Edutips™
মাধ্যমিক প্রস্তুতি ALL SUBJECTS Target মাধ্যমিক 2026 [প্র্যাকটিস A+ সাজেশন] বিনামূল্যে ব্যাচ!
EduTips App Installed

connected in parallel electric connection? 4.7 Write Ohm's Law and define resistance from this Law. 4.8 Radioactive rays are emitted from which part of an atom? Which of the radioactive rays has the highest penetrating power and which has the highest ionising power. 4.9 Write the Law of Modern Periodic table? How many groups and periods are there in the modern periodic table? **Or**, The first three elements in group 16 in long periodic table is O, S, Se. Write them according to decreasing order of atomic radius, increasing order of electronegativity and decreasing order of ionisation power. 4.10 What is the purpose of electroplating? Which electrolyte is used for gold plating on a substance. 4.11 Write the name of reactants and balanced equation for the industrial preparation of urea. 4.12 Two different organic compounds A and B have the same molecular formula of C_2H_6O. 'A' reacts with metallic sodium, to produce H_2 gas but B does not reacts with metallic sodium. Write structural formula of the compounds A & B. Write the b allanced chemical equation of the reaction of A with metallic sodium. **Or**, How carbon tetrachloride is produced from methane. Write an use of CNG.

LIFE SCIENCE

(সমস্ত প্রশ্নের উত্তর করা আবশ্যিক)

বিভাগ-'ক' 1. **প্রতিটি প্রশ্নের সঠিক উত্তরটি নির্বাচন করে তার ক্রমিক সংখ্যাসহ বাক্যটি সম্পূর্ণ করে লেখো :** 1×15=15

1.1 লজ্জাবতীর পাতা স্পর্শ করলে নুইয়ে পড়ে। এটি হল– (a) কেমোন্যাস্টি (b) সিসমোন্যাস্টি (c) থার্মোন্যাস্টি (d) ফোটোন্যাস্টি 1.2 ডায়াবেটিস মেলিটাস-এ আক্রান্ত ব্যক্তি নিচের কোন্ হরমোনটি যথেষ্ট মাত্রায় ক্ষরণ করতে অক্ষম – (a) অ্যাড্রেনালিন (b) ইনসুলিন (c) থাইরক্সিন (d) টেস্টোস্টেরন 1.3 নীচের কোন্‌টি অ্যাক্সনের গঠন সংক্রান্ত বৈশিষ্ট্য নয়? (a) র‍্যানভিয়ারের পর্ব (b) নিজল দানা (c) মায়োলিন সিদ্ (d) শ্বোয়ান কোশ 1.4 দ্বৈত নিষিক্তকরণের ফলে নিম্নলিখিত কোনটি উৎপন্ন হয় খুঁজে নিয়ে লেখো– (a) পাপড়ি (b) এন্ডোস্পার্ম (c) ফুল (d) পুংকেশর 1.5 তুমি মাইটোসিস কোশ বিভাজনের একটি দশায় ভগিনী ক্রেমাটিডদ্বয়কে আলাদা হতে দেখলে, দশাটি হল – (a) প্রফেজ (b) অ্যানাফেজ (c) টেলোফেজ (d) মেটাফেজ 1.6 মানব বিকাশের 10-19 বছর-এর পর্যায়কে বলা হয় – (a) কিশোর (b) সদ্যজাত (c) বয়ঃসন্ধি (d) বার্ধক্য 1.7 মটর গাছের ফুলে যখন Vv×Vv সংকরায়ন সংঘটিত হয় তখন F_1 জনুতে উৎপন্ন ফুলের ফিনোটাইপ হবে (a) সবগুলোই বেগুনী (b) সমস্ত ফুলই সাদা (c) ৫০ শতাংশ বেগুনী ও ৫০ শতাংশ সাদা ফুল (d) ৭৫ শতাংশ বেগুনী ও ২৫ শতাংশ সাদা ফুল 1.8 থ্যালাসেমিয়া রোগ সম্পর্কিত নিচের কোন বক্তব্যটি সঠিক নয়? (a) অটোজোম বাহিত রোগ (b) সেক্স ক্রোমোজোম বাহিত রোগ (c)

edutips.in সম্পূর্ণ বিনামূল্যে মকটেস্ট ও সাজেশনের জন্য অ্যাপ ব্যবহার করুন GET IT ON Google Play

Edutips™
মাধ্যমিক প্রস্তুতি Target মাধ্যমিক 2026 [প্র্যাকটিস A+ সাজেশন] বিনামূল্যে ব্যাচ!
EduTips App Installed

ত্রুটিপূর্ণ হিমোগ্লোবিন (d) বংশগতি সম্পর্কিত 1.9 ঘোড়ার সবচেয়ে আদিম জীবাশ্মটি হলো – (a) ইওহিপ্পাস (b) প্লিওহিপ্পাস (c) মেরিচিপ্পাস (d) ইকুয়াস 1.10 বিশুদ্ধ কালো গিনিপিগের জিনোটাইপ হল– (a) Bb (b) bb (c) BB (d) Bb ও bb উভয়ই 1.11 'অর্জিত বৈশিষ্ট্যের বংশানুসরণ' এই তত্ত্বের প্রস্তাবক হলেন (a) মেন্ডেল (b) ল্যামার্ক (c) ডারউইন (d) ওয়েইসম্যান 1.12 ফাইলোক্ল্যাড দেখা যায় কোন উদ্ভিদে? (a) অর্কিডে (b) পদ্মে (c) সুন্দরী গাছে (d) ক্যাকটাসে 1.13 ভারতে ব্যাঘ্র প্রকল্প চালু হয় কোন সালে? (a) 1792 সালে (b) 1973 সালে (c) 1974 সালে (d) 1975 সালে 1.14 কোন একটি খাদ্যশৃঙ্খলে ক্লোরিনযুক্ত কীটনাশক প্রবেশ করলে নিচের কোন্ ঘটনাটি ঘটে? (a) জীববিবর্ধন (b) ইউট্রিফিকেশন (c) বিশ্ব উষ্ণায়ন (d) বধিরত্ব 1.15 বায়ুদূষণের সঙ্গে সম্পর্কিত রোগগুলি হল– (a) ডায়রিয়া, টাইফয়েড, হেপাটাইসিস (b) হেপাটাইটিস, ব্রঙ্কাইটিস বধিরতা (c) ব্রঙ্কাইটিস, অ্যাজমা, ফুসফুসের ক্যান্সার (d) ফুসলুসের ক্যান্সার পোলিও, ম্যালেরিয়া।

বিভাগ-'খ' : 2. **নির্দেশ অনুসারে নিচের 26টি প্রশ্ন থেকে 21টি প্রশ্নের উত্তর লেখো :** 1×21=21

নীচের বাক্যগুলিতে উপযুক্ত শব্দ বসিয়ে শূন্যস্থানগুলি পূরণ করো (যেকোনো পাঁচটি) : 1×5=5

2.1 আয়োডিনের অভাবে ——— হরমোন সংশ্লেষ ব্যাহত হয়। 2.2 মস্তিষ্ক ও ——— নিয়ে কেন্দ্রীয় স্নায়ুতন্ত্র গঠিত হয়। 2.3 মৌমাছিদের 8 অক্ষরের মত নাচকে ——— বলে। 2.4 একই জিনের বিভিন্ন রূপকে ——— বলে। 2.5 সুন্দরবন ও ——— উভয়েই হল বায়োস্ফিয়ার রিজার্ভ। 2.6 ——— কোশ বিভাজনে বেমতন্তু গঠিত হয় না।

নীচের বাক্যগুলো সত্য অথবা মিথ্যা নিরূপণ করো (যেকোনো পাঁচটি) : 1×5=5

2.7 সপুষ্পক উদ্ভিদের নির্ণীত নিউক্লিয়াস ডিপ্লয়েড প্রকৃতির হয়। 2.8 'X' ক্রোমোজোমে হলান্ড্রিক জিন অবস্থান করে। 2.9 ক্রায়োসংরক্ষণে তরল নাইট্রোজেনও-196°C উষ্ণতা ব্যবহার করা হয়। 2.10 শব্দদূষণের কারণে COPD হয়। 2.11 পেক্টোরালিস মেজর পেশি পাখির উড্ডয়নে মুখ্য ভূমিকা পালন করে। 2.12 চোখের ডাক্তাররা চোখ পরীক্ষার পূর্বে অনেক সময় এপিনেফ্রিন হরমোন প্রয়োগ করে।

একটি শব্দে বা একটি বাক্যে উত্তর দাও (যেকোনো ছয়টি) : 1×6=6

2.13 বিসদৃশ শব্দটি বেছে নিয়ে লেখো। গ্লসোফ্যারিঞ্জিয়াল, অকিউলোমোটর, ট্রাইজেমিনাল, অক্সিটোসিন। 2.14 কেবলমাত্র হেমিজাইগাস অবস্থায় হিমোফিলিয়া রোগের প্রকাশ ঘটার কারণ কী? 2.15 নীচের প্রথম শব্দ জোড়টির সম্পর্ক বুঝে দ্বিতীয় শব্দ জোড়টির শূন্যস্থানে উপযুক্ত শব্দ বসাও : ক্লিভেজ ঃ প্রাণীকোশ ঃঃ_____ঃ উদ্ভিদকোশ। 2.16 আরাবাড়ি অরণ্য কোথায় অবস্থিত? 2.17 পায়রার বায়ুথলির একটি অভিযোজনগত গুরুত্ব লেখো। 2.18 নীচের চারটি বিষয়ের মধ্যে কোনো তিনটি অপর বিষয়টির অন্তর্গত। সেই বিষয়টি খুঁজে বার করো এবং লেখো। ইন্দো-বার্মা, পশ্চিমঘাট এবং শ্রীলঙ্কা, হটস্পট, সুন্দাল্যান্ড 2.19 মায়োলিন সিদ্-এর

edutips.in সম্পূর্ণ বিনামূল্যে মকটেস্ট ও সাজেশনের জন্য অ্যাপ ব্যবহার করুন GET IT ON Google Play

Edutips
মাধ্যমিক প্রস্তুতি ALL SUBJECTS Target মাধ্যমিক 2026 [প্র্যাকটিস A+ সাজেশন] বিনামূল্যে ব্যাচ!
EduTips App Installed

একটি কাজ লেখো। 2.20 উটের লোহিত রক্তকণিকার একটি বৈশিষ্ট লেখো।

A স্তম্ভে দেওয়া শব্দের সঙ্গে B স্তম্ভে দেওয়া সর্বাপেক্ষা উপযুক্ত শব্দটির সমতাবিধান করে উভয় স্তম্ভের ক্রমিক নং উল্লেখসহ জোড়টি পুনরায় লেখো (যেকোনো পাঁচটি) : 1×5=5

A-স্তম্ভ	B-স্তম্ভ
2.21 জগদীশচন্দ্র বসু	(a) ফোবিয়া সেন্ট্রালিস
2.22 Y ক্রোমোজোম	(b) ক্রেস ক্রোগ্রাফ
2.23 পীতবিন্দু	(c) মাছ
2.24 ১ : ১	(d) হটস্পট
(2.25) দুই প্রকোষ্ঠযুক্ত হৃৎপিণ্ড	(e) অ্যালোজোম
2.26 এন্ডেমিক প্রজাতি	(f) টেস্ট ক্রস
	(g) কায়াজমা

বিভাগ-'গ' : 3. **নীচের 17টি প্রশ্ন থেকে যে কোন 12টি প্রশ্নের উত্তর দুই-তিনটি বাক্যে লেখো।** 2×12=24

3.1 জিব্বেরেলিন হরমোন কীভাবে বীজের অঙ্কুরোদগম ঘটায় ও উদ্ভিদের দৈর্ঘ্য বৃদ্ধি করে? 3.2 উদ্ভিদের ট্যাকটিক চলন কাকে বলে? উদাহরণ দাও। 3.3 'ইনসুলিন ও গ্লুকাগন পরস্পর বিপরীত কাজ করে' – যুক্তি দাও। 3.4 অ্যাক্সনের দুটি গঠনগত বৈশিষ্ট্য লেখো যা ডেনড্রনে অনুপস্থিত। 3.5 স্পাইরোগাইরা ও প্ল্যানেরিয়ার অযৌন জনন কোন কোন পদ্ধতিতে সম্পন্ন হয়? 3.6 কোশচক্রের চেকপয়েন্ট কাকে বলে? 3.7 স্টক ও সিয়ন বলতে কী বোঝ। 3.8 থ্যালাসেমিয়া রোগীর দেহে কোন ধাতুর আধিক্য ঘটে এবং কেন? 3.9 মানুষের ক্ষেত্রে সন্তানের লিঙ্গ নির্ধারণে Y-ক্রেমোজোমের ভূমিকা কী? 3.10 'বেঁটে মটর গাছগুলি সব সময় খাঁটি' – উক্তিটির তাৎপর্য লেখো। 3.11 রুইমাছের জলজ অভিযোজনে পটকার ভূমিকা কী? 3.12 আচরণ ও অভিব্যক্তির সম্পর্ক কী? 3.13 অভিব্যক্তিতে নিষ্ক্রিয় অঙ্গের গুরুত্ব ব্যাখ্যা করো। 3.14 হটস্পট নির্ধারণের দুটি শর্ত লেখো? 3.15 লেগহিমোগ্লোবিন কী? এর গুরুত্ব কী? 3.16 বিশ্ব উষ্ণায়নের ফলে সমুদ্রের জলতলের উচ্চতা অধিক বৃদ্ধি পেলে সুন্দরবনের মানুষ ও জীববৈচিত্র্যের কী কী সমস্যা হতে পারে? 3.17 জৈব সঞ্চয়ন বা জৈব পুঞ্জীভবন কাকে বলে?

