বাইলোবা
উত্তর : d. গিংকগো বাইলোবা

16. মিসিং লিংকের একটি উদাহরণ হল-
a. ইকুয়াস b. আরকিওপ্টেরিক্স
c. ইওহিপ্পাস d. উটপাখি
উত্তর : b. আরকিওপ্টেরিক্স

17. সরীসৃপ ও স্তন্যপায়ীর মধ্যে সংযোগরক্ষাকারী প্রাণীটি হল-
a. আর্কিওপ্টেরিক্স b. প্ল্যাটিপাস
c. পেরিপেটাস d. অক্টোপাস
উত্তর : b. প্ল্যাটিপাস

18. ঘোড়ার আদিপুরুষ বা ওপ্রাচীনতম জীবাশ্মের নাম হল-
a. প্লিওহিপ্পাস b. মেসোহিপ্পাস
c. মেরিচিপ্পাস d. ইওহিপ্পাস
উত্তর : d. ইওহিপ্পাস

19. ঘোড়ার আদিপুরুষ ইওহিপ্পাস বিরাজ করত-
a. ইওসিন যুগে b. মিওসিন যুগে
c. প্লিওসিন যুগে d. অলিগোসিন যুগে
উত্তর : a. ইওসিন যুগে

20. 'উষাকালের ঘোড়া' বলা হয়-
a. ইওহিপ্পাস-কে b. মেরিচিপ্পাস-কে
c. মেসোহিপ্পাস-কে d. প্লিওহিপ্পাস-কে
উত্তর : a. ইওহিপ্পাস-কে

