

পাঠনপাঠন.online

www.pothonpathon.online

মাধ্যমিক সাজেশনস 2022

বিষয়

জীবনবিজ্ঞান

জীবজগতে নিয়ন্ত্রণ ও সমন্বয়

বিভাগ - ক

প্রতিটি প্রশ্নের মান - ১

১. প্যারামিসিয়ামের গমনাঙ্গ হল-

- (ক) সিলিয়া
- (খ) ফ্ল্যাজেলা
- (গ) সিউডোপিডিয়া
- (ঘ) মায়োটোম পেশি

২. পায়রার লেজের পালককে বলে

- (ক) রেমিজেস
- (খ) বার্ব
- (গ) বার্বিউল
- (ঘ) রেঙ্কিসেস

৩. চোখের ত্রুটির ফলে দূরের বস্তু অস্পষ্ট, কিন্তু কাছের বস্তু স্পষ্ট দেখা যায় তাকে বলে -

- (ক) মায়োপিয়া
- (খ) হাইপারমেট্রোপিয়া
- (গ) প্রেসবায়োপিয়া
- (ঘ) ছানি পড়া

৪. মৃদু আলোতে বা অন্ধকারে দেখতে সাহায্য করে যে কোশ তা হল -

- (ক) কোন কোশ
- (খ) দেহকোশ
- (গ) রড কোশ
- (ঘ) জনন কোশ

৫. মানব চোখের কোথায় প্রতিবিম্ব সৃষ্টি হয় -

- (ক) কোরায়েড
- (খ) স্ক্লেরা
- (গ) কর্নিয়া
- (ঘ) রেটিনা

৬. তারা রক্তের সংকোচনে প্রসারণের মাধ্যমে চোখের মধ্যে আলোর প্রবেশ নিয়ন্ত্রণ করে-

- (ক) কর্নিয়া
- (খ) লেন্স
- (গ) রেটিনা
- (ঘ) আইরিস

৭. চোখের পীতবিন্দু বর্তমান -

- (ক) কোরায়েড
- (খ) রেটিনায়
- (গ) স্কেলরায়
- (ঘ) সিলিয়ারি বডিতে

৮. মানুষের অক্ষিগোলকের যে অংশটি আলোক সুবেদী তা হল -

- (ক) কোরয়েড
- (খ) স্কেলরা
- (গ) করনিয়া
- (ঘ) রেটিনা

৯. পায়রার লেজের পালককে বলে -

- (ক) ২৩ টি
- (খ) ১২ টি
- (গ) ২১ টি
- (ঘ) ৩২ টি

১০. দৈহিক উষ্ণতা নিয়ন্ত্রণে সঙ্গে যুক্ত মানব মস্তিষ্কের অংশ -

- (ক) থ্যালামাস
- (খ) লঘু মস্তিষ্ক
- (গ) সুষুন্না শীর্ষক
- (ঘ) হাইপোথ্যালামাস

১১. দেহের ভারসাম্য নিয়ন্ত্রণের সঙ্গে যুক্ত মস্তিষ্কের অংশ হল -

- (ক) থ্যালামাস
- (খ) সুষুন্না শীর্ষক
- (গ) লঘু মস্তিষ্ক
- (ঘ) গুরু মস্তিষ্ক

১২. প্রতিবর্তী কেন্দ্র বা রিলে সেন্টার হিসেবে কাজ করে -

- (ক) থ্যালামাস
- (খ) মেটাথ্যালামাস
- (গ) হাইপোথ্যালামাস
- (ঘ) এপিথ্যালামাস

১৩. সেন্ট্রাল ক্যানাল থাকে -

- (ক) লঘু মস্তিষ্ক
- (খ) থ্যালামাস
- (গ) সেরিব্রাম
- (ঘ) সুষুন্না কান্ড

১৪. মিশ্র স্নায়ু হল-

- (ক) স্পাইনাল অ্যাকসেসরি
- (খ) অপটিক
- (গ) গ্লসোফ্যারাজিয়াল
- (ঘ) অডিটরি

© www.pothonpathon.online

১৫. একটি আজ্ঞাবহ স্নায়ু হল -

- (ক) অডিটরি
- (খ) অল ফ্যাক্টরি
- (গ) অপটিক
- (ঘ) অকিউলিমোটর

১৬. মায়োলিন আবরণী থাকে -

- (ক) সকল নিউরনের অ্যাক্সনে
- (খ) কোনো কোনো নিউরনের ডেনড্রনে
- (গ) নিউরনের ডেনড্রনে ও অ্যাক্সনে
- (ঘ) কোনো কোনো নিউরনের অ্যাক্সনে

১৭. মানবদেহে করোটিয় স্নায়ুর সংখ্যা সঠিকভাবে নিরূপন করো:

- (ক) ১০ জোড়া
- (খ) ৩১ জোড়া
- (গ) ১২ জোড়া
- (ঘ) ২১ জোড়া

১৮. মহিলাদের FSH ডিম্বাশয়ের গ্রাফিয়ান ফলিকুল থেকে যে হরমোনের ক্ষরণে উদ্দীপনা জোগায় সেটি হল-

- (ক) TSH
- (খ) ADH
- (গ) ইস্ট্রোজেন
- (ঘ) ACTH

১৯. যে হরমোন কম মাত্রায় ক্ষরিত হলে রক্তে শর্করা পরিমাণ বাড়ে, সেটি হল -

- (ক) থাইরক্সিন
- (খ) অ্যাড্রিনালিন
- (গ) গ্লুকাগন
- (ঘ) টেস্টোস্টেরন

২০. আলোক প্রতিকূলবর্তী চলন বা নেগেটিভ ফটোট্রপিক চলন দেখা যায় উদ্ভিদের-

- (ক) মূলে
- (খ) কান্ড
- (গ) পাতা
- (ঘ) ফুল

২১. উল্লিখিত কোনটির সঙ্গে সোয়ান কোশ যুক্ত থাকে ?

