নিউটন®

SSC সৃজনশীল

Short সিলেবাসে

জীববিজ্ঞান

TEST PAPERS WITH MADE EASY

+ Q BANK

EXAM 2023

সকল বোর্ড

অধিকতর ও Smart প্রস্তুতির জন্য

ডাউনলোড করতে QR Code টি স্ক্যান করো

মূল বইয়ের বাইরে আরও মডেল টেস্ট ও শীর্ষস্থানীয় স্কুলের প্রশ্নপত্র ও উত্তরমালা

পর্যায়ক্রমে আপলোড হবে...

বিস্তারিত সূচি

● পৃষ্ঠা নং দেখে কাঙ্ক্ষিত বিষয়টির অবস্থান জেনে নিই

অধিক অনুশীলনের মাধ্যমে সেরা প্রস্তুতির জন্য মূল বইয়ের বাইরে আরও

শীর্ষস্থানীয় স্কুলের প্রশ্নপত্র : সৃজনশীল ---------- ৩–৭

১. ঢাকা রেসিডেনসিয়াল মডেল কলেজ, ঢাকা ৩
২. সামসুল হক খান স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা ৪
৩. ইস্পাহানী পাবলিক স্কুল ও কলেজ, কুমিল্লা সেনানিবাস ৫
৪. অন্নদা সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়, ব্রাহ্মণবাড়িয়া ৬
৫. ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল এন্ড কলেজ, মোমেনশাহী ৭

অধিক অনুশীলনের মাধ্যমে সেরা প্রস্তুতির জন্য মূল বইয়ের বাইরে আরও

শীর্ষস্থানীয় স্কুলের প্রশ্নপত্র ও উত্তরমালা : বহুনির্বাচনি---------- ৮–১২

৬. হলি ক্রস উচ্চ বালিকা বিদ্যালয়, ঢাকা ৮
৭. মাইলস্টোন কলেজ, ঢাকা ৯
৮. ফরিদপুর জিলা স্কুল, ফরিদপুর ১০
৯. গাজীপুর ক্যান্টনমেন্ট বোর্ড বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, গাজীপুর ১১
১০. ইস্পাহানী পাবলিক স্কুল ও কলেজ, চট্টগ্রাম ১২

অধিক অনুশীলনের মাধ্যমে সেরা প্রস্তুতির জন্য মূল বইয়ের বাইরে আরও

এক্সক্লুসিভ মডেল টেস্ট : সৃজনশীল---------- ১৩–১৭

১১. এক্সক্লুসিভ মডেল টেস্ট ০১ .... ১৩
১২. এক্সক্লুসিভ মডেল টেস্ট ০২ .... ১৪
১৩. এক্সক্লুসিভ মডেল টেস্ট ০৩ .... ১৫
১৪. এক্সক্লুসিভ মডেল টেস্ট ০৪ .... ১৬
১৫. এক্সক্লুসিভ মডেল টেস্ট ০৫ .... ১৭

অধিক অনুশীলনের মাধ্যমে সেরা প্রস্তুতির জন্য মূল বইয়ের বাইরে আরও

এক্সক্লুসিভ মডেল টেস্ট ও উত্তরমালা : বহুনির্বাচনি ---------- ১৮–২২

১৬. এক্সক্লুসিভ মডেল টেস্ট ০৬ .... ১৮
১৭. এক্সক্লুসিভ মডেল টেস্ট ০৭ .... ১৯
১৮. এক্সক্লুসিভ মডেল টেস্ট ০৮ .... ২৯
১৯. এক্সক্লুসিভ মডেল টেস্ট ০৯ .... ২১
২০. এক্সক্লুসিভ মডেল টেস্ট ১০ .... ২২

মূল বইয়ের বাইরে আরও শীর্ষস্থানীয় স্কুলের প্রশ্নপত্র : সৃজনশীল

১ ঢাকা রেসিডেনসিয়াল মডেল কলেজ, ঢাকা

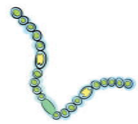
বিষয় কোড : 1 3 8

সময়—২ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট **জীববিজ্ঞান ● সৃজনশীল প্রশ্ন** পূর্ণমান—৫০

[দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যে কোনো **পাঁচটি** প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।]

