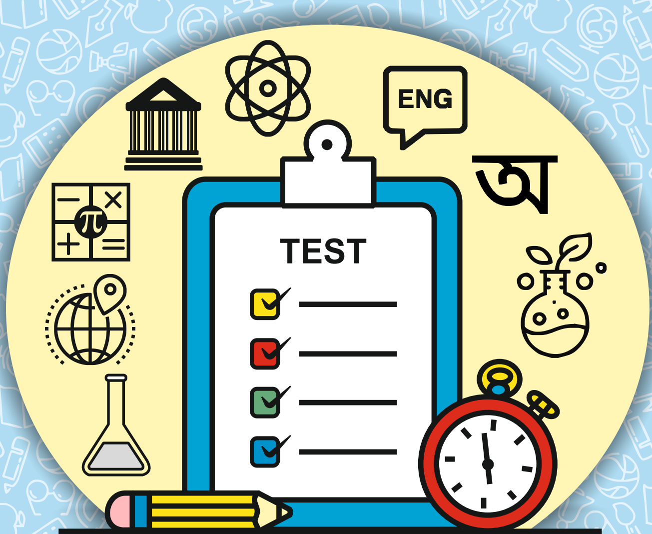
Your Name
or
Institution Logo

Chapterwise

MOCK TEST

দশম শ্রেণির জন্য



জীবনবিজ্ঞান

CHAPTERWISE MOCK TEST

শ্রেণি: দশম

বিষয়: জীবনবিজ্ঞান

প্রথম অধ্যায়: জীবজগতের নিয়ন্ত্রণ ও সমন্বয়

সময় : 1 ঘণ্টা 15 মিনিট **পূর্ণমান: 35**

1. নীচের প্রতিটি প্রশ্নের বিকল্প উত্তরগুলি থেকে সঠিক উত্তরটি নির্বাচন করে পূর্ণবাক্যে উত্তর দাও। **1 × 7 = 7**

(i) ন্যাস্টিক চলন সম্পর্কিত নীচের কোন্ বক্তব্যটি সঠিক তা নির্বাচন করো?

(a) এইটি উদ্দীপকের গতিপথ দ্বারা নিয়ন্ত্রিত হয় (b) উদ্ভিদের সামগ্রিক স্থান পরিবর্তন ঘটে

(c) উদ্দীপকের তীব্রতা দ্বারা নিয়ন্ত্রিত হয় (d) উদ্ভিদ অঙ্গের বৃদ্ধি ঘটে

(ii) জিব্বেরেলিনের ক্ষরণস্থল হল—

(a) কাণ্ড ও মূলের অগ্রভাগ (b) ভ্রূণমূলাবরণী

(c) সস্য ও ফল (d) পরিপক্ক বীজ

(iii) নীচের কোন্ হরমোনটি জননগ্রন্থির ক্রিয়া নিয়ন্ত্রণ করে?

(a) ACTH (b) ADH (c) TSH (d) GTH

(iv) নীচের কোন্‌টি CSF-এর কার্য নয় তা শনাক্ত করো?

(a) অভিঘাত শোষক রূপে কাজ করে (b) মস্তিষ্ককে পুষ্টি দ্রব্য সরবরাহ করে

(c) মস্তিষ্ককে রোগজীবাণুর সংক্রমণ রোধ করে (d) জিহ্বা সঞ্চালন নিয়ন্ত্রণ করে

(v) নীচের কোন্ বাক্যটি সঠিক তা নির্বাচন করো?

(a) মায়োপিয়া— উত্তল লেন্সযুক্ত চশমা ব্যবহারে ত্রুটি দূর হয়

(b) প্রেসবায়োপিয়া— উত্তল লেন্সযুক্ত চশমা ব্যবহারে ত্রুটি দূর হয়

(c) হাইপারমেট্রোপিয়া— উত্তল লেন্সযুক্ত চশমা ব্যবহারে ত্রুটি দূর হয়

(d) ক্যাটারাক্ট— উত্তল লেন্সযুক্ত চশমা ব্যবহারে ত্রুটি দূর হয়

(vi) নীচের কোন্ জোড়টি সঠিক তা নির্বাচন করো?