বিভাগ-'ঘ' : 4. **নীচের ছয়টি বা তার বিকল্প প্রশ্নের উত্তর লেখো। দৃষ্টিহীন পরীক্ষার্থীদের জন্য** 4.1**নং প্রশ্নের পরিবর্তে** 4.1(A) **প্রশ্নের উত্তর করতে হবে।** 5×6=30

প্রতিটি প্রশ্নের মান 5 (প্রশ্নের মান বিভাজন 3+2, 2+3 বা 5 হতে পারে)

4.1 স্নায়ুকোশের একটি বিজ্ঞানসম্মত চিত্র অঙ্কন করো এবং নিম্নলিখিত অংশগুলি চিহ্নিত করো– (a) স্বোয়ান কোশ (b) মায়োলিন সিদ্ (c) ডেনড্রন (d) অ্যাক্সন হিলক। **অথবা,** প্রাণী কোশের মাইটোসিস কোশ বিভাজনের মেটাফেজ দশার একটি বিজ্ঞানসম্মন চিত্র

edutips.in সম্পূর্ণ বিনামূল্যে মকটেস্ট ও সাজেশনের জন্য অ্যাপ ব্যবহার করুন GET IT ON Google Play

Edutips
মাধ্যমিক প্রস্তুতি ALL SUBJECTS Target মাধ্যমিক 2026 [প্র্যাকটিস A+ সাজেশন] বিনামূল্যে ব্যাচ!
EduTips App Installed

অঙ্কন করে নিম্নলিখিত অংশগুলি চিহ্নিত করো– (a) ক্রোমাটিড (b) সেন্ট্রোমিয়ার (c) মেরু অঞ্চল (d) বেমতন্তু (কেবলমাত্র দৃষ্টিহীন পরীক্ষার্থীদের জন্য) 4.1(A) স্নায়ুকোশের নিম্নলিখিত অংশগুলির প্রত্যেকটির একটি করে কাজ লেখো : (a) শোয়ান কোশ (b) মায়েলিন সিদ্ (c) ডেনড্রন (d) অ্যাক্সন হিলক (e) প্রান্তবুরুশ। **অথবা,** প্রাণী কোশের মাইটোসিসের মেটাফেজ দশায় ঘটা তিনটি বৈশিষ্ট্য উল্লেখ করো। ইউক্যারিওটিক ক্রোমোজোমের যে কোন দুটি গঠনগত অংশের নাম লেখো। 4.2 একটি ফার্নের জনুক্রম পর্যায় চিত্রের সাহায্যে দেখাও। স্বপরাগযোগের দুটি সুবিধা লেখো। **অথবা,** ক্রোমোজোমের রাসায়নিক উপাদানসমূহের নাম একটি সারণির সাহায্যে দেখাও। মেন্ডেলের স্বাধীন বিন্যাসের সূত্রটি লেখো। 4.3 যদি একজন হিমোফিলিয়া আক্রান্ত পুরুষ, একজন হিমোফিলিয়ার বাহক মহিলাকে বিবাহ করেন তাহলে তাদের সন্তান-সন্ততির জিনোটাইপ কী হবে তা একটি চেকার বোর্ডের মাধ্যমে দেখাও। মেন্ডেলবাদের একটি বিচ্যুতির উদাহরণ দাও ও এর কারণ ব্যাখ্যা করো। **অথবা,** একটি বিশুদ্ধ লম্বা (TT) ও বিশুদ্ধ বেঁটে (tt) মটরগাছের মধ্যে সংকরায়ন ঘটালে F_2 জনুতে ফিনোটাইপ ও জিনোটাইপ অনুপাত কী হবে তা চেকার বোর্ডের সাহায্যে দেখাও। বংশগতি পরীক্ষার জন্য মেন্ডেলের মটরগাছ নির্বাচনের দুটি কারণ লেখো। 4.4 সুন্দরী গাছের লবন সহনের দুটি অভিযোজনগত বৈশিষ্ট্য লেখো। উটের দেহে অতিরিক্ত জল সহনের জন্য তিনটি অভিযোজনগত বৈশিষ্ট্য লেখো। **অথবা,** চিত্রসহ মেরুদণ্ডী প্রাণীদের হৃৎপিণ্ডের বিবর্তন তত্ত্ব ব্যাখ্যা করো। 4.5 নাইট্রোজেন চক্রটি শব্দ ছকের সাহায্যে উপস্থাপন করো। স্টোন ক্যানসার কী? **অথবা,** মানুষের লাগামছাড়া কাজকর্ম কীভাবে আমাদের পরিবেশকে দূষিত করছে তার সপক্ষে তিনটি উদাহরণ দিয়ে উক্তিটি ব্যাখ্যা করো। এর ফলে মানব স্বাস্থ্যের উপর ক্ষতিকারক প্রভাব আলোচনা করো। 4.6 তুমি সম্প্রতি জলদাপাড়া ও তোমার বন্ধু চাপড়ামারি পরিদর্শন করে এসেছ। এই পরিদর্শনের পর উক্ত স্থানের সংরক্ষণ ব্যবস্থার যে পার্থক্য দেখেছ তা লিপিবদ্ধ করো। JFM এর সদস্য হওয়ার পর তুমি কী কী দায়িত্ব পালন করবে তা লেখো। **অথবা,** সুন্দরবনে একটি গবেষণা করতে গিয়ে তুমি নিম্নলিখিত তিনটি সমস্যা শনাক্ত করলে – (i) খাদ্য-খাদক সংখ্যার ভারসাম্যে ব্যাঘাত। (ii) নগরায়ণের জন্য লবনাম্বু উদ্ভিদ ধ্বংস (iii) মিষ্টি জলের সংকট। জীববৈচিত্র্যের উপর এদের প্রভাব কী কী হতে পারে তা বিশ্লেষণ করো। সুন্দাল্যান্ড হটস্পটের অবস্থান ও এর জীববৈচিত্র্যের একটি গুরুত্বপূর্ণ প্রজাতির নাম লেখো।

ENGLISH VERSION

(Answer to all questions is compulsory)

Group-A : 1. Choose the correct answer for each question and write it with its respective serial number : 1×15=15

1.1 The leaves of Mimosa plant drops down if touched. This is (a) Chemonasty (b) Seismonasty (c) Thermonasty (d) Photonasty 1.2 A

edutips.in সম্পূর্ণ বিনামূল্যে মকটেস্ট ও সাজেশনের জন্য অ্যাপ ব্যবহার করুন GET IT ON Google Play

Edutips™
Target মাধ্যমিক 2026 [প্র্যাকটিস A+ সাজেশন] বিনামূল্যে ব্যাচ!
EduTips App Installed

চলে। যদি বিভবপ্রভেদ বাড়িয়ে 120 volt করা হয় তবে হিটারটিতে কত প্রবাহমাত্রা চলবে? চাপ বৃদ্ধি করলে রোধ কমে এমন একটি পদার্থের উদাহরণ দাও। 4.7 100Ω রোধের একটি তার কুণ্ডলীর মধ্য দিয়ে 30 মিনিট ধরে 2 amp প্রবাহ পাঠানো হল। তারটিতে উৎপন্ন তাপের পরিমাণ নির্ণয় করো। CFL ও LED এর মধ্যে কোনটি বেশি তড়িৎ সাশ্রয়কারী? **অথবা**, নিম্নোক্ত ক্ষেত্রগুলিতে বার্লোচক্রের ঘূর্ণনের কীরূপ পরিবর্তন লক্ষ্য করা যাবে? (1) তড়িৎপ্রবাহের অভিমুখ উল্টে দেওয়া হল (2) চৌম্বকক্ষেত্র ও তড়িৎপ্রবাহের অভিমুখ একসাথে বিপরীত করা হয়। ফ্যারাডের সূত্রদ্বয় কীসের ব্যাখ্যা দেয়? 4.8 $_{92}U^{238}$ তেজস্ক্রিয় পরমাণু থেকে একটি আলফা ও দুটি বিটা কণা নির্গত হলে অপত্য নিউক্লিয়াসের পারমাণবিক সংখ্যা ও ভরসংখ্যা কত হবে? চিকিৎসা বিজ্ঞানে তেজস্ক্রিয়তার একটি ব্যবহার লেখো। 4.9 আধুনিক পর্যায় সারণিতে শ্রেণিসংখ্যা কটি? Br, F, I, Cl কে ক্রমবর্ধমান জারন ধর্ম ও ক্রমহ্রাসমান আকার অনুসারে সাজাও। **অথবা**, কোন নিষ্ক্রিয় মৌলের বাইরের কক্ষে 8টি ইলেকট্রন নেই? কোন শ্রেণির মৌলগুলিকে চ্যালকোজেন বলে? একটি তেজস্ক্রিয় ক্ষার ধাতুর নাম লেখো। 4.10 কপার তড়িৎদ্বার ব্যবহার করে $CuSO_4$ এর দ্রবণের তড়িৎ বিশ্লেষণের ক্যাথোড ও অ্যানোড বিক্রিয়াটি উল্লেখ করো। এক্ষেত্রে দ্রবণের গাঢ়ত্ব ও বর্ণ অপরিবর্তিত থাকে কীভাবে? 4.11 অসওয়াল্ড পদ্ধতিতে নাইট্রিক অ্যাসিডের শিল্প প্রস্তুতির ধাপগুলির শর্ত ও রাসায়নিক সমীকরণ লেখো। **অথবা**, ওলিয়াম কী? সালফার ট্রাই অক্সাইডকে সরাসরি জলে দ্রবীভূত করে সালফিউরিক অ্যাসিড প্রস্তুত করা যায় না কেন? 4.12 অ্যাসিটিলিনের সাথে হাইড্রোজেনের সংযোজন বিক্রিয়াটি সমীকরণসহ লেখো। প্যাকেজিং-এ ব্যবহারের জন্য পাট ও পলিথিনের মধ্যে কোনটি পরিবেশবান্ধব ও কেন? **অথবা**, C_2H_6-কে সম্পৃক্ত হাইড্রোকার্বন বলা হয় কিন্তু C_2H_4 কে অসম্পৃক্ত হাইড্রোকার্বন বলা হয় কেন? সরলতম অ্যালকাইনটি কী?

LIFE SCIENCE

(সমস্ত প্রশ্নের উত্তর করা আবশ্যিক)

বিভাগ-'ক' 1. **প্রতিটি প্রশ্নের সঠিক উত্তরটি নির্বাচন করে তার ক্রমিক সংখ্যাসহ লেখো :** 1×15=15

1.1 বার্ধক্য প্রতিরোধী উদ্ভিদ হরমোন হল – (a) অক্সিন (b) জিব্বেরেলিন (c) সাইটোকাইনিন (d) ইথিলিন।

1.2 **'ক' স্তম্ভে দেওয়া শব্দের সঙ্গে 'ঘ' স্তম্ভে দেওয়া শব্দের সমতাবিধান করে নীচের উত্তরগুলির মধ্যে কোনটি সঠিক তা নির্বাচন করো :**

'ক'-স্তম্ভ	'খ'-স্তম্ভ
(a) গুরুমস্তিষ্ক	(i) মানসিক আবেগ নিয়ন্ত্রণ
(b) হাইপোথ্যালামাস	(ii) শ্বাসহার নিয়ন্ত্রণ
(c) পনস	(iii) ঘ্রাণ নিয়ন্ত্রণ

(A) A-iii, B-i, C-ii (B) A-ii, B-i, C-iii (C) A-i, B-ii, C-iii (D) A-ii, B-iii, C-i

edutips.in সম্পূর্ণ বিনামূল্যে মকটেস্ট ও সাজেশনের জন্য অ্যাপ ব্যবহার করুন GET IT ON Google Play

Edutips
মাধ্যমিক প্রস্তুতি ALL SUBJECTS Target মাধ্যমিক 2026 [প্র্যাকটিস A+ সাজেশন] বিনামূল্যে ব্যাচ!
EduTips App Installed

1.3 নিম্নলিখিত কোন হরমোন যকৃতে কিটোন বডি উৎপাদনে বাধা দেয়?– (a) থাইরক্সিন (b) ইনসুলিন (c) গ্লুকাগণ (d) অ্যাড্রিনালীন 1.4 সঠিক জোড়টি নির্বাচন করো – (a) ডিম্বানু-ডিপ্লয়েড (b) ক্ষারীয় অ্যামাইনো অ্যাসিড-হিস্টোন (c) গৌণ খাঁজ-কাইনেটোকোর (d) পিউরিন বেস-থাইমিন। 1.5 দীর্ঘ ও সরু ক্রোমোজোমগুলি ধীরে ধীরে নিউক্লিয় জালকে পরিণত হয় কোশ বিভাজনের যে দশায় তা হল – (a) প্রফেজ (b) মেটাফেজ (c) অ্যানাফেজ (d) টেলোফেজ। 1.6 জুস্পোরের সাহায্যে জনন সম্পন্ন করে – (a) ফাইটোপথোরা (b) পেনিসিলিয়াম (c) মিউকর (d) রাইজোপাস। 1.7 চোখে ছানি পড়লে – (a) রেটিনা অস্বচ্ছ হয় (b) কর্ণিয়া অস্বচ্ছ হয় (c) লেন্স অস্বচ্ছ হয় (d) কনজাংটিভা অস্বচ্ছ হয়। 1.8 একটি শুক্রানুর ক্রোমোজোম বিন্যাস – (a) 23A+XY (b) 22A+X (c) 44A+XX (d) 23A+Y 1.9 YyRR জিনোটাইপ থেকে কত প্রকারের গ্যামেট উৎপন্ন হয়? (a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 4 1.10 নিম্নলিখিত কোনটি নাইট্রোজেন স্থিতিকারী স্বাধীনজীবী ব্যাকটেরিয়া?– (a) ক্লসট্রিডিয়াম (b) রাইজোবিয়াম (c) অ্যানাবিনা (d) সিউডোমোনাস। 1.11 প্রদত্ত উদাহরণের মধ্যে কোনটি সমসংস্থ অঙ্গের সঠিক জোড়া?– (a) পেয়াজের শল্কপত্র - ক্যাকটাসের পত্রকন্টক (b) আঙ্গুরলতার আকর্ষ - মটর গাছের আকর্ষ (c) বাদুড়ের ডানা - পতঙ্গের ডানা (d) মৌমাছির হুল - কাঁকড়াবিছার হুল। 1.12 ডারউইন, 'অস্তিত্বের জন্য সংগ্রাম'-রে ফলস্বরূপ যে সিদ্ধান্ত নিয়েছিলেন তা হল – (a) প্রাকৃতিক নির্বাচন (b) যোগ্যতমের উদবর্তন (c) প্রকরণ (d) নতুন প্রজাতির উৎপত্তি। 1.13 কোনটি গ্রীনহাউস গ্যাস হয়? (a) SO_2 (b) CO_2 (c) N_2O (d) CH_4 1.14 পায়রার বায়ুথলির ক্ষেত্রে কোনটি প্রযোজ্য নয়?– (a) দেহ হালকা করে (b) উড্ডনয়ন কালে O_2 সরবরাহ করে (c) রক্তজালকে O_2 ও CO_2 আদান-প্রদান করে (d) দেহের ভারসাম্য বজায় রাখে। 1.15 জল দূষণের ফলে সৃষ্ট রোগ হল – (a) ব্রঙ্কাইটিস (b) নিউমোনিয়া (c) হাঁপানি (d) টাইফয়েড।