- (ক) ডেনড্রাইট
- (খ) অ্যাক্সন
- (গ) কোশদেহ
- (ঘ) সাইন্যাপস

২২. অ্যান্টিকিটোজেনিক হরমোন বলা হয় -

- (ক) ইনসুলিনকে
- (খ) গ্লুকাগনকে
- (গ) STH কে
- (ঘ) প্রোল্যাকটিন

২৩. উদ্ভিদের মূলে জলের দিকে বৃদ্ধি পায়। এটি একপ্রকার -

- (ক) হাইড্রোটিয়াস্টিক
- (খ) রিওটিয়াস্টিক
- (গ) জিওটিয়াস্টিক
- (ঘ) হাইড্রোট্রপিক

২৪. প্রতিকূল অভিকর্ষবর্তী চলন পরিলক্ষিত হয় -

- (ক) ক্যাকটাসের পর্ণকাণ্ড
- (খ) টিউলিপ ফুলে
- (গ) পাতাশ্যাওলার পত্রকোশে
- (ঘ) সুন্দরীর শ্বাসমূলে

২৫. যে উদ্ভিদ হরমোন উদ্ভিদের ট্রপিক চলন নিয়ন্ত্রণ করে তা হল -

- (ক) অক্সিন
- (খ) জিবেলেরলিন
- (গ) MCPA
- (ঘ) সাইটোকাইনি

২৬. নিম্নলিখিত হরমোনগুলোর মধ্যে কোনটি পিটুইটারি গ্রন্থি থেকে নিঃসৃত হয়?

- (ক) থাইরক্সিন
- (খ) ইনসুলিন
- (গ) অ্যাড্রিনালিন
- (ঘ) STH

২৭. প্রদত্ত গ্রন্থিগুলির ভেতর একটি অন্তঃক্ষরা গ্রন্থি?

- (ক) লাল গ্রন্থি
- (খ) যকৃৎ
- (গ) অশ্রু গ্রন্থি
- (ঘ) থাইরয়েড

২৮. নাইট্রোজেনধর্মী একটি অম্লিক উদ্ভিদ হরমোন হল-

- (ক) জিবেলেরলিন
- (খ) সাইটোকানিন
- (গ) অক্সিন
- (ঘ) ইথিলিন

২৯. আগাছা বিনাশকারী কৃত্রিম উদ্ভিদ হরমোনটি হল-

- (ক) IPA
- (খ) IBA
- (গ) 2,4-D
- (ঘ) IAA

৩০. লজ্জাবতীর পাতা স্পর্শ করলে নুইয়ে পড়ে। এটি হল

- (ক) কেমোনাস্টি
- (খ) সিসমোনাস্টি
- (গ) থার্মোনাস্টি
- (ঘ) ফোটোনাস্টি

৩১. সূর্যশিশির নামক পতঙ্গভুক উদ্ভিদের পাতার কর্ষিকাগুলি পতঙ্গদেহের সংস্পর্শে আসা মাত্র বেঁকে গিয়ে পতঙ্গকে চেপে ধরে, এটি হল

- (ক) কেমোন্যান্টি
- (খ) সিসমোন্যান্টি
- (গ) থার্মোন্যান্টি
- (ঘ) ফোটোন্যান্টি

৩২. উদ্ভিদের কান্ড আলোর দিকে বেঁকে যায় - এটি কাণ্ডের -

- (ক) হাইড্রোট্রপিক চলন
- (খ) ফটোট্রপিক চলন
- (গ) ফটোন্যান্টিক চলন
- (ঘ) সিসমোন্যান্টিক চলন

৩৩. ট্যাক্টিক চলন সম্পর্কিত প্রদত্ত কোন বক্তব্যটি সঠিক নয়?

- (ক) উদ্ভিদের সামগ্রিক স্থান পরিবর্তন ঘটে
- (খ) আবিষ্ট সামগ্রিক চলন
- (গ) রসক্ষীতি তারতম্যজনিত বক্রচলন
- (ঘ) ক্ল্যামাইডোমোনাস নামক শৈবালের বেশি উষ্ণতার দিকে গমন

৩৪. বনচাঁড়াল উদ্ভিদের পাতার দুটি পত্রফলকের সঞ্চালনের কারণ হল রসক্ষীতিজনিত চাপের পরিবর্তন। এই প্রকার চলনকে বলে

- (ক) নিদ্রাচলন
- (খ) প্রকরণ চলন
- (গ) রোটেশন
- (ঘ) অভিকর্ষবতী চলন

৩৫. নিম্নলিখিত কোন অন্তঃক্ষরা গ্রন্থি থেকে TSH নিঃসৃত হয়? -

- (ক) থাইরয়েড
- (খ) গুক্রাশয়
- (গ) অ্যাড্রিনালিন
- (ঘ) পিটুইটারি

৩৬. পশ্চাৎ পিটুইটারি ক্ষরিত নিউরোহরমোনটি হল -

- (ক) ACTH
- (খ) TSH
- (গ) ADH
- (ঘ) ARH

৩৭. বৃক্ষীয় নালিকায় জলের পুনঃশোষণ কমে যায় যে হরমোনের কম ক্ষরণের সেটি হল -

- (ক) ACTH
- (খ) ADH
- (গ) STH
- (ঘ) FSH

৩৮. ডায়াবেটিস মেলিটাস-এ আক্রান্ত একজন ব্যক্তি নীচের কোন হরমোনটি যথেষ্ট মাত্রায় ক্ষরণ করতে অক্ষম?

- (ক) থাইরক্সিন
- (খ) অ্যাড্রিনালিন
- (গ) ইনসুলিন
- (ঘ) টেস্টোস্টেরন

৩৯. অ্যান্টিডায়াবেটিক হরমোন নাম কোনটি পরিচিত?

- (ক) থাইরক্সিন
- (খ) অ্যাড্রিনালিন
- (গ) ইনসুলিন
- (ঘ) টেস্টোস্টেরন

৪০. সারাদিন উপবাসের ফলে দেহে গ্লুকোজের মাত্রা হ্রাস পায়। এই অবস্থায় রক্তে গ্লুকোজের মাত্রা স্বাভাবিক করে কোন হরমোন?-

- (ক) ইনসুলিন
- (খ) অ্যাড্রিনালিন
- (গ) গ্লুকাগন
- (ঘ) টেস্টোস্টেরন

বিভাগ - খ

প্রতিটি প্রশ্নের মান - ১)

১. উদ্ভিদের অগ্রমুকুলের প্রাধান্য বা অগ্রস্থ প্রকটতা নিয়ন্ত্রকারী হরমোনের নাম লেখো।

২. পিউরিন জাতীয় বা নাইট্রোজেনযুক্ত ক্ষারীয় উদ্ভিদ হরমোনের কোনটি?

৩. আলোর অভিमुखে ক্ল্যামাইডোমোনাসের চলনকে বলে?

৪. লঘু মস্তিষ্কের গোলার্ধগুলি যে অংশ দ্বারা যুক্ত থাকে তার নাম লেখো।

৫. ইনসুলিন হরমোনটি কোন গ্রন্থি থেকে নিঃসৃত করে?

৬. মানবদেহে অ্যাড্রিনালিন কথা থেকে নিঃসৃত হয়?