(a) অ্যামিবা–সিলিয়া (b) প্যারামিশিয়াম–সিলিয়া

(c) ইউগ্লিনা–সিলিয়া (d) অ্যামিবা–ফ্ল্যাজেলা

(vii) থাইরয়েড গ্রন্থির ক্ষরণ নিয়ন্ত্রণ করে যে হরমোন, তা হল—

(a) ACTH (b) TSH (c) EH (d) ADH

2. নীচের প্রশ্নগুলির নির্দেশ অনুযায়ী উত্তর দাও। **1 × 10 = 10**

(i) **শূন্যস্থান পূরণ করো:** ________ চলন অক্সিন দ্বারা প্রভাবিত হয়।

(ii) **শূন্যস্থানে উপযুক্ত শব্দ বসাও:** ভেগাস ও ট্রাইজেমিনাল হল ________ স্নায়ু।

(iii) **সত্য বা মিথ্যা নির্ণয় করো:** এক্সটেনসর পেশি দুটি অস্থিকে দূরে সরে যেতে সাহায্য করে।

(iv) গলায় কিছু ঢোকার উপক্রম হলে কাশি হয়। এটি একটি অভ্যাসগত প্রতিবর্ত ক্রিয়া— সত্য/মিথ্যা নির্বাচন করো।

(v) **বামস্তম্ভের সাথে ডানস্তম্ভের উপযুক্ত শব্দ দিয়ে সমতা বিধান করো।**

বামস্তম্ভ	ডানস্তম্ভ
(i) কোরয়েড (ii) ডায়াবেটিস ইনসিপিডাস	(a) ইনসুলিন (b) মেলানিন সমৃদ্ধ স্তর (c) ADH

(vi) **বিসদৃশটি উল্লেখ করো।**

অক্সিন, থাইরক্সিন, জিব্বেরেলিন, কাইনিন।

(vii) মানুষের চোখের লেন্স অস্বচ্ছ হয়ে গেলে দৃষ্টির যে ত্রুটি দেখা যায় তা হলো ______। (শূন্যস্থান পূরণ করো)

(viii) কেন্দ্রীয় স্নায়ুতন্ত্রের আবরণ মেনিনজেসের সর্ববহিস্থ স্তরটি হল ডুরামেটার। (সত্য/মিথ্যা নিরূপন করো।)

● **দু-এক কথায় উত্তর দাও:**

(ix) সংবেদনশীলতা কী?

(x) ক্যালোরিজেনিক হরমোনটির নাম লেখো।

3. নীচের প্রশ্নগুলির মধ্যে যে-কোনো তিনটির উত্তর ২/৩টি বাক্যে লেখো। **2 × 4 = 8**

(i) মাছের গমনে মায়োটোম পেশির ভূমিকা ব্যাখ্যা করো।

(ii) রক্তশর্করা নিয়ন্ত্রণে ইনসুলিন ও গ্লুকাগন-এর ভূমিকা উল্লেখ করো।

(iii) ট্রপিক ও ন্যাস্টিক চলনের পার্থক্য লেখো।

(iv) উপযোজন গাড়ির চালককে কীভাবে সাহায্য করে তা ব্যাখ্যা করো।

(v) গুরুমস্তিষ্ক ও লঘুমস্তিষ্কের অবস্থান, যোজক ও কাজ সম্পর্কিত পার্থক্য লেখো।

4. নীচের প্রশ্নগুলির উত্তর দাও। **5 × 2 = 10**

(i) স্নায়ুকোশের একটি চিত্র অঙ্কন করে সোয়ান কোশ, র‍্যানভিয়ার পর্ব, ডেনড্রন ও অ্যাক্সন হিলক্ চিহ্নিত করো।
3 + 2 = 5

অথবা,

প্রতিবর্ত পথ কী? একটি প্রতিবর্ত পথের চিহ্নিত চিত্র অঙ্কন করো। 1 + 3 + 1 = 5

(ii) ট্রপিক চলন নিয়ন্ত্রণে অক্সিন হরমোনের ভূমিকা ব্যাখ্যা করো।

উদ্যানবিদ্যায় সংশ্লেষিত হরমোনের প্রয়োগ উল্লেখ করো। 3 + 2 = 5

অথবা,

গমনের চালিকাশক্তিগুলো কী কী? বল ও সকেট সন্ধি কী? উদাহরণ দাও। একটি রোটেটর পেশীর নাম লেখো।
2 + 2 + 1 = 5

Sample Answer

CHAPTERWISE MOCK TEST

শ্রেণি: দশম

বিষয়: জীবনবিজ্ঞান

প্রথম অধ্যায়: জীবজগতের নিয়ন্ত্রণ ও সমন্বয়

উত্তরপত্র

1. (i) (c) উদ্দীপকের তীব্রতা দ্বারা নিয়ন্ত্রিত হয়; (ii) (d) পরিপক্ক বীজ;

(iii) (d) GTH; (iv) (d) জিহ্বা সঞ্চালন নিয়ন্ত্রণ করে;