বিভাগ-'খ' : 2. নীচের 26টি প্রশ্ন থেকে 21টি প্রশ্নের উত্তর নিদেরশ অনুসারে লেখো : 1×21=21

A স্তম্ভে দেওয়া শব্দের সঙ্গে B স্তম্ভে দেওয়া সর্বাপেক্ষা উপযুক্ত শব্দটির সমতা বিধান করে উভয় স্তম্ভের ক্রমিক নং উল্লেখ সহ জোড়টি পুনরায় লেখো (যেকোনো পাঁচটি) : 1×5=5

A-স্তম্ভ	B-স্তম্ভ
2.1 অ্যাবডাকশান	(i) সুন্দরী গাছ
2.2 অ্যাকুয়াস হিউমার	(ii) ইস্ট
2.3 ক্রসিং ওভার	(iii) মাটি দূষণ
2.4 লবণ গ্রন্থি	(iv) কায়াজমা
2.5 জীব বিবর্ধন	(v) আলোর প্রতিসরন
2.6 টরুলা	(vi) ডেলটয়েড পেশি

edutips.in সম্পূর্ণ বিনামূল্যে মকটেস্ট ও সাজেশনের জন্য অ্যাপ ব্যবহার করুন GET IT ON Google Play

Edutips
মাধ্যমিক প্রস্তুতি Target মাধ্যমিক 2026 [প্র্যাকটিস A+ সাজেশন] বিনামূল্যে ব্যাচ!
EduTips App Installed

	(vii) ক্যাকটাস

নীচের বাক্যগুলোর শূন্যস্থানগুলোতে উপযুক্ত শব্দ বসাও (যেকোনো পাঁচটি) : 1×5=5

2.7 লঘু ঘনত্বে ______ হরমোন উদ্ভিদের মূলের দ্রুত বৃদ্ধিতে সাহায্য করে। 2.8 গুরুমস্তিষ্কের গোলার্ধদ্বয়ের সংযোজক স্নায়ুযোজক হল ______। 2.9 ______ হল একটি অটোজোমবাহিত রোগ। 2.10 ঘোড়ার বিবর্তনে মায়োসিন যুগের জীবাশ্ম হল ______। 2.11 অম্ল বৃষ্টির ক্ষতিকর প্রভাব থেকে রক্ষা করতে শস্য খেতে ______ প্রয়োগ করা হয়। 2.12 UNESCO এর কর্মসূচীর অন্তগরত একটি ইনসিটু সংরক্ষণের উদাহরণ হল ______।

নীচের বাক্যগুলো সত্য অথবা মিথ্যা নিরুপণ করো (যেকোনো পাঁচটি) : 1×5=5

2.13 অক্সিন হরমোন ট্যাকটিক চলন নিয়ন্ত্রণ করে। 2.14 প্রাথমিক উসাইটে মিয়োসিস ঘটে। 2.15 সন্ধ্যামালতী উদ্ভিদ মেন্ডেলের বংশগতি সূত্র মেনে চলে। 2.16 ডারউইন যোগ্যতমের উদবর্তনের কারণ ব্যাখ্যা দিতে অপরাগ ছিলেন। 2.17 অ্যানাবিনা বায়ুর N_2 সংবন্ধন ঘটাতে সক্ষম। 2.18 সচল অস্থিসন্ধিতে সাইনোভিয়াল তরল থাকে না।

একটি শব্দে বা একটি বাক্যে উত্তর দাও (যেকোনো ছয়টি) : 1×5=6

2.19 বিসদৃশটি লেখো– বামনত্ব, মধুমেহ, গলগণ্ড, অ্যাক্রোমেগালি। 2.20 নিউরোসাইটন কী? 2.21 নীচের প্রথম শব্দ জোড়টির সম্পর্ক বুঝে দ্বিতীয় শব্দ জোড়টির শূন্যস্থানে উপযুক্ত শব্দ বসাও : ইউগ্লিনা ঃ ফ্লাজেলা ঃঃ প্যারোমেসিয়াম ঃ______। 2.22 প্রেসবায়োপিয়া ত্রুটি সংশোধনের জন্য কোন ধরনের চশমা ব্যবহার করা হয়? 2.23 স্যাট ক্রোমোজোম কাকে বলে? 2.24 বাষ্পমোচন রোধে ক্যাকটাসের একটি অঙ্গসংস্থানগত অভিযোজন উল্লেখ করো। 2.25 নীচের চারটি বিষয়ের মধ্যে কোন তিনটি অপর বিষয়ের অন্তর্গত, সেই বিষয়টি খুঁজে বার করো এবং লেখো – জন্মহার, মৃত্যুহার, লিঙ্গ অনুপাত, পপুলেশান। 2.26 ক্যানসার সৃষ্টিকারী একটি ভৌত কারণ লেখো।

বিভাগ-'গ' : 3. নীচের ১৭টি প্রশ্ন থেকে যেকোনো ১২টি প্রশ্নের উত্তর দুই-তিনটি বাক্যে লেখো : 2×12=24

3.1 ট্যাকটিক চলন ও ট্রপিক চলনের মধ্যে নিম্নলিখিত দুটি বিষয়ে পার্থক্য লেখো – ● প্রকৃতি ● উদ্দীপকের প্রভাব। 3.2 TSH-কে কেন ট্রপিক হরমোন বলা হয়? 3.3 দূরের বস্তু দেখার ক্ষেত্রে দৃশ্যমান বস্তুকে দেখার জন্য চোখের কীরূপ উপযোজন ঘটে? 3.4 প্রাত্যহিক জীবনে প্রতিবর্তের দুটি গুরুত্ব লেখো। 3.5 মিয়োসিস কোশ বিভাজনের দুটি তাৎপর্য লেখো। 3.6 প্রদত্ত বৈশিষ্ট্যের ভিত্তিতে ইউক্রোমাটিন ও হেটেরোক্রোমাটিনের পার্থক্য লেখো – ● ক্রসিংওভার ● DNA-এর উপস্থিতি। 3.7 ফুলের জনন স্তবকদুটির নাম ও একটি করে কাজ লেখো। 3.8 'একই ফিনোটাইপের ভিন্ন জিনোটাইপ হতে পারে' – ব্যাখ্যা করো। 3.9 বংশগতি সংক্রান্ত মেন্ডেলের পৃথকভবন-এর সূত্র লেখো। 3.10 পিতা থ্যালাসেমিয়া বাহক ও মাতা স্বাভাবিক হলে তাদের সন্তানের মধ্যে থ্যালাসেমিয়া হওয়ার সম্ভাবনা চেকার বোর্ডের সাহায্যে উপস্থাপন করো। 3.11 অর্জিত বৈশিষ্ট্যের

edutips.in সম্পূর্ণ বিনামূল্যে মকটেস্ট ও সাজেশনের জন্য অ্যাপ ব্যবহার করুন GET IT ON Google Play

Edutips™
মাধ্যমিক প্রস্তুতি ALL SUBJECTS Target মাধ্যমিক 2026 [প্র্যাকটিস A+ সাজেশন] বিনামূল্যে ব্যাচ!
EduTips App Installed

বংশানুসরণ' – ব্যাখ্যা করো। 3.12 সমসংস্থ ও সমবৃত্তীয় অঙ্গের দুটি পার্থক্য লেখো। 3.13 শিল্পাঞ্জীদের সমস্যা সমাধানে তাদের আচরণগত দুটি বৈশিষ্ট্য লেখো। 3.14 ডিনাইট্রিফিকেশান কাকে বলে? 3.15 মানুষ ছাড়া অন্যান্য প্রাণীদের উপর শব্দ দূষণের দুটি প্রভাব উল্লেখ করো। 3.16 হটস্পট নির্ধারণের দুটি শর্ত লেখো। 3.17 JMF-এর দুটি গুরুত্ব লেখো।

বিভাগ-'ঘ': 4. নীচের ছয়টি বা তার বিকল্প প্রশ্নের উত্তর লেখো : 5×6=30

4.1 প্রতিবর্ত চাপের একটি পরিচ্ছন্ন চিত্র অঙ্কন করো এবং নিম্নলিখিত অংশগুলি চিহ্নিত করো – (a) সেনসরি নিউরোন (b) মোটর নিউরোন (c) গ্রাহক (d) কারক। **অথবা,** মেটাফেজ দশার একটি আদর্শ ক্রোমোজোমের চিত্র অঙ্কন করো এবং নিম্নলিখিত অংশগুলি চিহ্নিত করো– (a) সেন্ট্রোমিয়ার (b) গৌন খাঁজ (c) টেলোমিয়ার (d) ক্রোমাটিড। 4.2 উদ্ভিদের যেকোনো তিন প্রকার প্রাকৃতিক অঙ্গজ জনন উদাহরণসহ ব্যাখ্যা করো। নিম্নলিখিত বিষয়ের উপর নির্ভর করে যৌন জনন ও অযৌন জননের পার্থক্য লেখো – ● গ্যামেট উৎপাদন ● কোশ বিভাজন। **অথবা,** সপুষ্পক উদ্ভিদের নিষেক পদ্ধতি সংক্ষেপে বর্ণনা করো। প্রজাতির ক্রোমোজোম সংখ্যা ধ্রুবক রাখার ক্ষেত্রে মিয়োসিসের ভূমিকা লেখো। 4.3 মেন্ডেলের মটরগাছের ক্ষেত্রে একসংকর জনন পরীক্ষা বর্ণনা করো। মেন্ডেলের সংকরায়ন পরীক্ষায় সাফল্য লাভের দুটি কারণ লেখো। **অথবা,** উদাহরণসহ প্রকট ও প্রচ্ছন্ন বৈশিষ্ট্য ব্যাখ্যা করো। থ্যালাসেমিয়া রোগের লক্ষণগুলি উল্লেখ করো। 4.4 হট ডাইলুট সুপ কি? অঙ্গের ব্যবহার ও অব্যবহার সূত্রটি উদাহরণ সহ ব্যাখ্যা করো। **অথবা,** বিবর্তনের প্রমাণ হিসাবে মেরুদণ্ডী প্রাণীদের হৃৎপিন্ডের তুলনামূলক গঠন বর্ণনা করো। লবণ সহ্য করার জন্য সুন্দরী গাছের দুটি অভিযোজনগত বৈশিষ্ট্য উল্লেখ করো। 4.5 মানুষের ক্রিয়াকলাপের দ্বারা কীভাবে নাইট্রোজেন চক্র প্রভাবিত হয়? রাসায়নিক পদার্থের দ্বারা কীভাবে মাটি দূষিত হয়? **অথবা,** ক্রমবর্ধমান জনসংখ্যা কীভাবে বাস্তুতন্ত্র এবং কৃষিজমির উপর প্রভাব ফেলছে? ব্রঙ্কাইটিসের লক্ষণ কী? 4.6 জলবায়ু নিয়ন্ত্রণে এবং শিল্প ও সাহিত্যে জীববৈচিত্র্যের গুরুত্ব লেখো। পূর্ব হিমালয় হটস্পট এবং পশ্চিমঘাট ও শ্রীলঙ্কা হটস্পট-এর দুটি করে এন্ডেমিক প্রজাতির নাম লেখো। **অথবা,** অতি ব্যবহার এবং বহিরাগত প্রজাতির অনুপ্রবেশ কীভাবে জীববৈচিত্র্য হ্রাস করে? বায়োস্ফিয়ার রিজার্ভের দুটি বৈশিষ্ট্য লেখো।

HISTORY

বিভাগ- 'ক' ১। সঠিক উত্তরটি বেছে নিয়ে লেখো : ১×২০=২০

১.১ 'সংস্কৃতির শহর' বলা হয়– (ক) জয়পুরকে (খ) চেন্নাইকে (গ) কলকাতাকে (ঘ) মুম্বাইকে ১.২ 'নারী দিবস' হিসাবে কোন দিনটি পালিত হয়?– (ক) ৮ই জুলাই (খ) ৫ই মার্চ (গ) ৮ই মার্চ (ঘ) ৫ই জুলাই ১.৩ ভারতে পাশ্চাত্য শিক্ষা বিস্তারে বেমানান নামটি হল– (ক) কালীপ্রসন্ন সিংহ (খ) রামমোহন রায় (গ) ডেভিড হেয়ার (ঘ) ড্রিঙ্কওয়াটার বেথুন ১.৪ 'সাধারণ জনশিক্ষা কমিটি' গঠিত হয়–

edutips.in সম্পূর্ণ বিনামূল্যে মকটেস্ট ও সাজেশনের জন্য অ্যাপ ব্যবহার করুন GET IT ON Google Play

Edutips
মাধ্যমিক প্রস্তুতি Target মাধ্যমিক 2026 [প্র্যাকটিস A+ সাজেশন] বিনামূল্যে ব্যাচ!
EduTips App Installed

