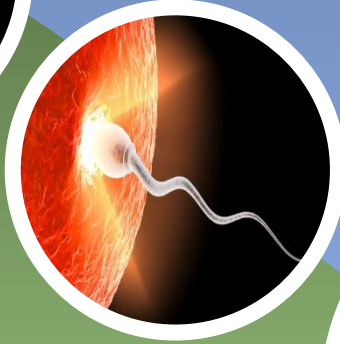


মাধ্যমিক

# জীবন বিজ্ঞান

সাত্তেশন



20  
23

সম্পাদনায়ঃ

Team Exam Bangla

## নিচের প্রশ্নগুলির সংক্ষিপ্ত উত্তর দাও। (প্রতিটি প্রশ্নের মান ২)

1. ব্যাপ্তি বা ন্যাস্টিক চলন কাকে বলে?
2. উদ্দীপক ও উদ্দীপনার সম্পর্ক কী? উদ্দীপক কত প্রকার ও কী কী?
3. অন্তঃক্ষরা ও বহিঃক্ষরা গ্রন্থির পার্থক্য লেখ।
4. সঠিক মাত্রায় হরমোন ক্ষরিত না হলে কি ঘটনা ঘটতে পারে উদাহরণসহ লেখ?
5. মানবদেহে রক্ত সংবহনতন্ত্র ও মৌল বিপাকীয় হার-এর ওপর থাইরক্সিন হরমোন কি প্রভাব ফেলে?
6. চলন বলতে কী বোঝ?
7. ফটোনেস্টিক চলন কাকে বলে?
8. অক্সিন এর প্রধান দুটি কাজ লেখ?
9. ফলের মোচন রোধে হরমোনের ভূমিকা কী?
10. টেস্টোস্টেরন হরমোনের ক্ষরণ স্থান ও কাজ লেখো?
11. হরমোন কে উদ্ভিদের বৃদ্ধি নিয়ন্ত্রক বলার কারণ কী?
12. STH হরমোন কম খরনের ফলে কী রোগ হয়?
13. জিবেরেলিনের দুটি উৎস ও দুটি কাজ উল্লেখ করো?
14. ট্রপিক চলন ও ন্যাস্টিক চলন এর মধ্যে পার্থক্য লেখ।
15. গলগন্ড এর কারণ ও উপসর্গ গুলি লেখ।
16. অক্সিন এর ক্ষরণস্থল ও ক্রিয়াস্থলের উল্লেখ করো।
17. উদ্ভিদ ও প্রাণী হরমোনের পার্থক্য লেখ।
18. জিবেরেলিনের রাসায়নিক নাম ও রাসায়নিক প্রকৃতি কী?
19. হরমোন ও নিউরোহরমোনের মধ্যে পার্থক্য কী?
20. অক্সিন ও সাইটোকাইনিনের দুটি বিপরীত ক্রিয়া লেখ।
21. প্রাকৃতিক ও কৃত্রিম অক্সিন এর রাসায়নিক নাম লেখ।
22. পাখির উড্ডয়ন পেশী গুলির নাম লেখ।
23. অন্তরবাহি স্নায়ু ও বহির্বাহি স্নায়ু মধ্যে পার্থক্য লেখ।
24. হাইপোথ্যালামাস কী?
25. হরমোন উৎপাদক গ্রন্থিকে আনাল গ্রন্থি বলে কেন?

26. তোমাদের বিদ্যালয়ে অনেক আগাছা হয়েছে সেগুলি নির্ভুল করার জন্য তুমি কোন হরমোন প্রয়োগ করবে এবং কেন?
27. সুষ্মাশীর্ষক বা মেডালা অবলংগাটা কী?
28. অগ্র ও পশ্চাৎ পিটুইটারি থেকে নিঃসৃত হরমোন ও তাদের কার্যস্থল লেখ?
29. স্নায়ুগ্রন্থি কাকে বলে? কোষ দেহ থেকে স্নায়ু গ্রন্থির সৃষ্টি সম্পর্কে ধারণা দাও।
30. ইনসুলিন কোথা থেকে ক্ষরিত হয়? এর একটি কাজ উল্লেখ করো।
31. পীতবিন্দু কাকে বলে? এর কাজ উল্লেখ করো।
32. নিউরো হরমোন কাকে বলে? উদাহরণ দাও।
33. অগ্নাশয়কে মিশ্রগ্রন্থি বলা হয় কেন?