(v) (c) হাইপারমেট্রোপিয়া উত্তল লেন্সযুক্ত চশমা ব্যবহারে ত্রুটি দূর হয়;

(vi) (b) প্যারামিশিয়াম-সিলিয়া। (vii) (b) TSH

2. (i) ট্রপিক (ii) মিশ্র (iii) সত্য (iv) মিথ্যা

(v) (i) কোরয়েড— (b) মেলানিন সমৃদ্ধ স্তর

(ii) ডায়াবেটিস ইনসিপিডাস— (c) ADH

(vi) থাইরক্সিন (vii) ক্যাটার‍্যাক্ট (viii) সত্য

(ix) যে-কোনো ধরনের উদ্দীপনায় সাড়া প্রদানের জন্য জীবের প্রতিক্রিয়া হল সংবেদনশীলতা।

(x) থাইরক্সিন।

3. (i) **মাছের গমনে মায়োটোম পেশির ভূমিকা:**

মাছের দেহ ও লেজের উভয় পার্শ্বে পার্শ্বীয় V(<) আকৃতির মায়োটোম পেশি কশেরুকার সাথে পর্যায়ক্রমে যুক্ত থাকে। মায়োটোম পেশির পর্যায়ক্রমিক সংকোচন ও প্রসারণের ফলে দেহটি তরঙ্গের ন্যায় আন্দোলিত হয় এবং লেজকে পর্যায়ক্রমে বামে ও ডানে সঞ্চালিত করে সমগ্র দেহকে এগিয়ে নিয়ে যায়।

(ii) **রক্ত শর্করা নিয়ন্ত্রণে ইনসুলিন ও গ্লুকাগনের ভূমিকা:**

রক্তে শর্করার পরিমাণ বৃদ্ধি পেলে ইনসুলিন হরমোন গ্লুকোজকে গ্লাইকোজেনে পরিণত করে রক্তের শর্করার মাত্রা কমায়। আবার রক্তে শর্করার পরিমাণ কমে গেলে গ্লুকাগন যকৃৎ ও পেশিকোশে সঞ্চিত গ্লাইকোজেনকে গ্লুকোজে পরিণত করে রক্তের গ্লুকোজ মাত্রা বৃদ্ধি করে।

(iii) **ট্রপিক ও ন্যাস্টিক চলনের পার্থক্য—**

ট্রপিক চলন	ন্যাস্টিক চলন
(a) উদ্দীপকের গতিপথ দ্বারা নিয়ন্ত্রিত হয়।	(a) উদ্দীপকের তীব্রতা দ্বারা নিয়ন্ত্রিত হয়।
(b) অপরিণত অংশে ঘটে।	(b) পরিণত অংশে ঘটে।
(c) উদ্ভিদ অঙ্গের বৃদ্ধি ঘটে।	(c) উদ্ভিদ অঙ্গের বৃদ্ধি ঘটে না।

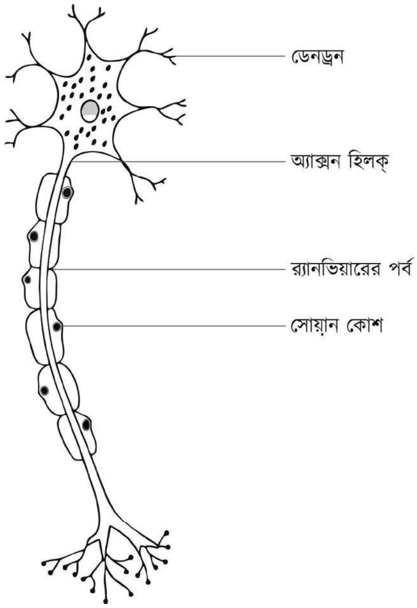
(iv) **উপযোজন গাড়ির চালককে যেভাবে সাহায্য করে:**

মানুষের চোখের ফোকাস দৈর্ঘ্য নিয়ন্ত্রণ করে বিভিন্ন দূরত্বের বস্তু স্পষ্ট দেখার ক্ষমতা হল উপযোজন। গাড়ি চালকদের দূরের ট্রাফিক সিগন্যাল লক্ষ করতে, কাছের রাস্তার বাম্পার লক্ষ করতে, জেব্রা ক্রসিং বুঝতে চোখের উপযোজন বিশেষভাবে সাহায্য করে।

(v)