ব্যবহৃত তড়িদ্বার ও তড়িৎবিশ্লেষ্য (b) অ্যানোডে বিক্রিয়া। 4.11 হেবার পদ্ধতিতে NH_3 প্রস্তুতির শর্ত ও সমিত সমীকরণ লেখো। **অথবা**, স্পর্শ পদ্ধতিতে SO_2 থেকে কীভাবে H_2SO_4 প্রস্তুত করা হয়, সমীকরণসহ লেখো। 4.12 গঠনগত সমাবয়বতা কাকে বলে? উদাহরণ দাও। রেক্টিফায়েড স্পিরিট কী? **অথবা**, মিথেনের সঙ্গে ক্লোরিন গ্যাসের বিক্রিয়াগুলির শর্ত ও সমীকরণ লেখো। PVC-র মনোমারের নাম লেখো।

LIFE SCIENCE

(সমস্ত প্রশ্নের উত্তর করা আবশ্যিক)

বিভাগ-'ক' 1. প্রতিটি প্রশ্নের সঠিক উত্তরটি নির্বাচন করে তার ক্রমিক সংখ্যাসহ লেখো : 1×15=15

1.1 DNA সংশ্লেষ ও প্রোফেজ দশার শুরুর মধ্যবর্তী দশা হল – (a) G_1 দশা (b) G_2 দশা (c) G_0 দশা (d) M দশা 1.2 সঠিক জোড়টি নির্বাচন করো – (a) স্ক্লেরা – অক্ষিগোলকের ভেতরে অতিরিক্ত আলো শোষণ করে (b) কোরয়েড – অক্ষিগোলককে নির্দিষ্ট আকার দেয় (c) লেন্স – আলোকের প্রতিসরণ ঘটায় ও উপযোজন সম্পন্ন করে (d) রেটিনা – লেন্সকে সাসপেনসরি লিগামেন্টের সাহায্যে ধরে রাখে।

1.3 **'A' স্তম্ভে দেওয়া শব্দের সঙ্গে 'B' স্তম্ভে দেওয়া শব্দের মধ্যে সমতা বিধান করে নিচের উত্তরগুলোর মধ্যে কোনটি সঠিক, তা নির্বাচন করো :**

'A'-স্তম্ভ	'B'-স্তম্ভ
(a) অক্সিন	(i) N_2 বিহীন হরমোন
(b) জিব্বারেলিন	(ii) N_2 যুক্ত হরমোন
(c) সাইটোফাইনিন	(iii) ট্রিপটোফ্যান

(a) A-(i), B (ii), C (iii) (b) A-(ii), B-(iii), C-(i)
(c) A-(iii), B-(i), C-(ii) (d) A-(ii), B-(i), C-(iii)

1.4 তুমি সাইটোসিস কোশ বিভাজনের একটি দশায় বিষুব অঞ্চলে ইস্টারজোনাল তন্তুর উপস্থিতি পর্যবেক্ষণ করলে। দশাটি হল – (a) প্রফেজ (b) মেটাফেজ (c) অ্যানাফেজ (d) ইস্টারফেজ। 1.5 জীবের জীবনচক্রে Haploid ও Diploid দশার পর্যায়ক্রমিক আবর্তনকে বলে – (a) সংযুক্তি (b) জনুঃক্রম (c) রূপান্তর (d) জনন। 1.6 রোলার জিভ হল একপ্রকার – (a) প্রকট বৈশিষ্ট্য (b) প্রচ্ছন্ন বৈশিষ্ট্য (c) সহপ্রকট বৈশিষ্ট্য (d) অসম্পূর্ণ প্রকট বৈশিষ্ট্য। 1.7 মাইক্রোপ্রোপাগেশন এর ক্ষেত্রে নিম্নের সঠিক বক্তব্যটি হল – (a) এক্সপ্ল্যান্ট → ক্যালাস → এমব্রয়েড → প্ল্যান্টলেট (b) ক্যালাস → এমব্রয়েড → এক্সপ্ল্যান্ট → প্ল্যান্টলেট (c) প্ল্যান্টলেট → এক্সপ্লেন্ট → এমব্রয়েড → ক্যালাস (d) এক্সপ্ল্যান্ট → এমব্রয়েড → ক্যালাস → প্ল্যান্টলেট। 1.8 নিচের কোনটি মটরগাছের ক্ষেত্রে প্রচ্ছন্ন গুণ তা শনাক্ত করো – (a) বীজের আকার-গোল (b) কাণ্ডের দৈর্ঘ্য-লম্বা (c) বীজপত্রের বর্ণ-হলুদ (d) ফলের বর্ণ-হলুদ। 1.9 সুন্দরীগাছের শ্বাসমূলে যে চলন দেখা

edutips.in সম্পূর্ণ বিনামূল্যে মকটেস্ট ও সাজেশনের জন্য অ্যাপ ব্যবহার করুন GET IT ON Google Play

Edutips

মাধ্যমিক প্রস্তুতি Target মাধ্যমিক 2026 [প্র্যাকটিস A+ সাজেশন] বিনামূল্যে ব্যাচ!

EduTips App Installed

যায় – (a) অনুকূল জিওট্রপিক (b) প্রতিকূল জিওট্রপিক (c) অনুকূল হাইড্রোট্রপিক (d) কেমোনেস্টি। 1.10 পৃথিবীতে প্রাণের সৃষ্টির সময় পরিবেশে যে গ্যাসটি অনুপস্থিত ছিল, সেটি হল – (a) CH_4 (b) NH_3 (c) H_2 (d) O_2। 1.11 কেন্দ্রীয় স্নায়ুতন্ত্র থেকে কারক অংশে স্নায়ুস্পন্দন বহনকারী স্নায়ু কে বলে – (a) মিশ্র স্নায়ু (b) সংজ্ঞাবহ স্নায়ু (c) চেষ্টীয় স্নায়ু (d) অর্ন্তবাহী স্নায়ু। 1.12 ধানচাষের জমিতে Azolla ব্যবহার করলে মাটিতে যার পরিমাণ বাড়ে তা হল – (a) নাইট্রোজেন (b) পটাশিয়াম (c) ফসফেট (d) সালফার। 1.13 রুইমাছের পটকার গ্যাস শোষণকারী অংশটি হল – (a) অগ্রপ্রকোষ্ঠ (b) বায়ুথলি (c) রেটিয়ামিরাবিলিয়া (d) লালাগ্রন্থি। 1.14 একজন হিমোফিলিয়া আক্রান্ত পুরুষের সঙ্গে স্বাভাবিক (বাহক) মহিলার বিয়ে হলে, তাদের কন্যাসন্তানদের হিমোফিলিয়া হওয়ার সম্ভাবনা কত? (a) 100% (b) 50% (c) 75% (d) 25%। 1.15 নিচের কোন জোড়টি সঠিক নয় তা স্থির করো – (a) একশৃঙ্গ গণ্ডার – সিংগালিলা ন্যাশনাল পার্ক (b) কুমির – ভিতরকণিকা স্যাংচুয়ারি (c) ভারতীয় সিংহ – গির ন্যাশনাল পার্ক (d) রয়্যাল বেঙ্গল টাইগার – সুন্দরবন বায়োস্ফিয়ার রিজার্ভ।

বিভাগ-'খ' 2. **নিচের 26টি প্রশ্ন থেকে 21টি প্রশ্নের উত্তর নির্দেশ অনুসারে লেখো :** 1×21=21

নিচের বাক্যগুলির শূন্যস্থানগুলোতে উপযুক্ত শব্দ বসাও (যেকোনো পাঁচটি) : 1×5=5

2.1 _____ অস্থি সন্ধির প্রকৃতি হল কবজা সন্ধি। 2.2 _____ কোশ বিভাজনকে প্রত্যক্ষ কোশ বিভাজন বলা হয়। 2.3 সুন্দরবনে _____ অরণ্য দেখা যায়। 2.4 নিউক্লিওজালক থেকে ক্রোমোজোম সৃষ্টি হয় কোশ বিভাজনের _____ দশায়। 2.5 _____ হল একটি গ্রীনহাউস গ্যাস। 2.6 মানুষের হাত ও পায়রার _____ হল সমসংস্থ অঙ্গ।

নিচের বাক্যগুলো সত্য অথবা মিথ্যা নিরূপণ করো : (যেকোনো পাঁচটি) : 1×5=5

2.7 ADH হরমোনের অধিক ক্ষরণে ডায়াবেটিস ইনসিপিডাস রোগের সূচনা হয়। 2.8 DDT বায়োম্যাগনেফিকেশন দেখায়। 2.9 পরাগনালীর মধ্যে হ্যাপ্লয়েড পুংজনন কোশ থাকে। 2.10 মানুষের Y ক্রোমোজোমবাহিত প্রকট বৈশিষ্ট্য হল কানের লতিতে চুলের উপস্থিতি। 2.11 থাইমিন তিনটি হাইড্রোজেন বন্ধনী দ্বারা সাইটোসিনের সঙ্গে যুক্ত আছে। 2.12 প্রকরণযুক্ত জীব জীবনসংগ্রামে কোনো অগ্রাধিকার পায় না।

'A' স্তম্ভে দেওয়া শব্দের সঙ্গে 'B' স্তম্ভে দেওয়া সর্বাপেক্ষা উপযুক্ত শব্দটির সমতা বিধান করে উভয় স্তম্ভের ক্রমিক নং উল্লেখ সহ সঠিক জোড়টি পুনরায় লেখো : (যেকোনো পাঁচটি) : 1×5=5

'A'-স্তম্ভ	'B'-স্তম্ভ
(2.13) bbRr	(a) আম
(2.14) মানুষের লিঙ্গ নির্ধারণ	(b) কেন্দ্রীয় স্নায়ুতন্ত্রকে যান্ত্রিক আঘাত থেকে রক্ষা করে

edutips.in সম্পূর্ণ বিনামূল্যে মকটেস্ট ও সাজেশনের জন্য অ্যাপ ব্যবহার করুন GET IT ON Google Play

Edutips
মাধ্যমিক প্রস্তুতি ALL SUBJECTS Target মাধ্যমিক 2026 [প্র্যাকটিস A+ সাজেশন] বিনামূল্যে ব্যাচ!
EduTips App Installed

(2.15) মাইটোসিসের প্রথম ও দীর্ঘস্থায়ী দশা	(c) কালো অমসৃণ লোম
(2.16) পতঙ্গের সাহায্যে পরাগযোগ	(d) পিটুইটারি
(2.17) মেনিনজেস	(e) সম্পূর্ণভাবে পুরুষ দ্বারা নিয়ন্ত্রিত
(2.18) FSH	(f) সাদা অমসৃণ লোম
	(g) প্রোফেজ

● **একটি শব্দে বা একটি বাক্যে উত্তর দাও (যেকোনো ছয়টি) :** 1×6=6

2.19 বিসদৃশ শব্দটি বেছে লেখো– থাইমিন, সাইটোসিন, ইউরাসিল, গুয়ানিন। 2.20 GTH কোথা থেকে ক্ষরিত হয়? 2.21 Y ক্রোমোজোম বাহিত জিনকে কী বলে? 2.22 কাইনেটোকোরের একটি কাজ লেখো। 2.23 সুন্দরবনের লোথিয়া ন দ্বীপ কোন্ প্রাণী সংরক্ষণের জন্য বিখ্যাত? 2.24 কোন উদ্ভিদে বুলবিলের সাহায্যে জনন দেখা যায়? 2.25 নিচের চারটি বিষয়ের মধ্যে তিনটি একটি বিষয়ের অন্তর্গত। সেই বিষয়টি খুঁজে বের করো এবং লেখো – ব্রংকাইটিস, ফুসফুসের রোগ, অ্যাজমা, ফুসফুসের ক্যানসার। 2.26 মাইটোসিস ঃ ভ্রূণমূল ঃঃ _____ ঃ রেণু মাতৃকোশ।

বিভাগ-'গ' 3. **নিচের 17টি প্রশ্ন থেকে যেকোনো 12টি প্রশ্নের উত্তর দুই-তিনটি বাক্যে লেখো :** 2×12=24

3.1 উপযোজন কীভাবে দৈনন্দিন জীবনে সহায়তা করে তা উদাহরণসহ লেখো। 3.2 নিম্নলিখিতগুলি কী ধরনের প্রতিবর্ত ক্রিয়া তা নিরূপণ করো। (i) তীব্র আলোয় চোখের পাতা বন্ধ হওয়া (ii) সাঁতার কাটা (iii) Computer Key Board ব্যবহার (iv) Wicket Keeper এর বল ধরা। 3.3 মানববিকাশের বয়ঃসন্ধি দশার দুটি গুরুত্বপূর্ণ বৈশিষ্ট্য লেখো। 3.4 কোশবিভাজনের পূর্বে Interphase প্রয়োজন – ব্যাখ্যা করো। 3.5 "বৃদ্ধি ছাড়া বিকাশ সম্ভব নয়" – ব্যাখ্যা করো। 3.6 মেন্ডেলের দ্বিসংকরজননে মটরগাছের ক্ষেত্রে নিম্নলিখিত জিনোটাইপগুলির ফিনোটাইপ কী হবে তা তালিকাভুক্ত করো। (a) YYRR (b) yyRr (c) YyRr (d) yyrr। 3.7 বংশগতি সংক্রান্ত মেন্ডেলের সাফল্য লাভের দুটি কারণ লেখো। 3.8 নিচের সংরক্ষণ কেন্দ্রগুলি কোন্ কোন্ জীবের সঙ্গে সম্পর্কিত – (a) করবেট জাতীয় উদ্যান (b) মানস (c) কেউবুল লামজাও জাতীয় উদ্যান (d) কাঞ্চনজঙ্ঘা জাতীয় উদ্যান। 3.9 অযৌন ও যৌন জননের মধ্যে নিম্নলিখিত বিষয়গুলির ওপর পার্থক্য নিরুপণ করো – (a) গ্যামেট উৎপাদন (b) বিবর্তন। 3.10 জৈব বিবর্তনে জীবাশ্মের দুটি গুরুত্ব উল্লেখ করো। 3.11 গমনের যেকোনো দুটি চালিকাশক্তি গুরুত্ব উল্লেখ করো। 3.12 পত্রমোচন বিলম্ব ও পার্শ্বমুকুল গঠনে সাইটোকাইনিনের ভূমিকা লেখো। 3.13 DNA ও RNA এর মধ্যে নিম্নলিখিত বিষয়ে বৈশিষ্ট্যের ভিত্তিতে তুলনা করো। ● শর্করা প্রকৃতি ● পিরিমিডিন ক্ষারকের প্রকৃতি। 3.14 প্রদত্ত শব্দ দুটি ব্যাখ্যা করো – ● সাইন্যাপটিক ক্লেফট ● ভারমিস। 3.15 টেস্ট ক্রস কাকে বলে? 3.16 বর্তমানে প্লাস্টিক ব্যবহার নিষিদ্ধ করার জন্য সংবাদপত্র এবং

edutips.in সম্পূর্ণ বিনামূল্যে মকটেস্ট ও সাজেশনের জন্য অ্যাপ ব্যবহার করুন GET IT ON Google Play

Edutips
মাধ্যমিক প্রস্তুতি ALL SUBJECTS Target মাধ্যমিক 2026 [প্র্যাকটিস A+ সাজেশন] বিনামূল্যে ব্যাচ!
EduTips App Installed

Social Media-তে প্রচার চালানো হচ্ছে, এর পিছনে কী কারণ থাকতে পারে বলে তুমি মনে করো। 3.17 অনেকগুলি স্থানের মধ্যেকোনো নির্দিষ্ট স্থানকে জীববৈচিত্র্য হটস্পট বলে ঘোষণা করতে চাইলে কী কী শর্ত তুমি বিবেচনা করবে?