### [JOIN OUR TELEGRAM CHANNEL](#)

34. ইফারেন্ট বা বহির্বাহী নার্ভ কী?
35. টেস্টোস্টেরনকে অ্যান্ড্রোজেন বলা হয় কেন?
36. স্নায়ুতন্ত্র কাকে বলে?
37. হাইপোগ্লান্ডাইসেমিয়া এবং হাইপারগ্লান্ডাইসেমিয়া কাকে বলে?
38. মানুষের স্নায়ুতন্ত্র কয় প্রকার ও কী কী?
39. শর্তসাপেক্ষ এবং সর্তনীরপেক্ষ প্রতিবর্ত ক্রিয়ার পার্থক্য নির্দেশ করো।
40. প্রান্তসন্নির্কর্ষ কী?
41. সাইটোকাইনিন এর উৎস ও কাজ উল্লেখ করো?
42. পিটুইটারিকে প্রভুগ্রন্থি বলা হয় কেন?
43. হাইপোথ্যালামাস নিঃসৃত দুটি হরমনের নাম উল্লেখ কর যারা পশ্চাৎ পিটুইটারিতে জমা হয় ও নিঃসৃত হয়। হরমোন দুটির কাজ লেখ।
44. হরমোনকে রাসায়নিক দূত হিসাবে গণ্য করা হয় না কেন?
45. অ্যাফারেন্ট বা অন্তরবাহী নার্ভ কী?
46. স্থানীয় হরমোন কাকে বলে? উদাহরণ দাও।

47. প্রতিবর্ত ক্রিয়া কিভাবে মানুষের প্রাত্যহিক জীবনে সাহায্য করে দুটি উদাহরণের সাহায্যে তা বুঝিয়ে দাও।
48. সুষ্মাকাগের যেকোনো দুটি কাজ লেখো।
49. কোষ চক্রের দশা গুলি একটি সরণি বা পর্যায়চিত্রের সাহায্যে দেখাও।
50. মেনিনজেস-এর অবস্থান ও কাজ লেখো।
51. বল ও সকেট সন্ধি কাকে বলে?
52. পার্থেনোকার্পি কাকে বলে? এর দুটি ব্যবহারিক গুরুত্ব লেখো।
53. মায়োপিয়া কী?
54. চলন ও গমনের পার্থক্য লেখো।
55. অ্যাক্সন ও ড্রেনড্রন-এর একটি কার্যগত পার্থক্য লেখো।
56. মায়োটম পেশী কাকে বলে?
57. মেরুদণ্ডী ও অমেরুদণ্ডী প্রাণীর স্নায়ুতন্ত্রের প্রধান গঠনগত পার্থক্য কী?
58. ফিমার অস্থি কোনটি? এর কাজ কী?
59. স্কনপদ বা সিউডোপোডিয়াম কী?
60. মাছের গমনে পাখনার ভূমিকা কী?
61. সিলিয়া কাকে বলে?
62. বল ও সকেট সন্ধির বৈশিষ্ট্য কী?
63. ফ্ল্যাগেলা কাকে বলে?
64. ফ্ল্যাগেলা কোথায় কোথায় দেখা যায়?
65. অ্যামিবয়েড গমন বলতে কী বোঝ?
66. ডিপ্লয়েড ও হ্যাপ্লয়েড ক্রোমোজোম বলতে কী বোঝ?
67. মানুষের বার্ষিক্যজনিত লক্ষণ গুলি কী কী?
68. সেক্স ক্রোমোজোম কাকে বলে?
69. অটোজোম ও অ্যালোজোম বা সেক্স ক্রোমোজোম এর মধ্যে পার্থক্য লেখো।
70. পার্থেনোকার্পি কাকে বলে? এই প্রক্রিয়ায় সাহায্যকারী হরমোনের নাম লেখো?
71. কোষ বিভাজনে সেন্ট্রোজোম ও মাইক্রোটিউবিউল, মাইটোকনড্রিয়া এবং রাইবোজোম এর ভূমিকা লেখো?