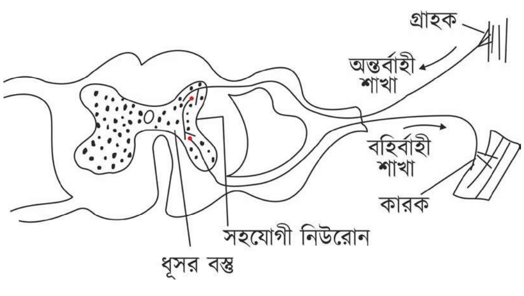
	গুরুমস্তিষ্ক	**লঘুমস্তিষ্ক**
অবস্থান:	অগ্র মস্তিষ্ক	পশ্চাৎ মস্তিষ্ক
যোজক:	করপাস ক্যালোসাম	ডারমিস
কাজ:	বুদ্ধি, স্মৃতিশক্তি, মানবিকতা প্রভৃতি নিয়ন্ত্রণ করে।	ভারসাম্য নিয়ন্ত্রণ করে

4. স্নায়ুকোশের চিত্র:



অথবা, প্রতিবর্ত পথ: যে স্নায়ুপথে প্রতিবর্ত ক্রিয়া সংঘটিত হয় তাকে প্রতিবর্ত পথ বলে।

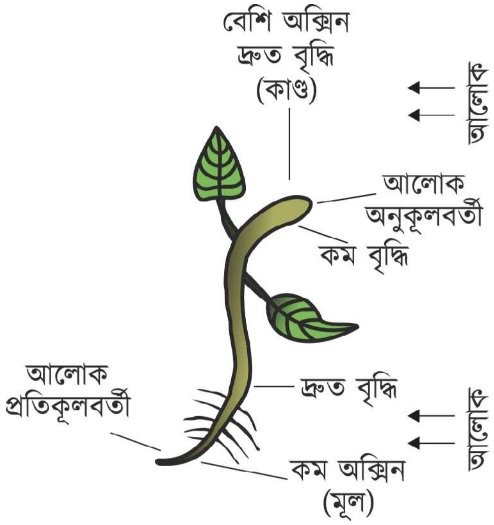
প্রতিবর্ত পথের চিহ্নিত চিত্র:



(ii) **ট্রপিক চলনে অক্সিন হরমোনের ভূমিকা:**

উদ্ভিদ অঙ্গে অক্সিনের অসমান বণ্টনের ফলে উদ্ভিদের ফটোট্রপিক ও জিওট্রপিক চলন ঘটে। আলোর বিপরীত দিকে অক্সিন অধিক ক্ষরিত হয়। কাণ্ডের ক্ষেত্রে বেশি অক্সিনযুক্ত কোশগুলি দ্রুত বিভাজিত হয় ফলে সেদিকে বৃদ্ধি হয় বেশি। বিপরীত দিকে বৃদ্ধি কম হয় ফলে কাণ্ড আলোর দিকে বেকে যায় অর্থাৎ আলোক অনুকূলবর্তী চলন দেখা যায়।

স্বল্প পরিমাণ অক্সিনে মূল অধিক অনুভূতিশীল তাই মূলের ক্ষেত্রে আলোকের দিকের কোশগুলি স্বল্প অক্সিনযুক্ত হওয়ায় অধিক পরিমাণে কোশ বিভাজন ঘটে ফলে দ্রুত বৃদ্ধি ঘটে তার ফলে মূল আলোর বিপরীতদিকে বেকে যায় অর্থাৎ মূলে প্রতিকূল আলোকবর্তী চলন দেখা যায়।



উদ্যানবিদ্যায় সংশ্লেষিত হরমোনের প্রয়োগ:

(i) **বীজবিহীন ফল উৎপাদন:** 1 BA নামক কৃত্রিম অক্সিন প্রয়োগ করে আঙুর, কলা, তরমুজ ইত্যাদি বীজবিহীন ফল উৎপাদন করা যায়।

(ii) **আগাছা বিনাশ:** 2– 4-D নামক সংশ্লেষিত হরমোন প্রয়োগ করে একবীজপত্রী শস্যক্ষেত্রের দ্বিবীজপত্রী আগাছা বিনাশ করা হয়।

অথবা,

গমনের চালিকা শক্তি: (i) খাদ্যান্বেষণ; (ii) আশ্রয়; (iii) অনুকূল পরিবেশের উপাদান; (iv) আত্মরক্ষা; (v) প্রজনন; (vi) বংশবিস্তার।

বল ও সকেট সন্ধি: একটি অস্থির কোটরে অন্য একটি অস্থির গোলাকার মস্তক্ষ অংশ প্রবেশ করানো থাকে। ফলে সংলগ্ন অঙ্গগুলি প্রায় সকল দিকেই সঞ্চালিত হতে পারে।

উদাহরণ: কোমর সন্ধি, কাঁধের সন্ধি।

একটি রোটেটর পেশি: পাইরিফরমিস।