১ ▸ নিচের চিত্রটি লক্ষ কর—

চিত্র : ক


চিত্র : খ

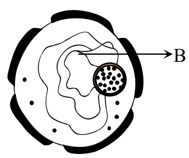
ক. Embryology কাকে বলে? ১

খ. প্ল্যান্টি রাজ্যের জীবদের হেটোরোট্রফিক বলা হয় না কেন, ব্যাখ্যা কর। ২

গ. বৈজ্ঞানিক নামকরণ পদ্ধতি ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. চিত্র 'ক' ও চিত্র 'খ' এর মধ্যে কোনটি অধিক উন্নত? বিশ্লেষণ কর। ৪

২ ▸ নিচের চিত্রটি লক্ষ কর—



চিত্র : A

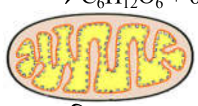
ক. নিউক্লিওটাইড কাকে বলে? ১

খ. হৃদপেশিকে বিশেষ ধরনের পেশি বলা হয় কেন? ২

গ. 'A' এর গঠন ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. 'B' এর প্রধান উপাদানটি কী জীবের সকল প্রকার বৈশিষ্ট্য নিয়ন্ত্রণ করে? তোমার উত্তরের পক্ষে যুক্তি দাও। ৪

৩ ▸ $6CO_2 + 12H_2O \xrightarrow{\text{সূর্যালোক}} C_6H_{12}O_6 + 6H_2O + 6O_2$


চিত্র-A

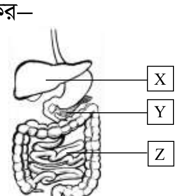
ক. জীবনীশক্তি কী? ১

খ. C_4 উদ্ভিদে সালোকসংশ্লেষণের হার বেশি হয় কেন? ২

গ. উল্লেখিত বিক্রিয়ার আলোক নির্ভর পর্যায় বর্ণনা কর। ৩

ঘ. চিত্র A তে ATP উৎপন্ন হওয়ার প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা কর। ৪

৪ ▸ নিচের চিত্রটি লক্ষ কর—



চিত্র : A

ক. মিশ্র আমিষ কাকে বলে? ১

খ. ম্যাক্রো উপাদানসমূহের নাম লেখ। ২

গ. চিত্র 'A' এর 'Z' অংশটিতে চর্বি ও আমিষ পরিপাক ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. 'X' কে কেন রাসায়নিক গবেষণাগার ও 'Y' কে মিশ্রগ্রন্থি বলা হয়? ৪

৫ ▸ ফয়সাল সাহেব খাসির মাংস খেতে খুব পছন্দ করেন। ইদানীং তিনি প্রচুর ঘামেন এবং বুকে ভারী চাপ অনুভব করছেন। ডাক্তারের কাছে গেলে ডাক্তার সাহেব পরীক্ষা করে বলেন, তার করোনারি ধমনি গাত্রে চর্বি জমা হয়েছে।

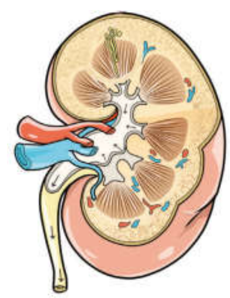
ক. আদর্শ রক্তচাপ কাকে বলে? ১

খ. উচ্চ রক্তচাপকে নীরব ঘাতক বলা হয় কেন? ২

গ. উদ্দীপকের সমস্যাগ্রস্ত অঙ্গটির চিহ্নিত চিত্র অঙ্কন কর। ৩

ঘ. ফয়সাল সাহেব কী রোগে ভুগছেন বলে তুমি মনে কর? এই রোগের কারণ, লক্ষণ ও প্রতিকার বিশ্লেষণ কর। ৪

৬ ▸ নিচের চিত্রটি লক্ষ কর—


চিত্র : A

ক. মেডুলা কী? ১

খ. অসমোরেগুলেশন বলতে কী বোঝ? ২

গ. চিত্রে A বর্ণিত অঙ্গের গাঠনিক ও কার্যিক এককের চিহ্নিত চিত্র আঁক। ৩

ঘ. অঙ্গটি নষ্ট হয়ে গেলে রক্ত পরিশোধনের পদ্ধতি বর্ণনা কর। ৪

৭ ▸ শ্রেণিকক্ষে শিক্ষক শিক্ষার্থীদের উদ্ভিদের ফুল ফোটার কারণ এবং উদ্দেশ্যে ব্যাখ্যা করলেন। ফলের উৎপত্তি সম্পর্কে শিক্ষার্থীরা একটি সুস্পষ্ট ধারণা লাভ করলো।