বিভাগ-'ঘ' 4. নিচের 6টি বা তার বিকল্প প্রশ্নের উত্তর লেখো : 5×6=30

4.1 স্নায়ুকোশের একটি বিজ্ঞানসম্মত চিত্র অঙ্কন করো এবং নিম্নলিখিত অংশগুলি চিহ্নিত করো – (a) ডেনড্রন (b) মায়োলিন আবরণী (c) স্বোয়ান কোশ (d) র‍্যানভিয়ারের পর্ব। **অথবা,** ইউক্যারিওটিক ক্রোমোজোমের একটি বিজ্ঞানসম্মত চিত্র অঙ্কন করে নিম্নলিখিত অংশগুলি চিহ্নিত করো : (a) সেন্ট্রোমিয়ার (b) স্যাটেলাইট (c) নিউক্লিওলার অর্গানাইজার। 4.2 মাইটোসিস কোশ বিভাজনের দুটি বিপরীত দশার চারিত্রিক বৈশিষ্ট্য লেখো। উদ্ভিদ কোশের সাইটোকাইনেসিসের ও প্রাণী কোশের সাইটোকাইনেসিসের মধ্যে নিম্নলিখিত বিষয়ে পার্থক্য লেখো। ● পদ্ধতি ● সূচনার সময়কাল ● গলগিবস্তুর ভূমিকা। **অথবা,** জনুক্রম কাকে বলে? অযৌন জননের পদ্ধতিগুলি সংক্ষেপে বিবরণ দাও। 4.3 একটি সংকর কালো বর্ণের গিনিপিগের (Bb) সঙ্গে একটি বিশুদ্ধ সাদা বর্ণের (bb) গিনিপিগের সংকরায়নের ফলাফল F_2 জনু পর্যন্ত চেকারবোর্ডের সাহায্যে দেখাও। মেন্ডেলের পৃথকীভবনের সূত্রটি বিবৃত করো। **অথবা,** অসম্পূর্ণ প্রকটতা কোন কোন উদ্ভিদ ও প্রাণীতে দেখা যায়? যেকোনো একটির সাপেক্ষে অসম্পূর্ণ প্রকটতার ফিনোটাইপ ও জিনোটাইপ অনুপাত চেকারবোর্ডের সাহায্যে দেখাও। 4.4 অভিব্যক্তির প্রমাণস্বরূপ মেরুদণ্ডী প্রাণীর হৃৎপিন্ডের তুলনামূলক শারীরস্থান ব্যাখ্যা করো। **অথবা,** রুইমাছের উদস্থৈতিক অঙ্গ হিসাবে পটকার গুরুত্ব লেখো। উটের অতিরিক্ত জলক্ষয় সহনের জন্য শারীর বৃত্তীয় অভিযোজন উল্লেখ করো। 4.5 মারবেল নির্মিত সৌধের সাপেক্ষেও তৎসহ পরিবেশের সাপেক্ষে অম্লবৃষ্টি একপ্রকার ভয়াবহ সমস্যা – ব্যাখ্যা করো। মানুষের ওপর শব্দদূষণের দুটি প্রভাব আলোচনা করো। **অথবা,** "মানুষের কার্যকলাপ জীববৈশিষ্ট্য হ্রাসের প্রধান কারণ" – ব্যাখ্যা করো। ক্যানসার সৃষ্টির যেকোনো দুটি কারণ লেখো। 4.6 ক্রমবর্ধমান জনসংখ্যা কীভাবে বাস্তুতন্ত্রকে বিপর্যস্ত করছে তা সংক্ষেপে বিবৃত করো। সংক্ষেপে Project Tiger সম্পর্কে লেখো। **অথবা,** বংশগতির প্রকরণ বলতে কী বোঝ – উদাহরণ দিয়ে বুঝিয়ে দাও।

HISTORY

বিভাগ- 'ক' ১। সঠিক উত্তরটি বেছে নিয়ে লেখো : ১×২০=২০

১.১ ভারতীয় চলচ্চিত্রের জনক বলা হয়– (ক) ভি. শান্তারাম (খ) বিমল রায় (গ) রাজ কাপুর (ঘ) দাদাসাহেব ফালকে কে। ১.২ সরলাদেবী চৌধুরানীর আত্মজীবনী 'জীবনের ঝরাপাতা' প্রকাশিত হয়েছিল– (ক) গণবাণী (খ) প্রবাসী (গ) দেশ (ঘ) সন্দেশ পত্রিকায়। ১.৩ 'নীলদর্পন' নাটককে 'আঙ্কেল টমস কেবিনের' সঙ্গে তুলনা করেছিলেন– (ক) বঙ্কিমচন্দ্র চট্টোপাধ্যায় (খ) শিশিরকুমার ঘোষ (গ) উমেশচন্দ্র দত্ত (ঘ) বিপিনচন্দ্র পাল। ১.৪ ক্যালকাটা স্কুল বুক সোসাইটির প্রথম সম্পাদক ছিলেন– (ক) বিটন সাহেব (খ) বিদ্যাসাগর (গ) ডেভিড হেয়ার (ঘ) রাধাকান্ত দেব। ১.৫ হাজী মহম্মদ মহসীনের আর্থিক

edutips.in সম্পূর্ণ বিনামূল্যে মকটেস্ট ও সাজেশনের জন্য অ্যাপ ব্যবহার করুন GET IT ON Google Play

Edutips
মাধ্যমিক প্রস্তুতি Target মাধ্যমিক 2026 [প্র্যাকটিস A+ সাজেশন] বিনামূল্যে ব্যাচ!
EduTips App Installed

কাচের প্রতিসরাঙ্ক $\frac{3}{4}$ হলে জলের সাপেক্ষে কাচের প্রতিসরাঙ্ক কত? 4.5 উত্তল লেন্সের সাহায্যে কিভাবে সমশীর্ষ ও বিবর্ধিত প্রতিবিম্ব গঠন করা যায়, তা রশ্মি চিত্রের সাহায্যে দেখাও। লেন্সের ক্ষমতার এককটি লেখো? 4.6 কার্য ও শক্তির ধারণা থেকে জুলের সূত্রটি প্রতিষ্ঠা করো। 4.7 একই উপাদানের দুটি সমান দৈর্ঘ্যবিশিষ্ট তার আছে। একটির ব্যাসার্ধ অন্যটির ব্যাসার্ধের দ্বিগুণ হলে তার দুটির রোধের অনুপাত নির্ণয় করো। **অথবা,** তড়িৎ প্রবাহের সময় অপরিবর্তিত রেখে কোনো পরিবাহির প্রবাহমাত্রা অর্ধেক এবং রোধ দ্বিগুণ করা হলে উৎপন্ন তাপ কিভাবে পরিবর্তিত হবে। 4.8 থাইরয়েড রোগ নির্ণয়ে কোন তেজস্ক্রিয় পদার্থ ব্যবহৃত হয়? নিউক্লিয় সংযোজন ঘটানোর পূর্বে নিউক্লিয় বিভাজন বিক্রিয়া ঘটানো হয় কেন? 4.9 মৌলের তড়িৎ ঋনাত্মকতা বলতে কী বোঝায়? নিচের মৌলগুলিকে বিজারন ধর্মের উর্ধ্বক্রমে সাজাও B, C, Li, Be। **অথবা,** দুটি ক্ষারকীয় মৃত্তিকা ধাতুর উদাহরণ দাও ও এদের বৈশিষ্ট্যগুলি লেখো। 4.10 অ্যাসিটিক অ্যাসিডের জলীয় দ্রবণের তড়িৎ পরিবহণ ক্ষমতা কম কেন? নিচের তালিকা থেকে ধাতব পরিবাহী, তড়িৎ বিশ্লেষ্য ও তড়িৎ অবিশ্লেষ্য চিহ্নিত করো। কেরোসিন, পারদ, গলিত পটাশিয়াম ক্লোরাইড, চিনির জলীয় দ্রবণ, খাদ্য লবণের জলীয় দ্রবণ। 4.11 অসওয়াল্ড পদ্ধতিতে নাইট্রিক অ্যাসিডের শিল্প উৎপাদনের প্রয়োজনীয় নীতি, অনুঘটক ও রাসায়নিক সমীকরণ লেখো। 4.12 IUPAC নাম লেখো $CH_3\ CH_2\ COOH$। কিভাবে পরিবর্তন করবে শর্তসহ লেখো : $CH_3CH_2OH - CH_2{=}CH_2$ **অথবা,** C_2H_6O সংকেত বিশিষ্ট দুটি জৈব যৌগ এর গঠন দেখাও। এই যৌগ দুটির মধ্যে কোনটি ধাতব সোডিয়ামের সঙ্গে বিক্রিয়া করে সমীকরণসহ লেখো।

LIFE SCIENCE

(সমস্ত প্রশ্নের উত্তর করা আবশ্যিক)

বিভাগ-'ক' 1. প্রতিটি প্রশ্নের সঠিক উত্তরটি নির্বাচন করে তার ক্রমিক সংখ্যাসহ লেখো : 1×15=15

1.1 কোন উদ্ভিদের মূলে অনুকূল আলোকবর্তী চলন দেখা যায়– (a) ফণীমনসা (b) জলজ উদ্ভিদ (c) লবণাম্বু উদ্ভিদ (d) শিম্বজাতীয় উদ্ভিদ।

1.2 **‹A› স্তম্ভে দেওয়া শব্দের সঙ্গে ‹B› স্তম্ভে দেওয়া শব্দের সমতা বিধান করে কোনটি সঠিক তা নির্বাচন করো :**

'A'-স্তম্ভ	'B'-স্তম্ভ
A. হাইপোথ্যালামাস	(i) হৃদ্‌ক্রিয়া, শ্বাসক্রিয়া নিয়ন্ত্রণ করে
B. সুষুম্নাশীর্ষক	(ii) মূত্রনালীর পেশির সংকোচন ঘটিয়ে মূত্রত্যাগে সাহায্য করে
C. পনস্	(iii) সমবেদী ও পরাসমবেদী উভয়প্রকার স্নায়ুকেন্দ্রকে নিয়ন্ত্রণ করে

(a) A-(ii) B-(iii) C-(i) (b) A-(iii) B-(i) C-(ii)

(c) A-(i) B-(ii) C-(iii) (d) A-(i) B-(iii) C-(ii)

edutips.in সম্পূর্ণ বিনামূল্যে মকটেস্ট ও সাজেশনের জন্য অ্যাপ ব্যবহার করুন GET IT ON Google Play

Edutips
মাধ্যমিক প্রস্তুতি ALL SUBJECTS Target মাধ্যমিক 2026 [প্র্যাকটিস A+ সাজেশন] বিনামূল্যে ব্যাচ!
EduTips App Installed