72. জিন কী?
73. জনন অন্যান্য সারিরবৃত্তীয় প্রক্রিয়ার মত অত্যাৱশ্যকীয় নয় কেন?
74.  $G_0$  দশা কাকে বলে?
75. 44 XY এবং 44 XX ক্রোমোজোম বলতে কী বোঝ?
76. DNA ও RNA -এর মধ্যে পার্থক্য লেখো।
77. কোষ বিভাজনের সঙ্গে বৃদ্ধির সম্পর্ক লেখো।
78. ক্রসিং ওভার কাকে বলে? এর গুরুত্ব কী?
79. আপনজনী বা পার্থেনোজেনেসিস কাকে বলে? এ প্রকারভেদ গুলি উল্লেখ করো।
80. একটি উদ্ভিদের দেহ কোষের ক্রোমোজোম সংখ্যা যদি 24 হয়, তাহলে ওই উদ্ভিদের পাতার কোশে, পরাগরেণু, ডিম্বানু ও সদ্য নিউক্লিয়াসে ক্রোমোজোম সংখ্যা কত হবে?
81. বৃদ্ধি কাকে বলে?
82. দ্বিনিষেক কাকে বলে?
83. স্বপরাগযোগের সুবিধা ও অসুবিধাগুলি লেখো।
84. জনুক্রম কাকে বলে? এর গুরুত্ব লেখো।
85. বেমতন্তু কাকে বলে? এটি কত প্রকারের?
86. বালকের দেহ ও মনে বয়ঃসন্ধির পরিবর্তনের জন্য দায়ী অন্তঃস্থ ফ্যাক্টর গুলি কী কী?
87. কায়াজমা কী?
88. স্বপরাগী উদ্ভিদের সঙ্গে ইতরপরাগী উদ্ভিদের দুটি পার্থক্য লেখো?
89. মায়োসিস কোশ বিভাজনকে হ্রাসবিভাজন বলা হয় কেন?
90. বাডিং বা কোরকোদগম কাকে বলে? উদাহরণ দাও।
91. পুষ্পাঙ্ক বা থ্যালামাস কাকে বলে? এর কাজ কী?
92. ইতর পরাগযোগের সুবিধা ও অসুবিধা গুলি লেখো?
93. পুনরুৎপাদন কাকে বলে? উদাহরণ দাও।
94. জীৱাশ্ম বা ফসিল কাকে বলে?
95. অভিযোজন কাকে বলে?

96. শারীরবৃত্তীয় শুষ্ক মাটি কাকে বলে?
97. ডাইহাইব্রিড ক্রস বা দ্বিসংকর জনন কাকে বলে?
98. 'জীবনসংগ্রাম' বলতে কী বোঝায়?
99. মাছের যে-কোনো দুটি অভিযোজনগত বৈশিষ্ট্য উল্লেখ করো।
100. থ্যালাসেমিয়া মেজর বলতে কী বোঝ?
101. মাছের অভিযোজনে পটকার ভূমিকা কী?
102. 'অর্জিত বৈশিষ্ট্যের বংশানুসরণ' বলতে কী বোঝ?
103. থ্যালাসেমিয়া মাইনর বলতে কী বোঝ?
104. 'মিসিং লিক বা হতযোজক' কাকে বলে?
105. স্বাধীন বিন্যাসের সূত্রটি লেখো।
106. বিশুদ্ধ বৈশিষ্ট্য কাকে বলে?
107. ক্রিস-ক্রস বংশগতি কাকে বলে?
108. জরায়ুজ অঙ্কুরোদগম বলতে কী বোঝ?
109. বর্ণাঙ্কতা কাকে বলে?
110. শ্বাসমূলের অভিযোজনগত গুরুত্ব লেখো।
111. অধিমূল কাকে বলে?