ক. দ্বি-নিষেক কী? ১

খ. পর-পরাগায়নে নতুন প্রকরণ সৃষ্টির সম্ভাবনা থাকে কেন? ২

গ. সপুষ্পক উদ্ভিদে স্ত্রী গ্যামেটের উৎপত্তি সচিত্র ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. যৌন জননের গুরুত্ব আলোচনা কর। ৪

৮ ▸ ক্রোমোজোম এক ধরনের জৈব এসিড দিয়ে তৈরি। আবার জীবদেহে দুই ধরনের জৈব এসিড বিদ্যমান যারা জীবের বংশগতীয় বৈশিষ্ট্য বহন করে। এই জৈব এসিডের একটি দ্বি-সূত্রক ও অন্যটি প্রোটিন সংশ্লেষণে ভূমিকা রাখে।

ক. লোকাস কী? ১

খ. বিবর্তন বলতে কী বোঝ? ২

গ. দুই ধরনের অর্গানিক এসিডের পার্থক্য লেখ। ৩

ঘ. মাতা-পিতার বৈশিষ্ট্য বংশধরদের মধ্যে কিভাবে প্রকাশ পায় এই বিষয়ে মেন্ডেলের পরীক্ষাটি ব্যাখ্যা কর। ৪

২ ✓ সামসুল হক খান স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা

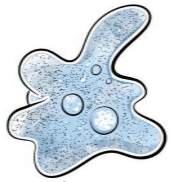
বিষয় কোড : ১৩৮

জীববিজ্ঞান ⊙ সৃজনশীল প্রশ্ন

সময়–২ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট পূর্ণমান–৫০

[**দ্রষ্টব্য :** ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যে কোনো **পাঁচটি** প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।]

১ ▸ নিচের চিত্র দুটি লক্ষ কর–



চিত্র-ক

চিত্র-খ

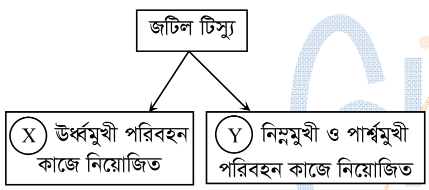
ক. সুকেন্দ্রিক কোষ কী? ১

খ. শ্রেণিবিন্যাসের উদ্দেশ্য কী? ২

গ. চিত্র-ক জীবজগৎ এর কোন রাজ্যের অন্তর্ভুক্ত? উক্ত রাজ্যের অন্তর্ভুক্তির কারণসহ ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. চিত্র-খ এর রাজ্যের চেয়ে রাজ্য-অ্যানিমেলিয়া অধিক উন্নত। যুক্তিসহ বিশ্লেষণ কর। ৪

২ ▸ নিচের উদ্দীপকটি লক্ষ কর–



ক. অ্যারেনকাইমা কী? ১

খ. প্লাস্টিডকে উদ্ভিদ কোষের অনন্য বৈশিষ্ট্য বলা হয় কেন? ২

গ. উদ্দীপকের 'Y' টিস্যুটির প্রথম কোষটির বৈশিষ্ট্যাবলি বর্ণনা কর। ৩

ঘ. 'X' ও 'Y' একত্রিত হয়ে উদ্ভিদের পরিবহন কার্য সম্পন্ন করে। যুক্তিসহ বিশ্লেষণ কর। ৪

৩ ▸ (i) $6CO_2 + 12H_2O \xrightarrow[\text{ক্লোরোফিল}]{\text{আলো}} C_6H_{12}O_6 + 6H_2O + 6O_2$

(ii) $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \xrightarrow{\text{বিভিন্ন এনজাইম}} 6CO_2 + 6H_2O +$ শক্তি