21. মটর গাছ ও ঝুমকোলতার আকর্ষ হল-

a. সমসংস্থ অঙ্গ
b. নিষ্ক্রিয় অঙ্গ
c. সমবৃত্তীয় অঙ্গ
d. বৃদ্ধিজ অঙ্গ

উত্তর : c. সমবৃত্তীয় অঙ্গ

22. যেসব অঙ্গের উৎপত্তি এক কিন্তু কাজ আলাদা তারা হল-

a. সমবৃত্তীয় অঙ্গ
b. সমসংস্থ অঙ্গ
c. সক্রিয় অঙ্গ
d. লুপ্তপ্রায় অঙ্গ

উত্তর : b. সমসংস্থ অঙ্গ

23. মানুষের কোন্‌টি নিষ্ক্রিয় অঙ্গ নয়-

a. সিকাম
b. উদরের পেশি
c. কান
d. কক্সিস

উত্তর : c. কান

24. উদ্ভিদের একটিও নিষ্ক্রিয় অঙ্গ হল-

a. বীজপত্র
b. ফুল
c. মুকুল
d. শল্কপত্র

উত্তর : d. শল্কপত্র

25. কালকাসুন্দা ফুলের একটি লুপ্তপ্রায় অঙ্গ হল-

a. পাপড়ি
b. বৃতি
c. গর্ভকেশর
d. পুংকেশর

উত্তর : d. পুংকেশর

26. 'ব্যক্তিজনি জীবজনির সংক্ষিপ্ত পপুনরাবৃত্তি করে'-এই সূত্রের প্রবক্তা হলেন-

a. মেন্ডেল
b. ল্যামার্ক
c. ডারউইন
d. হেকেল

উত্তর : d. হেকেল

27. ভৌত শুষ্ক মৃত্তিকাতে জন্মায় এমন একটি উদ্ভিদ হল-

a. গরান
b. তরমুজ
c. ক্যাকটাস
d. গেঁওয়া

উত্তর : c. ক্যাকটাস

28. মরুভূমির উদ্ভিদকে বলা হয়-

a. জাঙ্গল উদ্ভিদ
b. জলজ উদ্ভিদ
c. পরাশ্রয়ী উদ্ভিদ
d. ক্ষণজীবী উদ্ভিদ

উত্তর : a. জাঙ্গল উদ্ভিদ

29. ফণীমনসার কান্ডকে বলা হয়-

a. গ্রন্থিকান্ড
b. পর্ণকান্ড
c. পর্ণবৃন্ত
d. মৃদ্গতকান্ড

উত্তর : b. পর্ণকান্ড

30. জল সংরক্ষণের জন্য ক্যাকটাসের পাতা রুপান্তরিত হয়-

a. কাঁটায়
b. আকর্ষে
c. শল্কে
d. ফুলে

উত্তর : a. কাঁটায়

31. বায়ুথলি দেখা যায়-

a. মানুষে
b. পায়রায়
c. হরিণে
d. তিমিতে

উত্তর : b. পায়রায়

32. শারীরবৃত্তীয় শুষ্ক মৃত্তিকায় যে উদ্ভিদটি অভিযোজিত হয়, সেটি হল-

a. ক্যাকরটাস
b. পদ্ম
c. সুন্দরী
d. কোনোটিই নয়

❖ **<u>এককথায় উত্তর দাও(V.S.A.)</u>** **(Marks-1)**

1. 'অর্জিত বৈশিষ্ট্যের বংশানুসরণ' মতবাদটি কার ?
উত্তর : ল্যামার্ক-এর ।

2. ল্যামার্কবাদের একজন সমালোচকের নাম লেখো ।
উত্তর : বিজ্ঞানী ওয়াইসম্যান ।

3. যোগ্যতমের উদ্‌বর্তনের মাপকাঠি কী ?
উত্তর : অনুকুল প্রকরণ ও প্রাকৃতিক নির্বাচন ।

4. যোগ্যতমের উদ্‌বর্তন মতবাদটির প্রথম প্রস্তাবনা করেন কোন্‌ বিজ্ঞানী ?
উত্তর : হারবার্ট স্পেনসার ।

5. একটি অমেরুদন্ডী জীবন্ত জীবাশ্মের উদাহরণ দাও ।
উত্তর : রাজকাঁকড়া বা Limulus (লিমিউলাস) ।

6. মেরুদন্ডী জীবন্ত জীবাশ্মের উদাহরণ দাও ।
উত্তর : Sphenodon (স্ফেনোডন), হংসচঞ্চু বা প্ল্যাটিপাস।

7. ডিম পাড়ে এমন একটি স্তন্যপায়ীর নাম লেখো ।
উত্তর : প্ল্যাটিপাস ।

8. আধুনিক ঘোড়ার বিজ্ঞানসম্মত নাম কী ?
উত্তর : Equus ferus caballus (ইকুয়াস ফেরাস ক্যাবেল্লাস) ।

9. তিমির ফ্লিপার, ঘোড়ার অগ্রপদ, মানুষের অগ্রপদ কী জাতীয় অঙ্গের উদাহরণ ?
উত্তর : সমসংস্থ অঙ্গ ।

10. পতঙ্গের ডানা ও পাখির ডানা কী জাতীয় অঙ্গের উদাহরণ ?
উত্তর : সমবৃত্তীয় অঙ্গ ।

11. দুটি নিষ্ক্রয় অঙ্গের নাম লেখো ।
উত্তর : মানুষের ভারমিফর্ম অ্যাপেনডিক্স ও আদার শল্কপত্র ।

12. পুরুষের স্তনগ্রন্থি কি প্রকারের অঙ্গ ?
উত্তর : নিষ্ক্রিয় অঙ্গ ।

13. মানুষের কোন্‌ দাঁতটি নিষ্কিয় অঙ্গ ?
উত্তর : সর্বশেষ মোলার ।

14. কোন্‌ সরীসৃপের হৃৎপিন্ড চারটি প্রকোষ্ঠযুক্ত ?
উত্তর : কুমির ।

15. ভেনাস হৃৎপিন্ড কাদের মধ্যে দেখা যায় ?
উত্তর : ভেনাস হৃৎপিন্ড মাছেদের মধ্যে দেখা যায় ।