### [JOIN OUR TELEGRAM CHANNEL](#)

112. খাদ্যের সন্ধান ও অবস্থান জানানোর জন্য মৌমাছির কী কী নাচ প্রদর্শন করে?
113. বিবর্তন গত অধ্যয়নে জীবাশ্মের দুটি তাৎপর্য লেখো।
114. পায়রার দেহ হালকা করার জন্য দেহের কী কী অঙ্গের অবলুপ্তি ঘটেছে?
115. অভিব্যক্তি ও অভিযোজনের সম্পর্ক সংক্ষেপে আলোচনা করো।
116. স্ত্রীদেহকে হোমোগ্যামেটিক লিঙ্গ বলা হয় কেন?
117. হট ডাইলুট সুপ কী?
118. ঘোড়ার বিবর্তনের উল্লেখযোগ্য বৈশিষ্ট্য পরিবর্তনগুলি উল্লেখ করো।
119. সমস্যার সমাধানে শিম্পাঞ্জিদের দুটি আচরণগত অভিযোজন উল্লেখ করো।

120. থ্যালাসেমিয়া রোগে ঘনঘন রক্ত বদলানোর জন্য মানুষের দেহে কী কী সমস্যা তৈরি হয়?
121. খাঁটি ও সংকর জীব বলতে কী বোঝ?
122. কোয়াসারভেট কী?
123. নাইট্রিফিকেশন বলতে কী বোঝ?
124. গ্লোবাল ওয়ার্মিং কাকে বলে? এর কারণ ও ফলাফল লেখো।
125. ক্রমবর্ধমান জনসংখ্যার ফলে ক্রমাগত জলাভূমির ধ্বংসের পরিবেশগত পরিণাম কী কী হতে পারে?
126. বহিরাগত প্রজাতি অনুপ্রবেশের ফলে জীব বৈচিত্র্য ধ্বংস হওয়ার দুটি উদাহরণ দাও।
127. বায়োজিনেটিক সূত্রটি লেখো।
128. বায়োজক কাকে বলে? উদাহরণ দাও।
129. গির অরণ্যে সিংহের সংখ্যা বাড়ানোর জন্য দুটি সংরক্ষণ সংক্রান্ত পদক্ষেপ প্রস্তাব করো।
130. বায়ু দূষণ কাকে বলে?
131. মাটির উর্বরতা বৃদ্ধি ও হ্রাসে ব্যাকটেরিয়ার ভূমিকা কী?
132. সুরক্ষিত অঞ্চলের দুটি বৈশিষ্ট্য লেখো।
133. ফুসফুসের ক্যান্সারের কারণগুলি কী কী?
134. অ্যারোসল কী?
135. জলাভূমিকে কোন প্রকৃতির বৃষ্টি বলা হয়?
136. সুন্দরবনের কয়েকটি বিলুপ্তপ্রায় উদ্ভিদ ও প্রাণীর নাম লেখো।
137. কী কী কারণে অ্যাজমা ঘটে?
138. অম্ল বৃষ্টি বলতে কী বোঝ?
139. জীববৈচিত্র্য বা বায়োডাইভারসিটি কাকে বলে?
140. রেড ডাটা বুক কাকে বলে?
141. ভারতের জনসংখ্যা বিস্ফোরণের দুটি কারণ লেখো।
142. জাতীয় উদ্যানের দুটি বৈশিষ্ট্য লেখো।

143. সংরক্ষণের যেকোনো দুটি উদ্দেশ্য লেখো।
144. রেডপান্ডার সংখ্যা খাস পাওয়ার কারণ কী?
145. ক্ষুদ্র সবুজ তত্ত্ব বই বলতে কী বোঝো?
146. বাস্তুতান্ত্রিক বৈচিত্র্য কী?
147. অবলুপ্ত জীব বলতে কি বোঝো?
148. ভারতের কোন কোন অঞ্চলে প্রচুর পরিমাণে জীববৈচিত্র্য লক্ষ্য করা যায়?
149. অভয়াারণ্য কাকে বলে? দুটি উদাহরণ দাও।
150. বহিরাগত প্রজাতির অনুপ্রবেশের ফলে জীববৈচিত্র্য ধ্বংস হওয়ার দুটি উদাহরণ দাও।