ক. C_4 গতিপথের প্রথম স্থায়ী পদার্থ কী? ১

খ. ATP কে রিচার্জেবল ব্যাটারির সাথে তুলনা করার কারণ ব্যাখ্যা কর। ২

গ. উদ্দীপকের (ii) নং সমীকরণের প্রক্রিয়াটি প্রবাহচিত্রের মাধ্যমে দেখাও। ৩

ঘ. (i) নং সমীকরণটি জীবজগতের সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ জৈব রাসায়নিক প্রক্রিয়া – বাক্যটির যথার্থতা বিশ্লেষণ কর। ৪

৪ ▸ মিসেস আনিতার বয়স ৩৬ বছর। সে মাছ, মাংস খেতে খুব পছন্দ করে। তার উচ্চতা ১৫৮ সে.মি. এবং ওজন ৭৪ কেজি। সে হালকা পরিশ্রমী হওয়ার কারণে এবং অতিরিক্ত মাছ, মাংস গ্রহণের ফলে ওজন ক্রমান্বয়ে বেড়েই চলছে।

ক. গয়টার কী? ১

খ. যকৃতকে রাসায়নিক গবেষণাগার বলা হয় কেন? ২

গ. মিসেস আনিতার দৈনিক ক্যালরির চাহিদা বের কর। ৩

ঘ. মিসেস আনিতার পছন্দের খাদ্যগুলোর পরিপাক প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা কর। ৪

৫ ▸ ডান অলিন্দ ⟶ ডান নিলয় ⟶ পালমোনারি ধমনি ⟶ ফুসফুস

সমগ্র দেহ ⟵ মহাধমনি ⟵ বাম নিলয় ⟵ বাম অলিন্দ

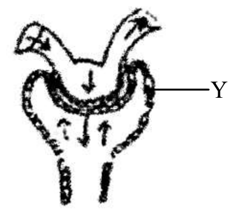
ক. ফাইব্রিন কী? ১

খ. শ্বেতকণিকা জীবাণু ধ্বংস করতে সক্ষম কেন? ২

গ. উদ্দীপকের প্রবাহ চিত্রের সচিত্র বিবরণ দাও। ৩

ঘ. উদ্দীপকের প্রবাহচিত্রে সঞ্চালিত তরল পদার্থটি মানবদেহের গুরুত্বপূর্ণ কার্যাবলি সম্পন্ন করে – ব্যাখ্যা কর। ৪

৬ ▸ নিচের চিত্রটি লক্ষ কর–



চিত্র-X

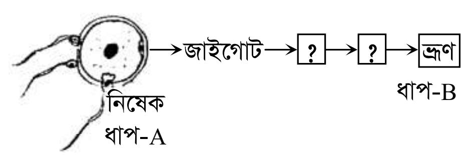
ক. ইউরোক্রোম কী? ১

খ. নিউরন বিভাজিত হয় না কেন? ২

গ. চিত্র 'X' এর গঠন বর্ণনা কর। ৩

ঘ. চিত্র 'Y' এর গঠনে অংশগ্রহণকারী টিস্যুর বহুবিধ কার্যাবলি বিরাজমান – যুক্তিসহ বিশ্লেষণ কর। ৪

৭ ▸ নিচের চিত্রটি লক্ষ কর–



ক. এইডস কী? ১

খ. পিটুইটারি গ্রন্থিকে প্রভু গ্রন্থি বলা হয় কেন? ২

গ. উদ্দীপকের ধাপ 'A' থেকে ক্রমান্বয়ে কিভাবে ধাপ 'B' তে পৌঁছায় তা ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. 'B' এর লিঙ্গ নির্ধারণে পিতার ক্রোমোজোমই প্রধান ভূমিকা রাখে ব্যাখ্যা কর। ৪

৮ ▸ DNA হচ্ছে বংশগতির প্রধান বস্তু। DNA-ই জীবের চারিত্রিক বৈশিষ্ট্যের ধারক ও বাহক। DNA টেস্টিং বর্তমানে বহুল ব্যবহৃত একটি পদ্ধতি এর মাধ্যমে অপরাধী শনাক্তকরণের মত গুরুত্বপূর্ণ কার্যাবলি সম্পাদন করা হয়।

ক. নিউক্লিওপ্রোটিন কী? ১

খ. উচ্চ রক্তচাপকে নীরব ঘাতক বলা হয় কেন? ২

গ. উদ্দীপকের বংশগতি বস্তুটির রাসায়নিক গঠন ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. উদ্দীপকের শেষাংশে বর্ণিত পদ্ধতিটি বর্ণনা কর। ৪