৭. মানুষের সুষুপ্তিতে স্নায়ুর সংখ্যা কত জোড়া?

৮. BMR নিয়ন্ত্রনকারী হরমোনের নাম লেখো।

৯. একটি নিউরোট্রান্সমিটারের নাম লেখো।

১০. TSH এর সম্পূর্ণ নাম লেখো।

১১. ACTH এর সম্পূর্ণ নাম লেখো।

১২. থাইরক্সিনের কম ক্ষরণে শিশুদের ও বড়োদের মধ্যে কী কী রোগ হয়?

১৩. বৃক্কের উপর কোন অন্তঃক্ষরা গ্রন্থি অবস্থিত।

১৪. দেহে কোন হরমোনের অভাবে ডায়াবেটিস ইনসিপিডাস হয়?

১৫. উদ্ভিদের বার্ষিক্য বিলম্বিত করে কোন উদ্ভিদ হরমোন?

১৬. মায়োপিয়ার ক্ষেত্রে কোন ধরণের লেন্সের ব্যবহারে ত্রুটি দূর হয়।

১৭. অন্ধ বিন্দু কী?

১৮. অক্সিন হরমোনের একটি উৎস লেখো।

১৯. GTH হরমোন কোন গ্রন্থি থেকে ক্ষরিত হয়।

২০. রক্ত শর্করা নিয়ন্ত্রণকারী অগ্ন্যাশয় ক্ষরিত হরমোনের নাম লেখো।
২১. কোন গ্রন্থিকে মাস্টার গ্ল্যান্ড বলা হয়?
২২. কোন হরমোন বীজহীন ফল উৎপাদনে সহায়তা করে?
২৩. টেস্টোস্টেরনের উৎস কী?
২৪. ইস্ট্রোজেন কোন গ্রন্থি থেকে ক্ষরিত হয়?
২৫. শুক্রাণু উৎপাদনে সাহায্যকারী হরমোনটির নাম লেখো।
২৬. CSF এর পুরো নাম লেখো।
২৭. শিশুর হাঁটতে শেখা - কোন ধরনের প্রতিবর্ত ক্রিয়া?
২৮. স্নায়ুতন্ত্রের গঠনগত ও কার্যগত এককের নাম লেখো।
২৯. মানবদেহে অবস্থিত একটি মিশ্রগ্রন্থির নাম লেখো।
৩০. গমনে সক্ষম একটি উদ্ভিদ হল _____। (শূন্যস্থান পূরণ করো)
৩১. _____ হরমোনের ফলে বিপদকালে ত্বকের রোম খাঁড়া হয়। (শূন্যস্থান পূরণ করো)
৩২. আয়োডিনের অভাবে _____ হরমোনের সংশ্লেষ ব্যাহত হয়। (শূন্যস্থান পূরণ করো)
৩৩. _____ হরমোনের প্রভাবে বংশগত ভাবে খর্ব উদ্ভিদের পর্বমধ্যের দৈর্ঘ্য বৃদ্ধি পায়। (শূন্যস্থান পূরণ করো)
৩৪. ডাবের জলে _____ হরমোন পাওয়া যায়। (শূন্যস্থান পূরণ করো)
৩৫. অ্যামিবার গমনাঙ্গের নাম লেখো।
৩৬. একটি বল ও সকেট সন্ধির উদাহরণ দাও।
৩৭. হাঁটুসন্ধি কীরকমের সন্ধি?
৩৮. কাঁধে কোন ধরনের অস্থিসন্ধি দেখা যায়?
৩৯. মানব মস্তিষ্কের তিনটিস্তরবিশিষ্ট ঝিল্লি আবরণীকে একত্রে _____ বলে। (শূন্যস্থান পূরণ করো)
৪০. পায়রার উড়ার ক্ষেত্রে পায়রা কোন কোন পেশি ব্যবহার করে?
৪১. _____ ইউগ্লিনার গোমনাঙ্গ। (শূন্যস্থান পূরণ করো)
৪২. রেটিনার _____ বিন্দুতে সবথেকে ভালো প্রতিবিম্ব গঠিত হয়। (শূন্যস্থান পূরণ করো)
৪৩. বহুমূত্র রোগে আক্রান্ত কোনো ব্যক্তির অত্যধিক পরিমাণ লঘু মূত্র নির্গত হয়। (সত্য/মিথ্যা)
৪৪. ফ্লেব্রের পেশি পাশাপাশি থাকা দুটি অস্থিকে দূরে সরে যেতে সাহায্য করে। (সত্য/মিথ্যা)
৪৫. কনুইতে দেখা যায় বল ও সকেট সন্ধি। (সত্য/মিথ্যা)
৪৬. একটি মিশ্র স্নায়ু বল ভেগাস। (সত্য/মিথ্যা)
৪৭. অ্যাসিটাইল কোলিন ও অ্যাড্রিনালিন হল নিউরোট্রান্সমিটার। (সত্য/মিথ্যা)
৪৮. রড কোশ উজ্জ্বল আলোতে দেখতে সাহায্য করে। (সত্য/মিথ্যা)
৪৯. সচল অস্থিসন্ধিতে _____ তরল থাকে। (শূন্যস্থান পূরণ করো)
৫০. এক্সটেনসর পেশির একটি উদাহরণ দাও।

বিভাগ - গ

(প্রতিটি প্রশ্নের মান : ২)