### নিচের প্রশ্নগুলির উত্তর দাও। (প্রতিটি প্রশ্নের মান ৫)

1. হরমোন ও উৎসেচকের মধ্যে পার্থক্য গুলি উল্লেখ করো।
2. মানুষের দেহে কজা এবং বল ও সকেট অস্থিসন্ধির অবস্থান ও গমনের ভূমিকা লেখো।
3. আলো ও অভিকর্ষ বল উদ্ভিদ চলনকে কিভাবে নিয়ন্ত্রণ করে?
4. থাইরয়েড গ্রন্থির অবস্থান ও এই গ্রন্থি মিশ্রিত হরমোনের কাজগুলি আলোচনা করো।
5. নিউরনের কার্যগত শ্রেণীবিন্যাস করো। অ্যাক্সন ও ডেনড্রনের প্রধান কাজ কী?
6. অ্যাড্রিনাল গ্রন্থির অবস্থান লেখো। এই গ্রন্থি-নিঃসৃত হরমোন গুলির নাম লেখো।
7. চোখের চিহ্নিত চিত্র অঙ্কন কর। অন্ধবিন্দু, অপটিক স্নায়ু, আইরিশ, লেন্স, কর্নিয়া, অগ্র প্রকোষ্ঠ, পশ্চাৎ প্রকোষ্ঠ, রেটিনা, কনজাংটিভা, তারারন্ধ্র।
8. প্রতিবর্ত চাপের চিহ্নিত চিত্র দাও। শ্বেত বস্তু, ধূসর বস্তু, গ্রাহক, পেশি, চেস্টিয় নিউরোন, সহযোগী নিউরোন, সংজ্ঞাবহ নিউরোন।
9. কোষ চক্র বলতে কী বোঝো? কোষ চক্রের বিভিন্ন দশা বর্ণনা করো।
10. জননের সাধারণ বৈশিষ্ট্য লেখো। জননের প্রয়োজনীয়তা বা জননের গুরুত্ব উল্লেখ করো।
11. সাইটোকাইনেসিস কাকে বলে? উদ্ভিদ ও প্রাণী কোষে সাইটোকাইনেসিস কিভাবে ঘটে সংক্ষেপে বর্ণনা করো।



12. অ্যামাইটোসিস কোষ বিভাজন কাকে বলে এবং এর সংঘটনস্থল লেখো। এই প্রকার কোষ বিভাজনের পদ্ধতিটি সংক্ষেপে লেখো।
13. অযৌন জনন কাকে বলে? অযৌন জননের বিভিন্ন পদ্ধতিগুলি উদাহরণসহ সারণি আকারে উল্লেখ করো।
14. কৃত্রিম অঙ্গজ বংশবিস্তার কাকে বলে? উদ্ভিদের কৃত্রিম অঙ্গজ বংশবিস্তার পদ্ধতিগুলি সম্পর্কে সংক্ষিপ্ত বিবরণ দাও।
15. যৌন জননের সুবিধা ও অসুবিধা গুলি উল্লেখ করো।
16. নিষেকের সময় ফুলের স্ত্রী স্তবকের চিহ্নিত চিত্র অঙ্কন কর। পরাগরেণু, গর্ভমুণ্ড, গর্ভদণ্ড, ডিম্বাশয়, শুক্রাণু, সরকারি কোষ, ডিম্বানু, ডিম্বক, পরাগনালিকা।
17. অযৌন জননের সুবিধা ও অসুবিধা লেখো।
18. ডিম্বকের লম্বচ্ছেদের চিহ্নিত চিত্র অঙ্কন কর। ডিম্বক মূল, ডিম্বক ত্বক, প্রতিবাদ কোষ, সেকেভারি নিউক্লিয়াস, ডিম্বানু, সহকারি কোষ, ডিম্বকরন্ধ্র, ডিম্বকনাড়ী, নিউসেলাস।
19. জৈব অভিব্যক্তির সমক্ষে ল্যামার্কের মতবাদের মূল বক্তব্য গুলি আলোচনা করো। অথবা, অভিব্যক্তি বা বিবর্তন সম্পর্কে ল্যামার্কের মতবাদ সংক্ষেপে আলোচনা করো।
20. এক সংকর জনন কাকে বলে? মেন্ডেলের এক সংকর জনন পরীক্ষায় প্রকট ও প্রচ্ছন্ন বৈশিষ্ট্য এবং ফিনোটাইপ ও জিনোটাইপ ব্যাখ্যা কর।
21. পাখির ডানার বৈশিষ্ট্য ও উড্ডয়নে ডানার ভূমিকা আলোচনা কর। উড্ডয়ন পালকের বৈশিষ্ট্য ও পাখির উড্ডয়নে পালকের ভূমিকা লেখো।