৩ ✔ ইস্পাহানী পাবলিক স্কুল ও কলেজ, কুমিল্লা সেনানিবাস

বিষয় কোড : 1 3 8

সময়—২ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট **জীববিজ্ঞান ● সৃজনশীল প্রশ্ন** পূর্ণমান—৫০

[**দ্রষ্টব্য :** ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যে কোনো **পাঁচটি** প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।]

১ ▸ নিচের উদ্দীপকটি লক্ষ কর—

A	*Amoeba, Paramecium*
B	*Mangifera indica, Oryza sativa*

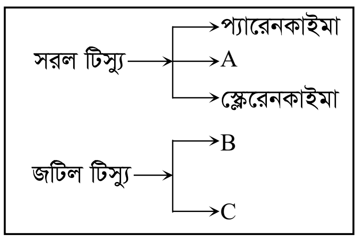
ক. জাতীয় ফুলের বৈজ্ঞানিক নাম কী? ১

খ. শ্রেণিবিন্যাসে নেস্টেড হায়ারার্কি প্রয়োজন কেন? ব্যাখ্যা কর। ২

গ. উদ্দীপকের A-তে বিদ্যমান জীবসমূহের রাজ্যের বৈশিষ্ট্য বর্ণনা কর। ৩

ঘ. উদ্দীপকের B-তে নির্দেশিত নামকরণ পদ্ধতি বিশ্লেষণ কর। ৪

২ ▸ নিচের চিত্রটি লক্ষ কর—



ক. স্টোন সেল কী? ১

খ. পাকস্থলীর পেশিকে মসৃণ পেশি বলা হয় কেন? ব্যাখ্যা কর। ২

গ. উদ্দীপকের A দ্বারা নির্দেশিত টিস্যুর চিত্রসহ গঠন বর্ণনা কর। ৩

ঘ. উদ্ভিদ দেহে বিভিন্ন প্রয়োজনীয় পদার্থ পরিবহনে উদ্দীপকের B ও C টিস্যুর গুরুত্ব বিশ্লেষণ কর। ৪

৩ ▸ বেঁচে থাকার জন্য জীবেরা খাদ্য গ্রহণ করে থাকে। একটি বিশেষ প্রক্রিয়ায় মাধ্যমে খাদ্য থেকে শক্তি উৎপন্ন হয় এবং ঐ শক্তি দ্বারাই তারা সমস্ত জৈবনিক কর্মকাণ্ড পরিচালিত করে থাকে।

ক. ফটোলাইসিস কী? ১

খ. ভুট্টা ও আখকে C_4 উদ্ভিদ বলা হয় কেন? ব্যাখ্যা কর। ২

গ. উদ্দীপকের বিশেষ প্রক্রিয়ায় ৩ অণু গ্লুকোজ থেকে উৎপন্ন ATP-র হিসাব বর্ণনা কর। ৩

ঘ. উদ্দীপকের প্রক্রিয়াটি জীবজগতের জন্য কীভাবে গুরুত্ব বহন করে? বিশ্লেষণ কর। ৪

৪ ▸ একটি নির্দিষ্ট খাদ্যে বিদ্যমান বিভিন্ন খাদ্য উপাদানের মধ্যে রয়েছে শর্করা ৮০%, আমিষ ৫%, স্নেহ বা চর্বি ২%।

ক. ডাইব্যাক কী? ১

খ. উদ্ভিদ পুষ্টিতে নাইট্রোজেন এবং ম্যাগনেসিয়াম কিভাবে কাজ করে? ব্যাখ্যা কর। ২

গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত শতকরা পরিমাণ থেকে এক কেজি খাদ্যের খাদ্যক্যালরি নির্ণয় কর। ৩

ঘ. উদ্দীপকে নির্দেশিত উপাদানগুলো পরিপাকে পৌষ্টিক গ্রন্থি গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে— বিশ্লেষণ কর। ৪

৫ ▸ মানবদেহে বক্ষগহ্বরে দুই ফুসফুসের মাঝখানে সংকোচন প্রসারণশীল বিশেষ ধরনের অঙ্গ রয়েছে। যেটি রক্ত সংবহন তন্ত্রের কেন্দ্র হিসেবে কাজ করে।