1.3 একজন শিক্ষার্থী শ্রেণিকক্ষে প্রশ্নের উত্তর দেওয়ার সময় তার ডান হাতটি তুলল। এখানে যে পেশিটি সক্রিয় হল তার নাম- (a) ট্রাইসেপস্ পেশি (b) বাইসেপস্ পেশি (c) ডেলটয়েড পেশি (d) কোরাকোব্রাকিয়ালিস 1.4 তারামাছের বাহুর পুনরুৎপাদন বা টিকটিকির বিনষ্ট লেজের পুনর্গঠন ঘটে কোন্ প্রক্রিয়ায়?– (a) অ্যামাইটোসিস (b) প্রথম মিয়োসিস (c) মাইটোসিস (d) দ্বিতীয় মিয়োসিস 1.5 যে জোড়াটি সঠিক নয়, তা নির্বাচন করো– (a) ইস্ট–কোরকোদ্গম (b) প্লাসমোডিয়াম–পুনরুৎপাদন (c) মস–রেণু উৎপাদন (d) অ্যামিবা-দ্বিবিভাজন 1.6 স্বপরাগযোগের ক্ষেত্রে যে বাক্যটি সঠিক নয়, সেটি হল– (a) বাহকের প্রয়োজন হয় না (b) অপত্য উদ্ভিদ নতুন বৈশিষ্ট্যের আবির্ভাব ঘটে না (c) একই প্রজাতির দুটি উদ্ভিদের ফুলের মধ্যে পরাগযোগ ঘটে (d) ফুলগুলি সাধারণত অনুজ্বল ও গন্ধহীন হয় 1.7 প্রদত্ত কোনটি প্রকট গুণ তা শনাক্ত করো– (a) কান্ডের দৈর্ঘ্য বেঁটে (b) বীজপত্রের বর্ণ–হলুদ (c) বীজের আকার কুঞ্চিত (d) ফুলের বর্ণ–সাদা 1.8 দ্বিসংকর জননের F_2 জনুতে হলুদ গোল বীজযুক্ত উদ্ভিদ পাওয়া যাবে– (a) $\frac{1}{16}$ (b) $\frac{3}{16}$ (c) $\frac{9}{16}$ (d) সবকটিই 1.9 সব পুত্রই বর্ণান্ধ হবে, যদি– (a) মাতা বাহক হয় (b) পিতা বর্ণান্ধ হয় (c) মাতা বর্ণান্ধ হয় (d) পিতা বর্ণান্ধ ও মাতা বাহক হয় 1.10 প্রদত্ত কোনটি একটি খাদ্যের জন্য অন্তঃপ্রজাতির সংগ্রাম?– (a) শকুন ও হায়নার মধ্যে সংগ্রাম (b) ইগল ও চিলের মধ্যে সংগ্রাম (c) পুকুরে রুই মাছেদের মধ্যে সংগ্রাম (d) বক ও মাছ রাঙার মধ্যে সংগ্রাম। 1.11 কোনটি নিষ্ক্রিয় অঙ্গ নয়?– (a) মানুষের অ্যাপেনডিক্স (b) নারিকেলের পিস্টিলোড (c) গিনিপিগের সিকাম (d) কালকাসুন্দার স্ট্যামিনোড 1.12 যে অঙ্গটি বাতাসে ওড়ার জন্য পায়রার দেহে অতিরিক্ত O_2 সরবরাহ করে ও শ্বাসকার্যে সাহায্য করে, তা হল– (a) বাম ডিম্বাশয় (b) ডান ডিম্বাশয় (c) ডান বৃক্ক (d) বায়ুথলি 1.13 নাইট্রাইট থেকে নাইট্রেটে রূপান্তকারী ব্যাকটেরিয়াটি হল– (a) ব্যাসিলাস মাইকয়ডিস (b) নাইট্রোসোমোনাস (c) অ্যাজোটোব্যাকটর (d) নাইট্রোব্যাকটর 1.14 বায়ুদূষণের সঙ্গে সংশ্লিষ্ট রোগগুলি হল– (a) ডায়রিয়া, টাইফয়েড, হেপাটাইটিস (b) হেপাটাইটিস, ব্রংকাইটিস, বধিরতা (c) ব্রংকাইটিস, হাঁপানি, ফুসফুসের ক্যানসার (d) ফুসফুসের ক্যানসার, পোলিও, ম্যালেরিয়া 1.15 সর্পগন্ধা গাছের বিপন্নতার কারণ হল– (a) বিশ্ব উষ্ণায়ন ও জলবায়ুর পরিবর্তন (b) বহিরাগত প্রজাতির অনুপ্রবেশ (c) অতিব্যবহার (d) দূষণ।

বিভাগ-'খ' : 2. নিচের 26টি প্রশ্ন থেকে 21টি প্রশ্নের উত্তর দাও : $1\times21=21$

নিচের শূন্যস্থানগুলিতে উপযুক্ত শব্দ বসাও (যেকোন পাঁচটি) : $1\times5=5$

2.1 লেন্স ও রেটিনার মধ্যবর্তী প্রকোষ্ঠে বর্তমান জেলির মতো সান্দ্র তরলটি হল ——। 2.2 ক্রসিংওভার স্থানে নন-সিস্টার ক্রোমাটিড দুটির মধ্যে যে 'X' আকৃতির গঠন দেখা যায় তা হল——। 2.3 হেটেরোজাইগাস জীবে——বৈশিষ্ট্যটি সর্বদা অপ্রকাশিত থাকে। 2.4 'ব্যক্তিজনি জাতিজনিকে পুনরাবৃত্তি করে'–সূত্রটির প্রবক্তা হলেন——। 2.5 ক্রায়োসংরক্ষণে সংরক্ষণের জন্য ব্যবহৃত রাসায়নিক পদার্থটি হল——। 2.6

edutips.in সম্পূর্ণ বিনামূল্যে মকটেস্ট ও সাজেশনের জন্য অ্যাপ ব্যবহার করুন GET IT ON Google Play

Edutips™
মাধ্যমিক প্রস্তুতি ALL SUBJECTS Target মাধ্যমিক 2026 [প্র্যাকটিস A+ সাজেশন] বিনামূল্যে ব্যাচ!
EduTips App Installed

———কে 'প্রকৃতির বৃক্ক' বলা হয়।

নিচের বাক্যগুলো সত্য অথবা মিথ্যা নিরূপণ করো (যেকোনো পাঁচটি) : 1×5=5

2.7 সাইটোকাইনিন হল একটি নাইট্রোজেনবিহীন ক্ষারীয় উদ্ভিদ হরমোন। 2.8 অসম্পূর্ণ প্রকটতার ক্ষেত্রে জিনোটাইপ ও ফিনোটাইপ একই হয়। 2.9 ভ্রূণ অবস্থায় সব মেরুদন্ডী প্রাণীর ফুসফুস থাকে। 2.10 ফ্যাক্টর VIII-এর অভাবে হিমোফিলিয়া-B রোগ হয়। 2.11 সপুষ্পক উদ্ভিদের নিষেকের পর ডিম্বকটি ফলে পরিণত হয়। 2.12 এনডেমিক প্রজাতির সংখ্যা বায়োডাইভারসিটি হটস্পট নির্ধারণের একটি শর্ত।

A স্তম্ভে দেওয়া শব্দের সঙ্গে B স্তম্ভে দেওয়া সর্বাপেক্ষা উপযুক্ত শব্দটির সমতাবিধান করে উভয় স্তম্ভের ক্রমিক নং উল্লেখসহ জোড়টি পুনরায় লেখো (যেকোনো পাঁচটি) : 1×5=5

'A'-স্তম্ভ	'B'-স্তম্ভ
2.13 বহুমূত্র	(a) দ্বি-সংকর জনন পরীক্ষা
2.14 পাথরকুচি	(b) ADH-র কম ক্ষরণ
2.15 RRYY+rryy	(c) নিষ্ক্রিয় অঙ্গ
(2.16) আদার শল্কপত্র	(d) জরা রোধ
2.17 হাঁপানি	(e) ইনসুলিনের কম ক্ষরণ
2.18 সাইটোকাইনিন	(f) অস্থানিক মুকুল
	(g) পরাগরেণু

একটি শব্দে বা একটি বাক্যে উত্তর দাও (যেকোনো ছয়টি) : 1×6=6

2.19 ইস্ট্রোজেন কোন গ্রন্থি থেকে ক্ষরিত হয়? 2.20 অন্তর্বাহী ও বহির্বাহী উভয় প্রকার কাজ করে এমন একটি স্নায়ুর নাম লেখো। 2.21 নিচের প্রথম শব্দজোড়টির সম্পর্ক বুঝে দ্বিতীয় শব্দজোড়টির শূন্যস্থানে উপযুক্ত শব্দ বসাও : হাইড্রা ঃ কোরকোদ্গম ঃঃ প্ল্যানেরিয়া ঃ_______। 2.22 কোশ বিভাজনে অংশগ্রহণকারী কোশীয় অঙ্গানুগুলির নাম লেখো। 2.23 বিসদৃশ শব্দটি বেছে লেখো : অ্যানাবিনা, নস্টক, রাইজোবিয়াম, সিউডোমোনাস। 2.24 প্রাকৃতিক নির্বাচনবাদ তত্ত্বটি ডারউইনের লেখা কোন বইতে প্রকাশিত হয়েছে? 2.25 নিচের চারটি বিষয়ের মধ্যেকোনো তিনটি অপর বিষয়টির অন্তর্গত সেই বিষয়টি খুঁজে বের করো এবং লেখো। প্রাকৃতিক সম্পদের হ্রাস, অরণ্য ধ্বংস ও হ্রাস, জনসংখ্যা বৃদ্ধি, জলদূষণ ও বায়ুদূষণ 2.26 পশ্চিমবঙ্গের যে দুটি জাতীয় উদ্যানে লাল পান্ডা সংরক্ষণ করা হচ্ছে তার নাম লেখো।

বিভাগ-'গ' : 3. নিচের 17টি প্রশ্ন থেকে যে কোন 12টি প্রশ্নের উত্তর দুই-তিনটি বাক্যে লেখো : 2×12=24

3.1 একটি দ্রুত বৃদ্ধিপ্রাপ্ত চারাগাছের অগ্রমুকুল কেটে দেওয়া হল, গাছটির বৃদ্ধির ক্ষেত্রে কীরূপ পরিবর্তন ঘটবে বলে তুমি মনে করো? 3.2 'ইস্ট্রোজেন এবং প্রজেস্টেরনের ক্রিয়া পরস্পর বিপরীত ধর্মী'– বক্তব্যটি ব্যাখ্যা করো। 3.3 পথ চলতে গিয়ে পায়ে একটি

edutips.in সম্পূর্ণ বিনামূল্যে মকটেস্ট ও সাজেশনের জন্য অ্যাপ ব্যবহার করুন GET IT ON Google Play

Edutips™
মাধ্যমিক প্রস্তুতি ALL SUBJECTS Target মাধ্যমিক 2026 [প্র্যাকটিস A+ সাজেশন] বিনামূল্যে ব্যাচ!
EduTips App Installed

কাঁটা বিঁধে পা তুলে নেওয়া হল– এই সম্পর্কিত স্নায়বিক পথটি শব্দচিত্রের সাহায্যে দেখাও। 3.4 গমনের চালিকা শক্তিগুলির একটি তালিকা দেওয়া হল। প্রতিক্ষেত্রে একটি করে উপযুক্ত উদাহরণ দাও– (ক) খাদ্যান্বেষণ (খ) আত্মরক্ষা (গ) অনুকূল পরিবেশের সন্ধান (ঘ) প্রজনন। 3.5 নিম্নলিখিত বৈশিষ্ট্যের ভিত্তিতে মাইটোসিস কোশ বিভাজনের ক্যারিওকাইনেসিসের দশাগুলি শনাক্ত করো : (ক) ক্রোমোজোমগুলির কোশের বিষুব অঞ্চল বরাবর অবস্থান ও নির্দিষ্ট নিয়মে সজ্জা (খ) বেমতন্তুর বিলুপ্তি (গ) নিউক্লিয় পর্দা ও নিউক্লিওলাসের বিলুপ্তি (ঘ) অপত্য ক্রোমোজোমের কোশের বিপরীত মেরুতে গমন 3.6 অযৌণ ও যৌণ জননের মধ্যে প্রদত্ত বৈশিষ্ট্যের ভিত্তিতে পার্থক্য নিরূপন করো– (ক) জনিতৃ জীবের সংখ্যা (খ) অপত্য জনুর প্রকৃতি। 3.7 মানব বিকাশের অন্তিম পরিণতি বা বার্ধক্য দশায় দৃষ্টিশক্তি এবং অস্থি সংক্রান্ত দুটি পরিবর্তন উল্লেখ করো। 3.8 মটরগাছের ক্ষেত্রে 'পৃথকীভবন সূত্র' প্রতিষ্ঠা করার জন্য তোমাকে বৈশিষ্ট্য নির্বাচন করতে বলা হল। এরকম বিপরীত গুণসহ দুটি বৈশিষ্ট্য উল্লেখ করো। 3.9 বর্ণান্ধতার কীভাবে বংশগত সঞ্চারন ঘটে, তা একটি ক্রসের সাহায্যে দেখাও। 3.10 'থ্যালাসেমিয়া রোগে ঘন ঘন রক্ত বদলানোর প্রয়োজন হয়'– এর ফলে কী কী সমস্যা দেখা দিতে পরে তা আলোচনা করো। 3.11 মানবদেহের মেরুদন্ডে ও খাদ্যনালীতে অবস্থিত একটি করে নিষ্ক্রিয় অঙ্গের নাম লেখো। 3.12 ঘোড়ার বিবর্তনে চারটি গুরুত্বপূর্ণ বৈশিষ্ট্য লেখো যা পরিবর্তিত হয়েছে। 3.13 অতিরিক্ত জলক্ষয় সহনের জন্য উটের দুটি অভিযোজনগত বৈশিষ্ট্য উল্লেখ করো। 3.14 'মানুষের ক্রিয়াকলাপের ফলে নাইট্রোজেন চক্র ব্যাহত হচ্ছে' –দুটি ঘটনা উল্লেখ করে বক্তব্যটির যথার্থতা প্রমাণ করো। 3.15 জলজ ও স্থলজ বাস্তুতন্ত্রে অবস্থিত স্থানীয় জীববৈচিত্র্যের ক্ষতিসাধন করে এমন একটি করে বহিরাগত প্রজাতির উদাহরণ দাও। 3.16 গির অরণ্যে সিংহের সংখ্যা বাড়ানোর জন্য দুটি সংরক্ষণ সংক্রান্ত পদক্ষেপ প্রস্তাব করো। 3.17 শব্দদূষণ মানব শরীরে কান ও হৃদ্‌পিণ্ডের ওপর কী কী ক্ষতিকর প্রভাব সৃষ্টি করতে পারে?