১. উদ্ভিদের প্রকরণ চলন কী? উদাহরণ দাও।
২. সাইটোকাইনিনের কাজ লেখো।
৩. থাইরোস্ট্রিনের ব্যবহার লেখো।
৪. কেন অ্যাড্রিনালিন হরমোনকে কেন আপাতকালীন হরমোন বলে?
৫. ডায়াবেটিস ইনসিপিডাস ও মেলিটাসের পার্থক্য লেখো।
৬. ইস্ট্রোজেনের কাজ লেখো।
৭. প্রাণীদেহে স্নায়ুতন্ত্র ও হরমোনের কার্যগত একটি সাদৃশ্য ও একটি বৈসাদৃশ্য লেখো।
৮. প্রান্তস্নিকর্ষ কী লেখো।
৯. লঘু মস্তিষ্ক ও গুরু মস্তিষ্ক পার্থক্য লেখো।
১০. প্রতিবর্ত ক্রিয়া বলতে কী বোঝো? উদাহরণ দাও।
১১. প্রতিবর্ত ক্রিয়া কিভাবে মানুষের প্রাত্যহিক জীবনে সাহায্য করে- দুটি উদাহরণের সাহায্যে তা বুঝিয়ে লেখো।
১২. উপযোজন বলতে কী বোঝো?
১৩. প্রেসবায়োপিয়া কী?
১৪. সাইনোভিয়াল তরলের কাজ কী?
১৫. "ফ্লেস্ফর ও এক্সটেনশর পেশির কার্য পদ্ধতি পরস্পরের বিপরীতধর্মী"- উপযুক্ত উদাহরণের সাহায্যে ব্যাখ্যা করো।
১৬. বিশ্রামরত একটি প্রাণী উদ্যত হল। এর চারটি সম্ভাব্য কারণ উল্লেখ করো।
অথবা গমনের উদ্দেশ্য লেখো।
১৭. পীতবিন্দু কাকে বলে? এর কাজ উল্লেখ করো।
১৮. মানবচক্ষুতে স্কেলার অবস্থান ও কাজ লেখো।
১৯. অক্ষিগোলকের প্রতিসারক মাধ্যমগুলোর নাম ক্রমানুসারে লেখো।
২০. সুষুম্নাকান্ডের কাজ লেখো।
২১. সহজাত প্রতিবর্ত ক্রিয়া কাকে বলে? উদাহরণ দাও।
২২. প্রতিবর্ত ক্রিয়া কত প্রকার ও কী কী?
২৩. গুরুমস্তিষ্ক/লঘু মস্তিষ্কের কাজ লেখো।
২৪. প্রোজেস্টেরন হরমোনের কাজ লেখো।
২৫. TSH/GTH/ADH/ACTH হরমোনের কাজ লেখো।
২৬. খাদ্য লবনে আয়োডিনের ভূমিকা লেখো।
২৭. অগ্ন্যাশয়কে মিশ্রগ্রন্থি বলে কেন?

২৮. হরমোনকে রাসায়নিক দূত বলে কেন?
২৯. ট্রপিক ও ন্যাস্টিক চলনের পার্থক্য লেখো?
৩০. খাদ্য উৎপাদনে হরমোনের ব্যবহারিক প্রয়োগ লেখো।

বিভাগ - ঘ

(প্রতিটি প্রশ্নের মান: ৫)

১. উদ্ভিদের ট্রপিক চলন কাকে বলে? উল্লিখিত ঘটনাগুলি উদ্ভিদের কী ধরনের চলনকে নির্দেশ করে তা লেখো -
(ক) মূল মাটির দিকে বৃদ্ধি পায়
(খ) অংকুরিত বীজের মূল জলের উৎসের দিকে বৃদ্ধি পায়
(গ) পদ্মফুল সূর্যোদয়ের সময় ফোটে এবং সূর্যাস্তের সময় বন্ধ হয়ে যায়
২. অক্সিন হরমোনের এমন দুটি কাজ লেখো যার ব্যবহারিক প্রয়োগ দেখা যায়। ট্রপিক চলন নিয়ন্ত্রণে অক্সিনের ভূমিকা পালন করো।
৩. হরমোনের যে কোনো দুটি বৈশিষ্ট্য লেখো। জিবেবেরেলিনের তিনটি উল্লেখযোগ্য কাজ বর্ণনা করো।
৪. উদ্ভিদের যেকোনো দুটি ট্রপিক চলনের সুস্পষ্ট ধারণা দাও। ট্যাক্টিক চলন ও ট্রপিক চলনের পার্থক্য লেখো।
৫. সংবেদনশীলতা কাকে বলে? একটি উদাহরণ দ্বারা বুঝিয়ে দাও। উদ্ভিদের অভিকর্ষবৃত্তি ও আলোকবৃত্তি চলন কাকে বলে? উদাহরণ দাও।
৬. স্নায়ু যন্ত্রী কাকে বলে? অন্তর্বাহী ও বহির্বাহী স্নায়ুর পার্থক্য লেখো।
৭. পিটুইটারিকে প্রভুগ্রন্থি বলা হয় কেন? ইনসুলিন ও গ্লুকাগন পরস্পর বিপরীতধর্মী কাজ করে - এটি ব্যাখ্যা করো।
৮. একটি প্রতিবর্ত চাপের চিত্র ঐকে নিম্নলিখিত অংশগুলি চিহ্নিত করো:
(ক) গ্রাহক
(খ) সংজ্ঞাবহ স্নায়ু
(গ) স্নায়ু কেন্দ্র
৯. একটি চোখের অক্ষিগোলকের লম্বচ্ছেদ এর একটি পরিষ্কার চিত্র অঙ্কন করে নিম্নলিখিত অংশগুলি চিহ্নিত করো:
(ক) কোরায়েড
(খ) অপটিক স্নায়ু
(গ) পীত বিন্দু
১০. একটি স্নায়ু কোশের চিত্র ঐকে নিম্নলিখিত অংশগুলি চিহ্নিত করো:
(ক) মায়োলিথ শিথ
(খ) ডেন্ড্রন
(গ) অ্যাক্সন

১১. ডেন্ড্রন ও অ্যাক্সনের দুটি গঠনগত ও কার্যগত পার্থক্য লেখো। ডেন্ড্রন ও অ্যাক্সনের কাজ লেখো।
১২. স্নায়ু তন্ত্রের প্রয়োজনীয়তা লেখো। জন্মগত ও অর্জিত প্রতিবর্ত ক্রিয়ার মধ্যে পার্থক্য লেখো।
১৩. বহিঃক্ষরা ও অন্তঃক্ষরা গ্রন্থির পার্থক্য লেখো। হরমোনের ফিডব্যাক আচরণ উদাহরণসহ লেখো।
১৪. মাছের গমনে মায়োটোম পেশির ভূমিকা লেখো। মাছের বক্ষ পাখনার ভূমিকা লেখো।
১৫. চলন ও গমনের পার্থক্য লেখো। মাছের গমনে বিভিন্ন পাখনার ভূমিকা লেখো।

[মাধ্যমিকের সমস্ত সাজেশন পেতে এখানে ক্লিক করুন](#)