ক. হিস্টামিন কী? ১

খ. মানব সংবহনতন্ত্রকে Closed circulatory system বলা হয় কেন? ২

গ. উদ্দীপকে নির্দেশিত অঙ্গের লম্বচ্ছেদের চিত্র অঙ্কন করে বিভিন্ন অংশ চিহ্নিত কর। ৩

ঘ. উদ্দীপকের অঙ্গটি সুস্থ রাখার জন্য সঠিক জীবন ধারা ও খাদ্য নির্বাচন প্রয়োজন— বিশ্লেষণ কর। ৪

৬ ▸ মানবদেহে উদর গহ্বরে, নিচের দিকে মেরুদণ্ডের দু'পাশে একজোড়া শিম বীজ আকৃতির অঙ্গ রয়েছে।

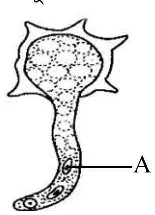
ক. ব্রেনডেড কী? ১

খ. কিডনি কিভাবে অসমোরেগুলেশনে সহায়তা করে? ব্যাখ্যা কর। ২

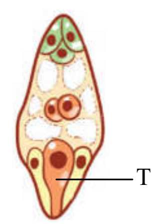
গ. উদ্দীপকের নির্দেশিত অঙ্গটি কার্যকরী এককের চিত্রসহ গঠন বর্ণনা কর। ৩

ঘ. উদ্দীপকের অঙ্গটি বিকল হয়ে গেলে বিকল্প কী কী ধরনের ব্যবস্থা গ্রহণ করা যেতে পারে? বিশ্লেষণ কর। ৪

৭ ▸ নিচের চিত্র দুটি লক্ষ কর—



চিত্র-X



চিত্র-Y

ক. এপিক্যাল কোষ কী? ১

খ. স্ব-পরাগায়নের কারণে জিনগত বৈচিত্র্য কম হয় কেন? ব্যাখ্যা কর। ২

গ. চিত্র Y এ T সৃষ্টির ধাপসমূহ চিত্রসহ বর্ণনা কর। ৩

ঘ. উদ্দীপকের চিত্রের S ও T এর মিলনের গুরুত্ব বিশ্লেষণ কর। ৪

৮ ▸ বংশ-পরম্পরায় চারিত্রিক বৈশিষ্ট্য বহনকারী বিভিন্ন উপাদানের মধ্যে এক বিশেষ ধরনের জৈব অণু রয়েছে যেটি দুই সূত্রবিশিষ্ট এবং পলিনিউক্লিওটাইডের সর্পিলাকার গঠন হিসেবে কাজ করে।

ক. Isolation কী? ১

খ. অনুকূল প্রকরণ জীবকে টিকে থাকতে সাহায্য করে— ব্যাখ্যা কর। ২

গ. উদ্দীপকে নির্দেশত জৈব অণুটির রাসায়নিক গঠন ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. উদ্দীপকের জৈব অণুটি মানব জীবনে কীভাবে তাৎপর্যপূর্ণ ভূমিকা রাখে? বিশ্লেষণ কর। ৪

৪ ✔ অন্নদা সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়, ব্রাহ্মণবাড়িয়া

বিষয় কোড : 1 3 8

সময়–২ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট — **জীববিজ্ঞান ● সৃজনশীল প্রশ্ন** — পূর্ণমান–৫০

[**দ্রষ্টব্য :** ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যে কোনো **পাঁচটি** প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।]

১ ▸ নিচের ছকটি লক্ষ কর–

X	Y	Z
Nostoc	*Penicillium*	*Homo sapiens*

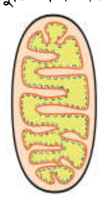
ক. স্লেরাইড কী? ১

খ. অনৈচ্ছিক পেশিকে মসৃণ বলা হয় কেন? ২

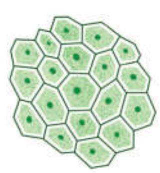
গ. 'Z' এর শ্রেণিবিন্যাস ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. 'Y' যে রাজ্যের অন্তর্ভুক্ত সে রাজ্যটি X রাজ্য থেকে উন্নত – বিশ্লেষণ কর। ৪