### [JOIN OUR TELEGRAM CHANNEL](#)

22. প্রকরণ বলতে কী বোঝো এবং কারণ লেখো। প্রকরণের প্রকারভেদ গুলি আলোচনা করো।
23. সুন্দরী গাছের লবণ সহোনের জন্য কী কী অভিযোজন ঘটেছে?
24. জিনোটাইপ ও ফিনোটাইপ এর মধ্যে পার্থক্য লেখো। প্রকট ও প্রচ্ছন্ন বৈশিষ্ট্যের পার্থক্য লেখো।

25. অভিব্যক্তির সঙ্গে অভিযোজনের সম্পর্ক কী?
26. জেনেটিক কাউন্সেলিং কাকে বলে? বংশগত রোগ নির্ণয় এর গুরুত্ব গুলি আলোচনা করো।
27. উটের শারীরবৃত্তীয় অভিযোজন গুলি উল্লেখ করো।
28. সংকরায়ন পরীক্ষার জন্য মেন্ডেলের মটর গাছ নির্বাচনের কারণগুলি লেখো?
29. জীববৈচিত্র্য কাকে বলে? জীববৈচিত্রের গুরুত্ব লেখো।
30. বায়ু দূষণ জনিত ফুসফুস ও ফুসফুস সংলগ্ন অংশের রোগের নাম, জীবাণুর নাম ও রোগের দুটি করে লক্ষণ লেখো।
31. পিপলস বায়োডাইভারসিটি রেজিস্টার (PBR) কাকে বলে? জীব বৈচিত্র্য সংরক্ষণে PBR -এর গুরুত্ব লেখো।
32. জল দূষণ কাকে বলে? জল দূষণের বিভিন্ন কারণগুলি উল্লেখ করো।
33. ভারতের জীব বৈচিত্রের হটস্পট গুলির অবস্থান এবং সেই সকল স্থানের উদ্ভিদ ও প্রাণীদের পরিচয় দাও।
34. দূষণের উৎপত্তির প্রধান তিনটি কারণ লেখ।
35. সুন্দরবনের দুটি পরিবেশগত সমস্যা হল—খাদ্য-খাদক সংখ্যার ভারসাম্য মে ব্যাঘাত ও সমুদ্রের জলতলের উচ্চতা বৃদ্ধি। এর সম্ভাব্য ফলাফল গুলি ব্যাখ্যা করো।
36. বায়ুমণ্ডলে গ্রিনহাউস গ্যাস গুলির পরিচয় দাও।
37. নাইট্রোজেন চক্রের ধাপসমূহ একটি পর্যায় চিত্রের সাহায্যে ব্যাখ্যা করো।
38. শব্দ দূষণ কাকে বলে? যানবাহন এবং শিল্প কিভাবে শব্দ দূষণ ঘটায় তা বর্ণনা করো।
39. বাঘের সংখ্যা হ্রাস পাওয়ার কারণ গুলি লেখো। বাক সংরক্ষণের প্রচেষ্টা সম্পর্কে সংক্ষিপ্ত বিবরণ দাও।

**মাধ্যমিক পরীক্ষার প্রতিটি বিষয়ের সাজেশন পাওয়ার জন্য  
আমাদের টেলিগ্রাম চ্যানেলে যুক্ত হন-**

**[JOIN OUR TELEGRAM CHANNEL](#)**