16. বিবর্তনের ফলে কার্যহীন অঙ্গকে কী বলে ?
উত্তর : নিষ্ক্রিয় অঙ্গ ।

17. একটি আচরণগত অভিযোজনের উদাহরণ দাও ?
উত্তর : মৌচাক থেকে খাদ্যের উৎসের দুরত্ব অনুযায়ী মৌনৃত্য।

18. ফাইলোক্ল্যাড বা পর্ণকান্ড কী ?
উত্তর : ক্যাকটাসের কান্ড চ্যাপটা, পুরু, রসালো ও সবুজ বর্ণের হয়, একে ফাইলোক্ল্যাড বলে ।

19. ক্যাকটাসের কাঁটাগুলি কী ধরনের অঙ্গ ?
উত্তর : ক্যাকটাসের কাঁটাগুলি প্রকৃতপক্ষে রুপান্তরিত পাতা ।

20. বাষ্পমোচন রোধ ক্যাকটাসের একটি অঙ্গসংস্থানগত অভিযোজন উল্লেখ করো ।
উত্তর : ক্যাকটাস-জাতীয় উদ্ভিদের পাতার কাঁটায় রুপান্তর একটি অঙ্গ-সংস্থানগত অভিযোজন ।

21. কয়েকটি জেরোফাইটের নাম বলো ?
উত্তর : ফণীমনসা, ঘৃতকুমারী ।

22. রুইমাছের পটকায় অবস্থিত রক্ত জালকটির নাম কী ?
উত্তর : রেটিয়া মিরাবিলিয়া ।

উত্তর : c. সুন্দরী

33. 'মৌমাছির ভাষা' আবিষ্কার করেন যে অস্ট্রিয়ান বিজ্ঞানী-

a. নিকো টিনবারজেন b. কার্ল ভন ফ্রিশ

c. জেন গুডাল d. কনরাড লোরেঞ্জ

উত্তর : b. কার্ল ভন ফ্রিশ

34. মৌমাছির ওয়াগটেল নৃত্যের মহড়া দেখতে কেমন ?

a. S আকৃতি b. J আকৃতি

c. 9 আকৃতি d. 8 আকৃতি

উত্তর : d. 8 আকৃতি

35. ওয়াগল নৃত্যে অংশ নেয়-

a. রানি মৌমাছি b. শ্রমিক মৌমাছি

c. মুরুষ মৌমাছি d. রাজা মৌমাছি

উত্তর : b. শ্রমিক মৌমাছি

36. আধুনিক ঘোড়ার নাম হল-

a. প্লিওহিপ্পাস b. ইকুয়াস

c. মেরিচিপ্পাস d. মেসোহিপ্পাস

উত্তর : b. ইকুয়াস

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

1. নিষ্ক্রিয় অঙ্গ বলতে কী বোঝ ? মানুষের দেহে অবস্থিত একটি নিষ্ক্রিয় অঙ্গের উদাহরণ দাও ।
2. পায়রার বায়ুথলির তিনটি অভিযোজনগত গুরুত্ব লেখো ।
3. জীবাশ্ম কাকে বলে ? দুটি গুরত্ব লেখো ।
4. ওয়াগটেল নৃত্য কীভাবে মৌমাছির বার্তা প্রদানে সাহায্য করে তা ব্যাখ্যা করো ।
5. শিম্পাঞ্জি এবং মৌমাছির একটি করে আচরণগত অভিযোজন উল্লেখ করো ।
6. উটের অতিরিক্ত জলক্ষয়সহনের ক্ষমতা সংক্রান্ত অভিযোজনগত বৈশিষ্ট্যগুলি লেখো ।
7. সমস্যা সমাধানে শিম্পাঞ্জিদের দুটি আচরণগত অভিযোজন উল্লেখ করো ।
8. কোয়াসারভেট কী? এটি কার মতবাদ ?
9. অভিব্যক্তি কাকে বলে ?
10. সমসংস্থ অঙ্গ কী ? উদাহরণ দাও।

23. রুইমাছের প্লবতা রক্ষাকারী অঙ্গ কোন্‌টি ?