২ ▸ নিচের চিত্র দুটি লক্ষ কর–



চিত্র : A



চিত্র : B

ক. বায়ো ইনফরমেটিক্স কী? ১

খ. আপেলকে অপ্রকৃত ফল বলা হয় কেন? ২

গ. 'B' চিহ্নিত চিত্রের বৈশিষ্ট্য ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. চিত্র 'A' এর অঙ্গাণুটির জীবজগতে গুরুত্ব বিশ্লেষণ কর। ৪

৩ ▸ $C_6H_{12}O_6$ + [A] $\xrightarrow{\text{এনজাইম}}$ $CO_2 + H_2O$ + শক্তি

ক. পেশিটিস্যু কাকে বলে? ১

খ. ক্রোমোজোমকে বংশগতির ভৌত ভিত্তি বলা হয় কেন? ২

গ. 'A' এর অনুপস্থিতিতে প্রক্রিয়াটি কিভাবে ঘটবে? ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. 'A' এর উপস্থিতি ও অনুপস্থিতির উপর ভিত্তি করে প্রক্রিয়াটির গুরুত্ব বিশ্লেষণ কর। ৪

৪ ▸ সুমনের ওজন ৭০ কেজি। উচ্চতা ১২৫ সে.মি. বয়স ১৫ বছর। সে বার্গার খেতে পছন্দ করে এবং খুব একটা পরিশ্রম করতে চায় না। মাঝে মাঝে অসুস্থ হয়ে পড়ে। ডাক্তার তার খাদ্য তালিকা পরিবর্তন করে দেন।

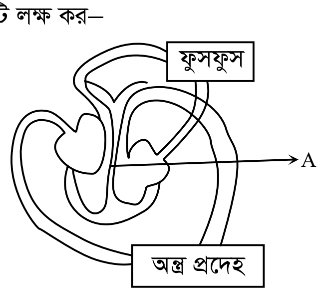
ক. জৈব মুদ্রা কাকে বলে? ১

খ. প্রস্বেদনকে অতি প্রয়োজনীয় অমঙ্গল বলা হয় কেন? ২

গ. সুমনের দৈনিক ক্যালরির চাহিদা নির্ণয় কর। ৩

ঘ. সুমনের BMI নির্ণয়পূর্বক ডাক্তারের পরামর্শের যথার্থতা মূল্যায়ন কর। ৪

৫ ▸ নিচের চিত্রটি লক্ষ কর–



চিত্র : X

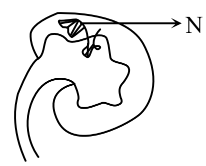
ক. ক্লোরোসিস কী? ১

খ. অগ্ন্যাশয়কে মিশ্রগ্রন্থি বলা হয় কেন? ২

গ. উদ্দীপকের 'A' চিহ্নিত অঙ্গটির গঠন ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. উদ্দীপকের 'X' চিত্রটির প্রক্রিয়া মানবদেহের জন্য গুরুত্বপূর্ণ উক্তিটি বিশ্লেষণ কর। ৪

৬ ▸ নিচের চিত্রটি লক্ষ কর–



চিত্র-X

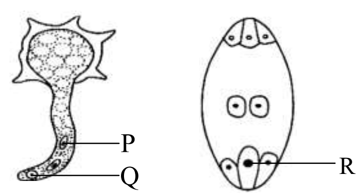
ক. অ্যানজিনা কী? ১

খ. গ্লাইকোলাইসিসকে সবাত ও অবাত শ্বসনের প্রথম ধাপ বলা হয় কেন? ২

গ. উদ্দীপকের N এর গঠন ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. চিত্র-X দেহ থেকে বর্জ্য পদার্থ নিষ্কাশনে ভূমিকা রাখে বিশ্লেষণ কর। ৪

৭ ▸ নিচের চিত্র দুটি লক্ষ কর–



ক. প্রকরণ কী? ১

খ. অসমোরেগুলেশন বলতে কী বুঝায়? ২

গ. উদ্দীপকের 'R' এর বিকাশ ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. উদ্দীপকের P ও Q কোনটি জনন কোষ সৃষ্টিতে ভূমিকা রাখে তা বিশ্লেষণ কর। ৪