পঠনপাঠন.online

জীবনের প্রবাহমানতা

বিভাগ - ক

প্রতিটি প্রশ্নের মান - ১

১। কোরকোদগম দ্বারা জনন সম্পন্ন করে জীব তা হল -

- (ক) হাইড্রা
- (খ) প্ল্যানেরিয়া
- (গ) স্পাইরোগাইরা
- (ঘ) প্লাসমোডিয়াম

২। বহু বিভাজন দেখা যায় -

- (ক) হাইড্রা
- (খ) প্লাসমোডিয়াম
- (গ) ফার্নে
- (ঘ) মস

৩। দুটি গ্যামেটের মিলনকে বলে-

- (ক) সংশ্লেষ
- (খ) নিষেক
- (গ) অপুংজনি
- (ঘ) অযৌন জনন

৪। মানুষের জনন কোশে অটোজোম ও অ্যালোজোম সংখ্যা যথাক্রমে -

- (ক) 44,1
- (খ) 22,2
- (গ) 22,1
- (ঘ) 44,2

৫। মানুষের দেহকোশে ক্রোমোজোম সংখ্যা হল

- (ক) ২৩ জোড়া
- (খ) ২৩ টি
- (গ) ২৪ টি
- (ঘ) ২৫ টি

৬। অ্যামাইটোসিস কোশ বিভাজনের সঠিক বৈশিষ্ট্য শনাক্ত করো-

- (ক) যৌন জননকারী জীবের জনন মাতৃকোশে ঘটে
- (খ) এটিকে পরোক্ষ বিভাজন বলে
- (গ) ক্রোমোজম ও বেমতন্তু গঠিত হয়
- (ঘ) ক্রোমোজোম ও বেমতন্তু গঠিত হয় না

৭। তুমি একটি কোশ বিভাজনের সময় কোনো বেমতন্তু তৈরি হতে দেখলে না, এই ধরনের কোশ বিভাজনকে বলে-

- (ক) অ্যামাইটোসিস
- (খ) প্রথম মায়োটিক বিভাজন
- (গ) দ্বিতীয় মায়োটিক বিভাজন
- (ঘ) মাইটোসিস

৮। মাইক্রোস্কোপে মাইটোসিস পর্যবেক্ষণের সময় একটি কোশে একক ক্রোমাটিডযুক্ত দুই সারি ক্রোমোজোম দেখা গেলে সেটি হল মাইটোসিসের -

- (ক) প্রোফেজ দশা
- (খ) অ্যানাফেজ দশা
- (গ) ইন্টারফেজ দশা
- (ঘ) মেটাফেজ দশা

৯। প্রাকীকোশে মাইটোসিস বিভাজনের সময় বেম গঠিত হয় যে কোশ অঙ্গাণু থেকে সেটি হল-

- (ক) মাইটোকন্ড্রিয়া
- (খ) গলগি বডি
- (গ) লাইসোজোম
- (ঘ) সেন্ট্রিওল

১০। মাইটোসিসের যে দশায় নিউক্লীয় পর্দা ও নিউক্লিওলাসের পুনরাবির্ভাব ঘটে তা হল-

- (ক) প্রোফেজ
- (খ) মেটাফেজ
- (গ) অ্যানাফেজ
- (ঘ) টেলোফেজ

১১। যে ক্রোমোজোমের শেষ প্রান্তে সেন্ট্রোমিয়ার থাকে তাকে বলে -

- (ক) মেটাসেন্ট্রিক
- (খ) সাবমেটাসেন্ট্রিক
- (গ) অ্যাক্রোসেন্ট্রিক
- (ঘ) টেলোসেন্ট্রিক ক্রোমোজোম

১২। কোশচক্রের যে দশায় DNA সংশ্লেষ ঘটে, সেই দশাটির নাম হল

- (ক) G₀ দশা
- (খ) G₁ দশা
- (গ) G₂ দশা
- (ঘ) S দশা

১৩। DNA এর গঠনগত একক

- (ক) নিউক্লিওলাস
- (খ) নিউক্লিওটাইড
- (গ) নাইট্রোজেনঘটিত ক্ষার
- (ঘ) পেন্টোজ শর্করা

১৪। নিউক্লিওটাইড হল -

- (ক) N₂ বেস + ফসফেট
- (খ) N₂ বেস + শর্করা
- (গ) শর্করা + N₂ বেস + ফসফেট
- (ঘ) হাইড্রোজেন + শর্করা + N₂ বেস

১৫। জনন অঙ্গ ও জনন গ্রন্থির পরিপূর্ণতা ঘটে মানব পরিস্ফুটনে

- (ক) শৈশব
- (খ) বয়ঃসন্ধি
- (গ) বার্ধক্য দশায়
- (ঘ) সদ্যজাত দশায়

১৬। মানুষের মুখ্য বৃদ্ধিকাল বলা হয় -

- (ক) শৈশব কালকে
- (খ) পরিণত দশাকে
- (গ) সদ্যজাত দশাকে
- (ঘ) বয়ঃসন্ধিকে

১৭। পতঙ্গের মাধ্যমে ইতর পরাগযোগ ঘটে -

- (ক) পাতা শ্যাওলা
- (খ) শিমুল
- (গ) পলাশ
- (ঘ) আম গাছ

১৮। একটি পক্ষিপরাগী ফুল হল-

- (ক) ধান
- (খ) সূর্যমুখী
- (গ) শিমুল
- (ঘ) আম

১৯। সপুষ্পক উদ্ভিদের সস্য হল-

- (ক) n
- (খ) 2n
- (গ) 3n
- (ঘ) 4n

২০। অর্ধবায়ব কাণ্ডের দ্বারা অঙ্গজ জনন করে এমন একটি উদ্ভিদ হল-

- (ক) আলু
- (খ) কচুরিপানা
- (গ) আদা
- (ঘ) পেঁয়াজ

২১। যে প্রাণীটি নিষেক ব্যতীত স্ত্রীজননকোশ থেকে অপুংজনি বা পার্থেনোজেনেসিস প্রক্রিয়ায় উৎপন্ন হল তা হল

- (ক) রানি মৌমাছি
- (খ) শ্রমিক মৌমাছি
- (গ) পুরুষ মৌমাছি
- (ঘ) সকল প্রকার মৌমাছি

২২। দ্রুত রোগমুক্ত অসংখ্য উদ্ভিদ উৎপাদনে তুমি কোন পদ্ধতি অবলম্বন করে উদ্ভিদ সংখ্যা বৃদ্ধি করবে?