বিভাগ-'ঘ' : 4. নিচের ছয়টি বা তার বিকল্প প্রশ্নের উত্তর লেখো : $5 \times 6 = 30$

4.1 মানুষের অক্ষিগোলকের লম্বচ্ছেদের চিত্র অঙ্কণ করো এবং নিম্নলিখিত অংশগুলি চিহ্নিত করো– (ক) কোরয়েড (খ) অপটিক স্নায়ু (গ) আইরিস (ঘ) পীতবিন্দু। **অথবা,** একটি প্রাণীকোশের মাইটোসিস কোশ বিভাজনের মেটাফেজ দশার পরিচ্ছন্ন চিত্র অঙ্কন করে নিম্নলিখিত অংশগুলি চিহ্নিত করো– (ক) ক্রোমাটিড (খ) সেন্ট্রোমিয়ার (গ) মেরু অঞ্চল (ঘ) বেমতন্তু। 4.2 উদ্ভিদকোশ ও প্রাণীকোশের সাইটোকাইনেসিসের মধ্যে দুটি পার্থক্য লেখো। 'প্রফেজ এবং টেলোফেজের ক্ষেত্রে বিপরীতধর্মী পরিবর্তন ঘটে'. – বক্তব্যটি ব্যাখ্যা করো। **অথবা,** জনিতৃ জীবের সংখ্যা, গ্যামেট উৎপাদন এবং মাইটোসিস বা মিয়োসিসের ওপর নির্ভরতা–এই তিনটি বৈশিষ্ট্যের ভিত্তিতে অযৌন ও যৌন জননের পার্থক্য নিরূপন করো। ইতর পরাগযোগের একটি সুবিধা ও একটি অসুবিধা লেখো। 4.3 জিনোটাইপ হল ফিনোটাইপের কারণ অর্থাৎ ফিনোটাইপ হল জিনোটাইপের ফলাফল–

edutips.in সম্পূর্ণ বিনামূল্যে মকটেস্ট ও সাজেশনের জন্য অ্যাপ ব্যবহার করুন GET IT ON Google Play

Edutips
মাধ্যমিক প্রস্তুতি ALL SUBJECTS Target মাধ্যমিক 2026 [প্র্যাকটিস A+ সাজেশন] বিনামূল্যে ব্যাচ!
EduTips App Installed

উদাহরণ সহযোগে যুক্তি দাও। গিনিপিগের কালো লোম প্রকট এবং সাদা লোম প্রচ্ছ বৈশিষ্ট্য। দুটি সংকর কালো গিনিপিগের সংকরায়ণের ফলাফল চেকার বোর্ডের সাহায্যে দেখাও। **অথবা,** একজন স্বাভাবিক হিমোফিলিয়া বাহক স্ত্রীলোকের সঙ্গে একজন স্বাভাবিক পুরুষের বিবাহ হলে তাদের পুত্র ও কন্যাদের হিমোফিলিয়া হওয়ার সম্ভাবনা কতখানি তা চেকার বোর্ডের সাহায্যে দেখাও। – ক্রোমোজোম সংযোজিত রোগগুলির প্রকাশ স্ত্রী অপেক্ষা পুরুষে বেশি হয়'– ব্যাখ্যা করো। 4.4 প্রাকৃতিক নির্বাচনের মাধ্যমে কীভাবে নতুন প্রজাতির উদ্ভব ঘটে? অধিকাংশ মেরুদণ্ডী প্রাণীর ভ্রূণ দশায় লেজসদৃশ গঠনের উপস্থিতির নিরিখে তুমি কীভাবে অভিব্যক্তিকে ব্যাখ্যা করবে? **অথবা,** খাদ্য সংগ্রহ ও রোগ প্রতিরোধের ক্ষেত্রে শিম্পাঞ্জিরা যেভাবে বুদ্ধিমত্তার সাথে সমস্যা সমাধান করে তার উদাহরণ দাও। একটি মৌচাকে কোনো শ্রমিক মৌমাছি অন্য শ্রমিক মৌমাছিদের কীভাবে খাদ্য উৎসের অবস্থান ও সন্ধান জানায়? 4.5 প্রদত্ত দূষকগুলির পরিবেশ ও মানবস্বাস্থ্যে একটি করে প্রভাব উল্লেখ করো– (ক) অভঙ্গুর কীটনাশক (খ) পরাগরেণু (গ) ফসফেট ও নাইট্রেট সমৃদ্ধ রাসায়নিক সার (ঘ) স্বাস্থ্যকেন্দ্রের জীবাণুসমৃদ্ধ আবর্জনা (ঙ) ক্লোরোফ্লুরোকার্বন **অথবা,** নাইট্রোজেন চক্রের যেকোনো তিনটি ধাপে ব্যাকটেরিয়ার ভূমিকা বিশ্লেষণ করো। গঙ্গানদীর দূষণের ফলে প্রাণী জীববৈচিত্র্যের বিপন্নতার দুটি উদাহরণ দাও। 4.6 সুন্দরবনের তিনটি সমস্যা হল– (ক) খাদ্য-খাদক সংখ্যার ভারসাম্যে ব্যাঘাত (খ) নগরায়ণের ফলে লবণাম্বু উদ্ভিদ ধ্বংস (গ) উষ্ণতা বৃদ্ধির ফলে দ্বীপভূমির নিমজ্জন–জীববৈচিত্র্যের ওপর ওদের প্রভাব কী কী হতে পারে? এনডেমিক প্রজাতি কাকে বলে? উদাহরণ দাও। **অথবা,** পূর্ব হিমালয়ের পাদদেশের জলাভূমিতেই শুধু পাওয়া যায় এরকম একটি বিলুপ্তপ্রায় স্তন্যপায়ীর সংখ্যা বৃদ্ধি করার জন্য কী কী সংরক্ষণ প্রচেষ্টা করা হয়েছে তা বর্ণনা করো। ইনসিটু সংরক্ষণ ও এক্সসিটু সংরক্ষণের পার্থক্য লেখো।

HISTORY

বিভাগ-'ক' ১। সঠিক উত্তরটি বেছে নিয়ে লেখো : ১×২০=২০

১.১ প্রত্যেক বছর 'আন্তর্জাতিক নারী দিবস' হিসেবে পালিত হয় যে তারিখটিতে– (ক) ৯ই জানুয়ারি (খ) ৮ই মার্চ (গ) ১লা এপ্রিল (ঘ) ১০ই মে। ১.২ বাংলা ভাষায় প্রকাশিত প্রথম মাসিক সাময়িকপত্র 'দিগদর্শন' এর সম্পাদনা করেছিলেন– (ক) উইলিয়াম কেরী (খ) রামমোহন রায় (গ) জন ক্লার্ক মার্শম্যান (ঘ) বঙ্কিমচন্দ্র চট্টোপাধ্যায়। ১.৩ 'পটলডাঙা একাডেমি' বর্তমানে পরিচিত যে নামে– (ক) প্রেসিডেন্সি কলেজ (খ) হেয়ার স্কুল (গ) স্কটিশ চার্চ কলেজ (ঘ) লরেটো কলেজ। ১.৪ শিক্ষা ক্ষেত্রে 'চুঁইয়ে পড়া নীতি'-তে বিশ্বাসী ছিলেন– (ক) বেন্টিঙ্ক (খ) হার্ডিঞ্জ (গ) ডালহৌসি (ঘ) ক্যানিং ১.৫ 'পার্থেনন' (১৮৩০) পত্রিকাটি সম্পাদনা করতেন– (ক) প্যারীচাঁদ মিত্র (খ) রাধানাথ শিকদার (গ) ডিরোজিও (ঘ) উইলিয়াম ওয়ার্ড। ১.৬ 'ফরেস্ট সার্ভিস' চালু হয়– খ্রিস্টাব্দে।– (ক) ১৮৫৭ খ্রিস্টাব্দে (খ) ১৮৫৮ খ্রিস্টাব্দে (গ) ১৮৬০ খ্রিস্টাব্দে (ঘ)

edutips.in সম্পূর্ণ বিনামূল্যে মকটেস্ট ও সাজেশনের জন্য অ্যাপ ব্যবহার করুন GET IT ON Google Play

Edutips
মাধ্যমিক প্রস্তুতি ALL SUBJECTS Target মাধ্যমিক 2026 [প্র্যাকটিস A+ সাজেশন] বিনামূল্যে ব্যাচ!
EduTips App Installed

LIFE SCIENCE

(সমস্ত প্রশ্নের উত্তর করা আবশ্যিক)

বিভাগ-'ক' 1. **প্রতিটি প্রশ্নের সঠিক উত্তরটি নির্বাচন করে তার ক্রমিক সংখ্যাসহ লেখো :** 1×15=15

1.1 উদ্ভিদকোশে একটি বৃহৎ কোশগহ্বরের চারপাশে প্রোটোপ্লাজমের যে চলন দেখা যায় তা হল – (a) সারকুলেশন (b) রোটেশন (c) প্রকরণ (d) কোনোটিই নয় 1.2 নিচের বক্তব্যগুলি পড়ো এবং সঠিক উত্তরটি নির্বাচন করো – (a) প্রোজেস্টেরন গর্ভাবস্থায় ডিম্বানু নিঃসরণ ও রজচক্র বন্ধ রাখে (b) থাইরক্সিনের প্রভাবে রক্তচাপ ও হৃদস্পন্দন হার হ্রাস পায় (c) শিশুর কথা বলতে শেখা শর্তহীন প্রতিবর্ত ক্রিয়া (d) মানুষের দেহে 31 জোড়া করোটি স্নায়ু এবং 12 জোড়া সুষুম্না স্নায়ু থাকে।

1.3 **বামস্তম্ভ ও ডানস্তম্ভের সমতাবিধান করে সঠিকটি বেছে নাও :**

বামস্তম্ভ	ডানস্তম্ভ
(A) স্নায়ু	(i) স্নায়ুকোশ মরে গেলে তার জায়গা নেয়
(B) নিউরোগ্লিয়া	(ii) লজ্জা, রাগ, ভালোবাসা ইত্যাদি অনুভূতি
(C) থ্যালামাস	(iii) রক্তবাহ সমন্বিত ও যোগকলা দ্বারা আবৃত
(D) গমনের চালিকা শক্তি	(iv) প্রজনন স্থান ও প্রজনন সঙ্গী খোঁজা

(a) A-(iv), B-(ii), C-(i), D-(iii) (b) A-(iii), B-(i), C-(ii), D-(iv)
(c) A-(i), B-(iv), C-(iii), D-(ii) (d) A-(ii), B-(iii), C-(iv), D-(i)

1.4 নিচের বক্তব্যগুলি পড়ো– (i) মায়োপিয়ায় বস্তুর প্রতিবিম্ব রেটিনার সামনে গঠিত হয়। (ii) উত্তল লেন্স ব্যবহার করলে মায়োপিয়ার ত্রুটি দূর হয়। (iii) হাইপার মেট্রোপিয়ায় প্রতিবিম্ব রেটিনার পেছনে গঠিত হয়। (iv) অবতল লেন্সযুক্ত চশমা হাইপার মেট্রোপিয়া দূর হয়। → দৃষ্টির ত্রুটি সংক্রান্ত কোন কোন বক্তব্যগুলি সঠিক– (a) (i) ও (ii) (b) (ii) ও (iii) (c) (iii) ও (iv) (d) (i) ও (iii) 1.5 কোনটি প্রাণী মাইটোসিসের বৈশিষ্ট তা স্থির করো– (a) বেমতন্তু সাইটোপ্লাজমীয় কোশীয় কঙ্কাল থেকে সৃষ্ট। (b) অ্যাস্ট্রাল রশ্মি গঠিত হয়। (c) সেন্ট্রোজোম থাকে না। (d) কোশপাত গঠনের মাধ্যমে সাইটোকাইনেসিস ঘটে। 1.6 একটি উদ্ভিদ কোশের ডিপ্লয়েড ক্রোমোজোম সংখ্যা 2n=18 হলে মাইটোসিসের পর অপত্য কোশের ক্রোমোজোম সংখ্যা– (a) 9টি (b) 18টি (c) 36টি (d) 54টি 1.7 নিচের কোন জোড়াটি সঠিক তা নির্বাচন করো– (a) আম-পক্ষীপরাগী (b) শিমুল-বায়ুপরাগী (c) পাতাশ্যাওলা-পতঙ্গপরাগী (d) ভুট্টা-বায়ুপরাগী। 1.8 হিমোফিলিক পুত্র ও স্বাভাবিক কন্যা রয়েছে এমন পিতামাতার সম্ভাব্য জিনোটাইপ কী কী হতে পারে? (a) H||h, h|↾ (b) H||H, H|↾ (c) H||H, h|↾ (d) H||h, H|↾ 1.9 রোলার ও স্বাভাবিক জিভের জন্য দায়ী জিনদ্বয় R ও r হলে জিভ স্বাভাবিক হবে– (a) Rr (b) rr (c) RR (d) (a) ও (c) উভয়ই 1.10 একটি অ্যান্টি হিমোফিলিক ফ্যাক্টর হল– (a) VIII (b) V (c) VII (d) XII 1.11 এদের মধ্যে কোনটি মেন্ডেলের সূত্রের ব্যতিক্রম নয়– (a) অসম্পূর্ণ প্রকটতা (b)

edutips.in সম্পূর্ণ বিনামূল্যে মকটেস্ট ও সাজেশনের জন্য অ্যাপ ব্যবহার করুন GET IT ON Google Play

Edutips
মাধ্যমিক প্রস্তুতি ALL SUBJECTS Target মাধ্যমিক 2026 [প্র্যাকটিস A+ সাজেশন] বিনামূল্যে ব্যাচ!
EduTips App Installed

সহপ্রকটতা (c) প্রচ্ছন্নতা (d) লিংকেজ। 1.12 ঘোড়ার অভিব্যক্তির কোন পর্যায়ে অগ্র ও পশ্চাৎ উভয় পদেই খুরযুক্ত তৃতীয় আঙ্গুলটি দেখা যায় – (a) ইয়োহিপ্পাস (b) মেসোহিপ্পাস (c) ইকুয়াস (d) মেরিচিপ্পাস। 1.13 উটের লোহিত রক্তকণিকা লঘুসারক রক্তে সর্বাধিক কত শতাংশ প্রসারিত হতে পারে– (a) 240% (b) 150% (c) 140% (d) 120% 1.14 নিচের কোনটি ইউট্রোফিকেশন এর সঙ্গে সংশ্লিষ্ট তা স্থির করো– (a) নাইট্রোজেন যৌগ → অ্যামোনিয়া (b) নাইট্রোজেন → নাইট্রেট (c) অ্যামোনিয়া → নাইট্রাইট → নাইট্রেট (d) নাইট্রেট → নাইট্রোজেন। 1.15 কোনটি SPM নয় তা স্থির করো– (a) ক্লোরোফ্লুরো কার্বন (b) বিভিন্ন ধাতব কণা (c) ধূলিকণা (d) বিভিন্ন রূপের কার্বন কণা।