উত্তর : পটকা ।

24. রুইমাছকে ভাসতে ও ডুবতে সাহায্য করে কোন্ অঙ্গ ?

উত্তর : পটকা ।

25. পায়রার খেচর অভিযোজন বায়ুথলির যে-কোনো একটি ভূমিকা লেখো ।

উত্তর : পায়রার খেচর অভিযোজনে বায়ুথলিগুলি বায়ুপূর্ণ হলে দেহের আপেক্ষিক গুরুত্ব হ্রাস পায়, যার ফলে পায়রা বাতাসে ভেসে থকতে পারে ।

26. লবণ সহনের জন্য সুন্দরী গাছের একটি অভিযোজন উল্লেখ করো ।

উত্তর : লবণ সহনের জন্য সুন্দরী গাছের পাতায় লবণগ্রন্থি উপস্থিত, যার দ্বারা জলের মাধ্যমে শোষিত অতিরিক্ত লবণ নির্গত হয় ।

27. কোন্ উদ্ভিদে শ্বাসমূল বা নিউম্যাটোফোর থাকে ?

উত্তর : লবণাম্বু উদ্ভিদে শ্বাসমূল বা নিউম্যাটোফোর থাকে ।

28. লবণগ্রন্থি সুন্দরী উদ্ভিদের কোথায় দেখা যায় ? এটি কী করে?

উত্তর : সুন্দরী উদ্ভিদের পাতায় লবণগ্রন্থি থাকে যা দেহে গৃহীত অতিরিক্ত লবণ মুক্ত করে ।

29. উঠের কুঁজে কোন্ পদার্থ সঞ্চিত থাকে ?

উত্তর : ফ্যাট ।

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

1. ল্যামার্কের মতবাদ অনুযায়ী অঙ্গের ব্যবহার ও অব্যবহারের একটি করে উদাহরণ দাও । ল্যামার্কের মতবাদ অনুযায়ী জিরাফের দীর্ঘ গ্রীবার বিবর্তন কী ভাবে ঘটেছে তা ব্যাখা করো ।
2. অস্তিত্বের জন্য সংগ্রাম বলতে কী বোঝ ? প্রাকৃতিক নির্বাচন তত্ব অনুযায়ী জিরাফের দীর্ঘ গ্রীবার বিবর্তন কীভাবে ঘটেছে তা ব্যাখা করো ।
3. ঘোড়ার বিবর্তনের প্রক্রিয়াটি ব্যাখ্যা করো ।
4. মাছের পটকা ও পায়রার বায়ুথলি কীভাবে অভিযোজনে সাহায্য করে তা ব্যাখা করো ।
5. সুন্দরী গাছ ও ফনীমনসা গাছের অভিযোজনগত বৈশিষ্ঠ্যের পার্থক্য লেখো। হট ডাইলুপসুপ কী?
6. ডারউইনের মতে অস্তিত্বের জন্য সংগ্রামের বিবরণ দাও। ল্যামার্কের ব্যবহার ও অব্যবহারের সুত্রটি উদাহরণসহ লেখো।
7. পায়রার দেহে অভিযোজনগত বৈশিষ্ঠ্য গুলি লেখ। জাঙ্গল উদ্ভিদ কাকে বলে? উদাহরণ দাও।

Tinmile Road Branch
Add: Tinmile Road, Chopra, U/D.
Contact No : 9126769860

Sonapur Hat Branch
Add: Khanpara, Sonapur Hat, Chopra, U/D.
Contact No : 9563249093

Srikrishnapur Branch
Add: Bangiyo Gramin Bank, Srikrishnapur, U/D.
Contact No : 9679183299