- (ক) খন্ডীভবন
- (খ) যৌন জনন
- (গ) পুনরুৎপাদন
- (ঘ) মাইক্রোপ্রোপাগেশন

২৩। পাতার মাধ্যমে প্রাকৃতিক অঙ্গজ বংশবিস্তার করে যে উদ্ভিদ সেটি নির্বাচন করো-

- (ক) মিষ্টি আলু
- (খ) কচুরিপানা
- (গ) আদা
- (ঘ) পাথরকুচি

২৪। মাইটোসিসের যে দশায় ক্রোমোজোমগুলি সুস্পষ্ট হয় ও গণনা করা যায় তা হল-

- (ক) প্রোফেজ
- (খ) মেটাফেজ
- (গ) অ্যানাফেজ
- (ঘ) টেলোফেজ

২৫। খর্ব ধাবকের মাধ্যমে অঙ্গজ বংশবিস্তার কর যে উদ্ভিদ সেটি হল-

- (ক) কচুরিপানা
- (খ) মিষ্টিআলু
- (গ) আদা
- (ঘ) পাথরকুচি

বিভাগ - খ

(প্রতিটি প্রশ্নের মান - ১)

- ১। বৃদ্ধির _____ দশাকে ঋণাত্মক বৃদ্ধি দশা বলে।
- ২। নিষেকের পর _____ ফলে পরিণত হয়।
- ৩। অ্যামিবা _____ পদ্ধতিতে অযৌন জনন সম্পন্ন হয়।
- ৪। কচুরিপানা _____ এর সাহায্যে বংশবিস্তার করে।
- ৫। মাইটোসিস কোশ বিভাজনের _____ দশায় অপত্য ক্রোমোজোমগুলি সমসংখ্যা উভয় মেরুর দিকে গমন করে।
- ৬। অ্যাডেনিন ও গুয়ানিন একটি _____ জাতীয় নাইট্রোজেনযুক্ত ক্ষারক।
- ৭। DNA -তে উপস্থিত কিন্তু RNA-তে অনুপস্থিত নাইট্রোজেনজাতীয় ক্ষারকটি হল _____।
- ৮। DNA এর সম্পূর্ণ নাম কী?
- ৯। ক্রোমোজোমের প্রান্তদ্বয়কে কী বলা হয়?
- ১০। মানুষের শুক্রাণুতে অবস্থিত অটোজমের সংখ্যা কত?
- ১১। উন্নত উদ্ভিদের পরাগরেণু মাতৃকোশে কোন প্রকার কোশ বিভাজন ঘটে?
- ১২। বেমতন্তুর বিলুপ্তি ঘটে মাইটোসিস কোশ বিভাজনের কোন দশায়?
- ১৩। মিয়োসিস কোশ বিভাজন কোথায় ঘটে?
- ১৪। কোন প্রকার কোশ বিভাজন বাম বা স্পিন্ডিল গঠিত হয় না?
- ১৫। কোন সাইটোপ্লাজমীয় কোশ অঙ্গাণু বিভাজনরত উদ্ভিদকোশে কোশপাত বা সেলপ্লেট গঠনে সহায়তা করে?

- ১৬। দুটি পরিণত প্রাণী কোশের নাম লেখো যাদের বিভাজন হয় না।
- ১৭। ইন্টারফেজের যে কোনো দুটি দশার নাম লেখো।
- ১৮। কোশ চক্রের S দশার গুরুত্বপূর্ণ ঘটনাটি কী?
- ১৯। রেণু কোন প্রকার জননের এককের নাম কী?
- ২০। যে প্রক্রিয়ায় রানি মৌমাছি অনিষিক্ত ডিম্বাণু থেকে পুরুষ মৌমাছি সৃষ্টি হয় তাকে কী বলে?
- ২১। পাথর কুচি গাছের পাতার কিনারায় অপত্য উদ্ভিদ জন্মানো কী ধরনের জনন।
- ২২। বুলবিলের মাধ্যমে জনন সম্পন্ন করে এমন একটি উদাহরণ দাও।
- ২৩। গ্রাফটিং -এ স্টক ও সিয়নের মধ্যে কোনটি উন্নত মানের হয় ?
- ২৪। গেইটেনোগ্যামি কী?
- ২৫। মাইটোসিস: জগমূল :: _____ : রেণু মাতৃকোশ।

বিভাগ - গ

(প্রতিটি প্রশ্নের মান: ২)

- ১। কোশ বৃদ্ধি ও বিকাশের মধ্যে সম্পর্ক কী?
- ২। বায়ুপরাগী ফুলের বৈশিষ্ট্যগুলি কী কী?
- ৩। একটি ফার্নের জনুক্রম পর্যায়চিত্রের মাধ্যমে দেখাও।
- ৪। মাইক্রোপ্রোপাগেশনের গুরুত্ব লেখো।
- ৫। কাটিং এর মাধ্যমে ককীভাবে নতুন উদ্ভিদ সৃষ্টি হয়?
- ৬। স্টক ও সিয়ন বলতে কী বোঝো?
- ৭। ক্রসিং ওভার কী?
- ৮। কোশচক্রের G₀ দশা কী?
- ৯। কোশচক্রের S-দশার গুরুত্ব লেখো।
- ১০। কোশ চক্রের বিভিন্ন দশা ও উপদশাগুলির নাম লেখো।
- ১১। ক্রসিং ওভারের গুরুত্ব লেখো।
- ১২। অযৌন জননের অসুবিধা লেখো।
- ১৩। অপুংজনি বলতে কী বোঝো?
- ১৪। অটোজোম কী?
- ১৫। মিয়োসিস কোশ বিভাজনকে "হ্রাস বিভাজন" বলা হয় কেন?
- ১৬। প্রোফেজ ও টেলোফেজের ক্ষেত্রে বিপরীতধর্মী পরিবর্তন ঘটে - এরূপ দুটি বিপরীতধর্মী পরিবর্তন লেখো।
- ১৭। একটি প্রাণী কোশের বিভাজনে সাইটোকাইনেসিস না হলে কী হবে?

- ১৮। মাইটোসিসকে সমবিভাজন বলে কেন?
১৯। অ্যামাইটোসিস কাকে বলে?
২০। DNA- এর দুটি পিউরিন ও পিরিমিডিন বেসের নাম লেখো।

বিভাগ - ঘ

(প্রতিটি প্রশ্নের মান : ৫)