বিভাগ-'খ' : 2. নিচের 26টি প্রশ্নের থেকে 21টি প্রশ্নের উত্তর নির্দেশানুসারে লেখো : 1×21=21

● **নিচের বাক্যগুলির শূন্যস্থানগুলিতে উপযুক্ত শব্দ বসাও (যেকোনো 5টি) :** 1×5=5

2.1 ফল পাকাতে সাহায্য করে ——— হরমোন। 2.2 গুরু মস্তিষ্কের যোজকটিকে বলা হয় ———। 2.3 মানুষের মধ্যে যদি মিয়োসিসের পরিবর্তে মাইটোসিসের দ্বারা গ্যামেট উৎপাদন হতো তার অপত্য সন্তানের দেহকোশে অটোজোম সংখ্যা হতো ———। 2.4 ——— রোগে ত্রুটিপূর্ণ হিমোগ্লোবিন তৈরি হয়। 2.5 ——— বিবর্তনের ফলে সমসংস্থ অঙ্গের উদ্ভব ঘটে। 2.6 মহারাষ্ট্র ——— বায়োডাইভারসিটি হটস্পটের অন্তর্গত।

● **সত্য অথবা মিথ্যা নির্বাচন করো (যেকোনো 5টি) :** 1×5=5

2.7 STH-এর বেশিক্ষরণে মানুষের পরিণত অবস্থায় উচ্চতা বৃদ্ধি পায়। 2.8 মিয়োসিসে ক্রোমোজোম একবার কিন্তু নিউক্লিয়াস এবং সাইটোপ্লাজম দুবার বিভাজিত হয়। 2.9 RRYy থেকে 3 প্রকার গ্যামেট উৎপন্ন হয়। 2.10 ব্যাঙ এবং সাপ একই কীটপতঙ্গ ভক্ষনের চেষ্টা করে – এটি একপ্রকার অন্তঃপ্রজাতি সংগ্রাম। 2.11 নাইট্রোজেন চক্র ব্যাহত হলে বিশ্ব উষ্ণায়ন ঘটে। 2.12 মেন্ডেল একসংকর জনন পরীক্ষার দ্বিতীয় অপত্য জনুতে 75% বিশুদ্ধ লম্বা মটরগাছ পেয়েছিলেন।

● **A স্তম্ভে দেওয়া শব্দের সঙ্গে B স্তম্ভে দেওয়া শব্দটির সমতাবিধান করে উভয় স্তম্ভের ক্রমিক নং উল্লেখ সহ জোড়াটি পুনরায় লেখো (যেকোনো 5টি) :** 1×5=5

A স্তম্ভ	B স্তম্ভ
2.13 জিব্বেরেলিন	(a) rrYY
2.14 শাখাকলম	(b) ভূগর্ভস্থ জলের পুনর্নবীকরণ
2.15 কুঞ্চিত হলুদ মটর বীজ	(c) পিরিমিডিন ক্ষারক
2.16 সমসংস্থ অঙ্গ	(d) মুকুল, বীজের গুপ্তাবস্থা ভঙ্গ করে
2.17 জলাভূমি	(e) গঠন এক কিন্তু কাজ ভিন্ন
2.18 থাইমিন ও ইউরাসিল	(f) RRYy
	(g) গোলাপ

edutips.in সম্পূর্ণ বিনামূল্যে মকটেস্ট ও সাজেশনের জন্য অ্যাপ ব্যবহার করুন GET IT ON Google Play

Edutips™
মাধ্যমিক প্রস্তুতি ALL SUBJECTS Target মাধ্যমিক 2026 [প্র্যাকটিস A+ সাজেশন] বিনামূল্যে ব্যাচ!
EduTips App Installed

● **একটি শব্দে বা বাক্যে উত্তর দাও (যেকোনো 6টি) :** 1×6=6

2.19 2, 4-D এর সম্পূর্ণ নাম কী? 2.20 পাথরকুচি : পত্রজমুকুল : : কচুরিপানা : ?। 2.21 সুস্থ মানুষের মধ্যে দেখা যায়, এমন একটি বংশানুক্রমিকভাবে সঞ্চারিত প্রকরণের উদাহরণ দাও। 2.22 হোমোজাইগাস অবস্থায় হিমোফিলিয়া রোগের প্রকাশ ঘটার কারণ কী? 2.23 পৃথিবীতে কোন নিউক্লিক অ্যাসিড প্রথমে সৃষ্টি হয়েছিল? 2.24 ওড়িশার একটি বায়োস্ফিয়ার রিজার্ভের উদাহরণ দাও। 2.25 মা বর্ণান্ধ হলে পুত্রের বর্ণান্ধ হওয়ার সম্ভাবনা কত? 2.26 ফ্রাগমোপ্লাস্ট গঠনে সাহায্যকারী বস্তুটির নাম কী?

বিভাগ-'গ' : 3. নিচের 17টি প্রশ্ন থেকে যেকোনো 12টি প্রশ্নের উত্তর দুই-তিনটি বাক্যে লেখো : 2×12=24

3.1 নিম্নলিখিত বিষয়ে হরমোন ও স্নায়ুতন্ত্রের কাজের পার্থক্য নিরূপণ করো– (i) কাজের প্রকৃতি (ii) কাজের গতি (iii) কাজের স্থায়িত্ব (iv) পরিণতি। 3.2 মানবদেহে জননগ্রন্থি থেকে ক্ষরিত হরমোনগুলির ক্ষরণে GTH এর দুটি ভূমিকা লেখো। 3.3 নিম্নলিখিত ক্রিয়াগুলির মধ্যে কোনগুলি সহজাত এবং কোনগুলি অর্জিত প্রতিবর্ত ক্রিয়া তা তালিকাভুক্ত করো– (i) সদ্যোজাতের স্তনপানের ইচ্ছা (ii) সাইকেল চালানো (iii) হাঁচি (iv) ক্ষিপ্রতার সাথে উইকেট কিপারের বল ধরা। 3.4 কোনো একজন মানুষ "দূরের জিনিস স্পষ্ট দেখতে পেলেও কাছের জিনিস ভালোভাবে দেখতে পায় না"– এরকম সমস্যার কারণ ও প্রতিকার কী কী হতে পারে তা অনুমান করে লেখো। 3.5 কোশচক্রের দুটি গুরুত্ব উল্লেখ করো। 3.6 কোন্ কোন্ বাহক নিচের উদ্ভিদগুলিতে পরাগযোগসম্পন্ন করে – (i) ধান (ii) পাতাঝাঁঝি (iii) শিমুল (iv) আম। 3.7 মিয়োসিস কোশ বিভাজনের সময় ক্রোমোজোম সংখ্যার হ্রাস ও ক্রোমাটিডের মধ্যে খণ্ড বিনিময় ঘটে – এই ঘটনা দুটির তাৎপর্য কী তা বুঝিয়ে লেখো। 3.8 কালো ও কর্কশ গিনিপিগের জিনোটাইপ কী কী হতে পারে তা বিশ্লেষণ করো। 3.9 বর্ণান্ধতার কিভাবে বংশগত সঞ্চারণ ঘটে তা একটি ক্রসের সাহায্যে দেখাও। 3.10 জীবনের রাসায়নিক উৎপত্তি সংক্রান্ত মিলার ও উরের পরীক্ষায় ব্যবহৃত বিক্রিয়াগুলি এবং উৎপন্ন একটি জৈব যৌগের নাম লেখো। 3.11 বাবা ও মায়ের মধ্যে অপত্যের লিঙ্গ নির্ধারণে কার গুরুত্ব বেশি তা একটি ক্রসের মাধ্যমে দেখাও। 3.12 বাষ্পমোচনের হার কমানোর জন্য ক্যাকটাসের মধ্যে কী অভিযোজন হয়েছে? 3.13 ● গঠন ও কাজ ● বিবর্তনের ধরন নির্দেশক উপরোক্ত দুটি বৈশিষ্ট্যের ভিত্তিতে সমবৃত্তীয় অঙ্গের ধারণাটি উপযুক্ত উদাহরণসহ প্রতিষ্ঠা করো। 3.14 অ্যাসিড বৃষ্টিজাত দুটি ক্ষতি উল্লেখ করো। 3.15 শিল্পায়ন ও মোটর গাড়ির অতিব্যবহার কীভাবে দূষণ সৃষ্টি করে তা মূল্যায়ন করো। 3.16 পৃথিবীর উষ্ণায়নের ফলে জীববৈচিত্র্যের যে ক্ষতি হচ্ছে তার চারটি উদাহরণ দাও। 3.17 স্থানীয় জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণে PBR এর যেকোনো দুটি ভূমিকা অলোচনা করো।

বিভাগ-'ঘ' : 4. নিচের ছয়টি বা তার বিকল্প প্রশ্নগুলির উত্তর লেখো : 5×6=30

4.1 একটি প্রতিবর্ত চাপের চিত্র অঙ্কন করে নিম্নলিখিত অংশগুলি চিহ্নিত করো–

edutips.in সম্পূর্ণ বিনামূল্যে মকটেস্ট ও সাজেশনের জন্য অ্যাপ ব্যবহার করুন GET IT ON Google Play

Edutips™
মাধ্যমিক প্রস্তুতি ALL SUBJECTS Target মাধ্যমিক 2026 [প্র্যাকটিস A+ সাজেশন] বিনামূল্যে ব্যাচ!
EduTips App Installed

(a) গ্রাহক (b) সংজ্ঞাবহ স্নায়ু (c) স্নায়ুকেন্দ্র (d) চেষ্টীয় স্নায়ু। **অথবা,** ইউক্যারিওটিক ক্রোমোজোমের একটি বিজ্ঞানসম্মত চিত্র অঙ্কন করে নিম্নলিখিত অংশগুলি চিহ্নিত করো – (a) সেন্ট্রোমিয়ার (b) স্যাটেলাইট (c) নিউক্লিওলার অর্গানাইজার (d) টেলোমিয়ার। 4.2 একটি কোশচক্রের ইন্টারফেজের বিভিন্ন দশায় কী কী ধরনের রাসায়নিক উপাদান সংশ্লেষিত হয়? একটি কোশচক্রের বিভিন্ন বিন্দুতে স্বাভাবিক নিয়ন্ত্রণ নষ্ট হলে কী ঘটতে পারে? **অথবা,** উপযুক্ত উদাহরণসহ অযৌন জননের পাঁচটি পদ্ধতি বর্ণনা করো। 4.3 একজন হিমোফিলিক মহিলা, একজন স্বাভাবিক পুরুষকে বিবাহ করলে। প্রথম অপত্য বংশে তাদের সন্তানদের মধ্যে হিমোফিলিয়ার সম্ভাবনা বিচার করো। ব্যাকক্রস ও টেস্টক্রস কী? **অথবা,** মেন্ডেলের সাফল্য লাভের তিনটি কারণ উল্লেখ করো। মেন্ডেলের একসংকর জনন পরীক্ষা থেকে প্রাপ্ত সূত্রটি ব্যাখ্যা করো। 4.4 ঘোড়ার জীবাশ্ম অভিব্যক্তিবাদ প্রমাণে কীভাবে সাহায্য করেছে লেখো। ল্যামার্কের অভিব্যক্তি সংক্রান্ত প্রতিপাদ্যের প্রধান দুটি বিষয় বর্ণনা করো। **অথবা,** দুটি জীবের মধ্যে ভিন্নতাই হল প্রকরণ-এর তিনটি উদাহরণ দাও। একই খাদ্যের জন্য আন্তঃপ্রজাতি সংগ্রামের দুটি ঘটনা ব্যাখ্যা করো। 4.5 ভারতের বিভিন্ন হটস্পটে কী কী এনডেমিক প্রজাতির জীব দেখা যায় তার একটি তালিকা প্রস্তুত করো। রেড পান্ডার সংখ্যা হ্রাস পাওয়ার কারণগুলি নির্ধারণ করো। **অথবা,** ক্যানসার রোগের কারণগুলি লেখো। জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণে JMF-এর ভূমিকা কী কী? 4.6 নিম্নলিখিত দূষকগুলি পরিবেশ ও মানবস্বাস্থ্যে কী কী প্রভাব ফেলে – ● অঙ্গুর কীটনাশক ● পরাগরেণু ● ফসফেট ও নাইট্রেট সমৃদ্ধ রাসায়নিক সার ● স্বাস্থ্যকেন্দ্রের জীবাণুযুক্ত আবর্জনা ● ক্লোরোফ্লুরো কার্বন। **অথবা,** নিম্নলিখিত ঘটনাগুলির প্রত্যেকটির সম্ভাব্য কারণ কী হতে পারে তা অনুমান করো। ● নিদ্রাহীনতা, রক্তচাপবৃদ্ধি, আংশিক বা সম্পূর্ণ বধিরতা ● জলে দ্রবীভূত অক্সিজেনের মাত্রা হ্রাস, মরা গাছ ভেসে ওঠা ● কুমিরের সংখ্যা হ্রাস ● ফুসফুসের বায়ু চলাচল পথে প্রদাহ ● পরাগমিলনে সাহায্যকারী পতঙ্গের সংখ্যা হ্রাস।

ENGLISH VERSION

Group-'A' : 1. **Write sentance in complete sentance by choosing the correct answer for each question with respective serial number :**

1×15=15

1.1 The movement of protoplasm arround a large cell vacuole in a plant cell is called – (a) circulation (b) rotation (c) variation (d) none of these 1.2 Read the statements below and choose the correct one – (a) progesterone stops ovulation and menstruation during pregnancy (b) thyroxine decreases blood pressure and heartbeat rate. (c) baby's learning to speak is an unconditional reflex action. (d) there are 31 pair of crenial nerve and 12 pair spinal nerve in human body.

edutips.in সম্পূর্ণ বিনামূল্যে মকটেস্ট ও সাজেশনের জন্য অ্যাপ ব্যবহার করুন GET IT ON Google Play