- ১। DNA ও RNA এর মধ্যে পার্থক্য লেখো। কোশচক্রের গুরুত্ব লেখো।
২। মাইটোসিস কোশ বিভাজনের মেটাফেজ দশার বৈশিষ্ট্য লেখো। উদ্ভিদকোশ ও প্রাণীকোশের মধ্যে সাইটোকাইনিনের পার্থক্য লেখো।
৩। কোশচক্রের সংজ্ঞা দাও। ক্রোমোজোম, DNA, জিনের মধ্যে আন্তঃসম্পর্ক লেখো।
৪। মাইটোসিস ও অ্যামাইটোসিসের পার্থক্য লেখো। ইন্টারফেজ দশার গুরুত্ব লেখো।
৫। কোশ বিভাজন কাকে বলে? মাইটোসিস প্রোফেজ দশার তিনটি বৈশিষ্ট্য লেখো।
৬। অ্যামাইটোসিস কোশ বিভাজনকে প্রত্যক্ষ কোশ বিভাজন এবং মাইটোসিস কোশ বিভাজনকে পরোক্ষ কোশ বিভাজন বলে কেন? ইউক্রোমাটিন ও হেটেরোক্রোমাটিনের মধ্যে পার্থক্য লেখো।
৭। চিত্র সহ প্রাণী কোশের মাইটোসিস কোশ বিভাজনের অ্যানাফেজ দশাটির বর্ণনা করো।
৮। ক্রসিং ওভার কখন হয়? কীভাবে হয়? অ্যানাফেজ চলাকালীন সেন্ট্রোমিয়ার কী ভূমিকা পালন করে?
৯। মাইটোসিসের ক্ষেত্রে প্রাণী ও উদ্ভিদ দেহে প্রোফেজ ও টেলোফেজ দশায় কী কী পরিবর্তন হয় উল্লেখ করো।
১০। মিয়োসিস কোশ বিভাজনের তাৎপর্য লেখো।

১১। চিত্র অঙ্কন করো চিহ্নিত করো:

- (ক) ক্রোমোজোম
(খ) বেমতন্তু
(গ) মেরু অঞ্চল
(ঘ) সেন্ট্রোমিয়ার

১২। চিত্র অঙ্কন করো চিহ্নিত করো:

- (ক) অপত্য নিউক্লিয়াস
(খ) কোশ পাত
(গ) ফ্যাগমোজোম
(ঘ) অপত্য কোশ

- ১৩। প্রাণী কোশে মাইটোসিস কোশ বিভাজনের অ্যানাফেজ দশার চিত্র অঙ্কন করো।
- ১৪। অযৌন জনন ও যৌন জননের পার্থক্য লেখো। উদাহরণ সহ অযৌন জননের দুটি পদ্ধতি ব্যাখ্যা করো।
- ১৫। একটি প্রাণী কোশের মাইটোসিস কোশ বিভাজনের ক্যারিওকাইনোসিসের প্রথম দশার চিত্র অঙ্কন করো।
- ১৬। মাইক্রোপ্রোপাগেশন কী? জনুক্রম কী? একটি উদাহরণ দিয়ে বুঝিয়ে লেখো।
- ১৭। বৃদ্ধি ও বিকাশের মধ্যে পার্থক্য লেখো। কোশ বিভাজন ও বৃদ্ধির সম্পর্ক লেখো।
- ১৮। জীবের বৃদ্ধির পর্যায়গুলো লেখো।
- ১৯। একটি সপুষ্পক উদ্ভিদের নিষেক প্রক্রিয়া চিত্র অঙ্কন করে নিম্নলিখিত অংশ চিহ্নিত করো।
- ২০। একটি সপুষ্পক উদ্ভিদের দ্বিনিষেক প্রক্রিয়া নিজের ভাষায় লেখো।
- ২১। ইতর পরাগযোগের সুবিধা লেখো। দ্বিনিষেক কাকে বলে?
- ২২। স্বপরাগযোগের সুবিধা ও অসুবিধা লেখো। ইমাসকুলেশন কী ?

আমাদের টেলিগ্রাম চ্যানেল
জয়েন করুন

মাধ্যমিকের সমস্ত সাজেশন পেতে এখানে ক্লিক করুন

বংশগতি ও কয়েকটি সাধারণ জিনগত রোগ

বিভাগ - ক

প্রতিটি প্রশ্নের মান - ১

১। প্রদত্ত কোন দুটি জিনোটাইপ মটর গাছের কুশ্লিত - হলুদ ফিনোটাইপের জন্য দায়ী

(ক) RRYy, rryy

(খ) RRYy, RrYy

(গ) RRyy, Rryy

(ঘ) rrYy, rYY

২। মটর গাছের নিম্নলিখিত বৈশিষ্ট্যগুলোর মধ্যে প্রচ্ছন্ন কোনটি?

(ক) কুশ্লিত বীজ

(খ) হলুদ রং এর বীজ

(গ) বেগুনি রঙের ফুল

(ঘ) কাস্টিক মুকুল

৩। মটর গাছের উপর প্রজনন পরীক্ষা ব্যবহার করে কোন বিজ্ঞানী বংশগতির সূত্র আবিষ্কার করেন?

(ক) গ্রেগর জোহান মেন্ডেল

(খ) চার্লস ডারউইন

(গ) স্ট্যানলি মিলার

(ঘ) দ্যা ল্যামার্ক

© www.pothonpathon.online

৪। স্বাভাবিক পিতা ও বর্ণাঙ্ক মাতার স্বাভাবিক পুত্র সন্তান জন্মানোর সম্ভাবনা কত?

(ক) 0%

(খ) 25%

(গ) 50%

(ঘ) 100%

৫। মানুষের অটোজম থাকা জিন দ্বারা কোনটি নিয়ন্ত্রিত হয় না?

(ক) রোলার জিভ

(খ) হিমোফিলিয়া

(গ) থ্যালাসিমিয়া

(ঘ) কানের যুক্ত লতি

৬। অটোজামাল ক্রোমোজম ঘটিত রোগ হল

(ক) হিমোফিলিয়া

(খ) বর্ণন্ধতা

(গ) থ্যালাসেমিয়া

(ঘ) রাতকানা

৭। পিতা মাতা উভয়ই থ্যালাসেমিয়ার বাহক হলে ওই দম্পতি দ্বারা যে সন্তান জন্মগ্রহণ করবে তার ক্ষেত্রে থ্যালাসেমিয়া আক্রান্ত হওয়ার সম্ভাবনা কত?

- (ক) 100%
- (খ) 25%
- (গ) 75%
- (ঘ) 50%

৮। থ্যালাসেমিয়া রোগের ক্ষেত্রে দেহে যে ধাতু জমা হয় তার নাম -

- (ক) লোহা
- (খ) তামা
- (গ) সিসা
- (ঘ) ক্যালসিয়াম

৯। একজন স্বাভাবিক মহিলার ক্রোমোজম

- (ক) 22A+XY
- (খ) 44A+XY
- (গ) 22A+YY
- (ঘ) 22A+XX

১০। মানুষের ক্ষেত্রে কোনটি স্বাভাবিক মানুষের ক্ষেত্রে প্রযোজ্য?

- (ক) 44A+XX
- (খ) 44A+XY
- (গ) 44A+XXY
- (ঘ) 44A+ XYY

১১। মেন্ডেলের এক সংকর পরীক্ষার F_2 জনুর ফিনোটাইপিক অনুপাত কত?

- (ক) 9:3:3:1
- (খ) 1:2:1
- (গ) 2:2:1
- (ঘ) 3:1

১২। প্রদত্ত ক্রসগুলির মধ্যে কোনটি টেস্ট ক্রস?

- (ক) $TT \times TT$
- (খ) $TT \times tt$
- (গ) $Tt \times tt$
- (ঘ) $tt \times tt$

১৩। $YyRr$ জিনোটাইপযুক্ত মটর গাছে কত ধরনের গ্যামেট উৎপন্ন হয়?

- (ক) 1
- (খ) 2
- (গ) 3
- (ঘ) 4

১৪। দুটি সংকর লম্বা মটর গাছের মধ্যে সংকরায়ণ করা হলে F_1 জনুতে সংকর লম্বা মটর গাছ পাওয়া যাবে

- (ক) 100%
- (খ) 25%
- (গ) 75%
- (ঘ) 50%

- ১৫। প্রদত্ত কোনটি প্রকট গুণ?
(ক) কাণ্ডের দৈর্ঘ্য বেঁটে
(খ) বীজের আকার কুণ্ডিত
(গ) বীজ পত্রের বর্ণ হলুদ
(ঘ) ফুলের বর্ণ সাদা

বিভাগ - খ

(প্রতিটি প্রশ্নের মান - ১)

- ১। জিনোটাইপ কী?
২। মেন্ডেলের দ্বিসংকর জননে ফিনোটাইপিক অনুপাত কত?
৩। কোন অবস্থায় প্রচ্ছন্ন গুণ প্রকাশিত হয়?
৪। কেবলমাত্র হোমোজাইগাস অবস্থায় হিমোফিলিয়া রোগ প্রকাশ ঘটায় কারণ কী?
৫। কোন ক্রোমোজোম দ্বারা থ্যালাসেমিয়া রোগ হয়?
৬। প্রোটানোপিয়া কী?
৭। মেন্ডেলের প্রথম সূত্রের ব্যতিক্রমটি কী?
৮। দুটি জিনগত রোগের নাম লেখো।
৯। ক্রোমোজোমের কোন অংশে জিন অবস্থান করে?
১০। পুরুষের কানের লতিতে চুলে দেখা যায় কোন ক্রোমোজোমের জিন?
১১। হোল্যান্ড্রিক জিন অবস্থান করে কোন ক্রোমোজোমে?
১২। কত নম্বর ক্রোমোজোমের মিউটেশনের ফলে থ্যালাসেমিয়া হয়?
১৩। কোন ক্রোমোজোম মানুষের বর্ণাঙ্কতার জন্য দায়ী?
১৪। মেন্ডেল মটরের এক সংকর জনন পরীক্ষায় প্রথম অপত্য জনুতে ৭৫% বিশুদ্ধ লম্বা মটর গাছ পেয়েছিলেন। (সত্য/মিথ্যা)
১৫। মটর গাছের ফুলে প্রয়োজন অনুসারে স্বপরাগযোগ ও ইতরপরাগযোগ ঘটানো যায়। (সত্য/মিথ্যা নির্ণয়)

© www.pothonpathon.online

বিভাগ - গ

(প্রতিটি প্রশ্নের মান - ২)

- ১। জেনেটিক কাউন্সিলিং কী ?
২। ক্রিস-ক্রস উত্তরাধিকার কী ?
৩। সেক্স ক্রোমোজোম বাহিত দুটি বংশগত রোগের নাম লেখো।
৪। হিমোফিলিয়ার লক্ষণ কী কী ?
৫। থ্যালাসেমিয়ার লক্ষণগুলি কী কী ?
৬। মানুষের লিঙ্গ নির্ধারণে Y ক্রোমোজোমের ভূমিকা লেখো।
৭। টেস্ট ক্রস কী ?
৮। সহপ্রকটতা কী ?
৯। দ্বিসংকর জননে F_1 জনুতে উৎপন্ন উদ্ভিদ $YyRr$ থেকে সম্ভাব্য গ্যামেটগুলি কী কী হতে পারে?
১০। স্বাধীন বিন্যাস সূত্রটি লেখো।

- ১১। মিউটেশনের সংজ্ঞা দাও।
১২। মেন্ডেল তার পরীক্ষার জন্য মটরগাছ নির্বাচন করেছিলেন কেন?
১৩। বংশগতিতে সংকর / বিশুদ্ধ বলতে কী বোঝো?
১৪। অ্যালিল কী?
১৫। মানব দেহে বংশাণুক্রমিকভাবে সঞ্চারিত প্রকরণ দুটি উদাহরণের সাহায্যে ব্যাখ্যা করো।

বিভাগ - ঘ

(প্রতিটি প্রশ্নের মান - ৫)

- ১। পিতা মাতা উভয়েই স্বাভাবিক কিন্তু তাদের ছেলে বর্ণান্ধ। এটি কিভাবে সম্ভব তা একটি চেকার বোর্ডের মাধ্যমে ব্যাখ্যা করো।
২। থ্যালাসেমিয়া রোগে মানবদেহের কোন তিনটি অঙ্গ ক্ষতিগ্রস্ত হয়? থ্যালাসেমিয়া রোগের কারণগুলি লেখো।
হিমোফিলিয়া রোগটি পুরুষদের ক্ষেত্রে বেশি হয় কেন?
৩। গিনিপিগের দ্বিসংকর / একসংকর জনন চেকার বোর্ডের সাহায্যে ব্যাখ্যা করো। হোমোজাইগাস ও হেটেরোজাইগাসের দুটি পার্থক্য লেখো।
৪। মেন্ডেলের এক সংকর জননের পরীক্ষাটি বিবৃতি করে এর থেকে প্রাপ্ত সূত্রটি লেখো।
৫। একজন বর্ণান্ধ রোগের বাহক মহিলা, একজন বর্ণান্ধ পুরুষকে বিবাহ করলো। তাদের একটি কন্যা সন্তান হল, এই কন্যা সন্তান হওয়ার সম্ভাবনা কতটা তা বিশ্লেষণ করো। পুরুষের বর্ণান্ধতার বাহক হয় না কেন?

আমাদের অন্যান্য পোস্টের আপডেট পেতে আমাদের [ফেসবুক পেজ](#) এবং [টেলিগ্রাম চ্যানেল](#) জয়েন করুন। জয়েন করতে নীচের বাটনে ক্লিক করুন



[Facebook](#)



[Telegram](#)

[মাধ্যমিকের সমস্ত সাজেশন পেতে এখানে ক্লিক করুন](#)