৮ ▸ নিচের ছকটি লক্ষ কর–

X	ডি-অক্সিরাইবোজ শর্করা
Y	রাইবোজ শর্করা

ক. ফিটাস কী? ১

খ. অমরাকে ফুসফুস ও বৃক্কের সাথে তুলনা করা হয় কেন? ২

গ. উদ্দীপকের 'X' উপাদানটি দিয়ে গঠিত নিউক্লিক এসিডের গঠন ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. উদ্দীপকে X ও Y কোনটি অপরাধী শনাক্তকরণে ও কোনটি COVID-19 শনাক্ততে ভূমিকা রাখে তা বিশ্লেষণ কর। ৪

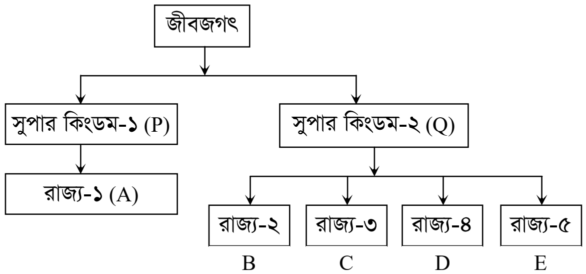
৫ ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল এন্ড কলেজ, মোমেনশাহী

বিষয় কোড : 1 3 8

সময়—২ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট **জীববিজ্ঞান ● সৃজনশীল প্রশ্ন** পূর্ণমান—৫০

[**দ্রষ্টব্য :** ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যে কোনো **পাঁচটি** প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।]

১ ▶ নিচের উদ্দীপকটি লক্ষ কর—



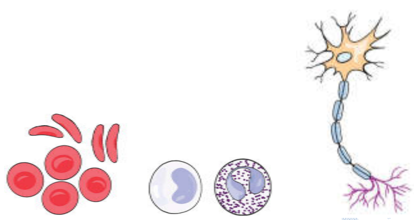
ক. নেস্টেড হায়ারার্কি কী? ১

খ. শ্রেণিবিন্যাসের উদ্দেশ্য লিখ। ২

গ. সুপার কিংডম P এবং Q এর মধ্যকার পার্থক্য লিখ। ৩

ঘ. রাজ্য B, C, D এবং E এর মধ্যে তুলনামূলক আলোচনা কর। ৪

২ ▶ নিচের চিত্রগুলো লক্ষ কর—



চিত্র : X   চিত্র : Y   চিত্র : Z

ক. ঐচ্ছিক পেশি কী? ১

খ. জাইলেমকে পরিবহন টিস্যুগুচ্ছ বলা হয় কেন? ২

গ. উদ্দীপকের চিত্র Z এর গঠন বর্ণনা কর। ৩

ঘ. মানবদেহে সুরক্ষায় চিত্র X এবং চিত্র Y এর মধ্যে কোনটির ভূমিকা অধিক? যুক্তিসহ আলোচনা কর। ৪

৩ ▶ $C_6H_{12}O_6$ + $\boxed{A}$ $\xrightarrow{\text{এনজাইম}}$ $CO_2 + H_2O$ + শক্তি

ক. ডিফসফোরাইলেশন কী? ১

খ. মুথা ঘাসকে C_4 উদ্ভিদ বলা হয় কেন? ২

গ. 'A' এর অনুপস্থিতিতে বিক্রিয়াটিতে কীরূপ পরিবর্তন হবে— ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. উদ্দীপকের বিক্রিয়াটি জীবজগতের জন্য গুরুত্বপূর্ণ— মতামত দাও। ৪

৪ ▶ রুমানের বয়স ১৬ বছর। তার ওজন ৭৫ কেজি এবং উচ্চতা ১৩০ সে.মি.। সে ফাস্টফুড খুব পছন্দ করে। সে শারীরিক কোন পরিশ্রম করতে চায় না। ইদানীং সে অসুস্থ হয়ে পড়লে তাকে ডাক্তারের কাছে নেওয়া হয়। তারপর ডাক্তার তাকে তার খাদ্যাভাস পরিবর্তন করার পরামর্শ দেন।

ক. পেরিস্টালসিস কী? ১

খ. বোরন কেন উদ্ভিদের জন্য প্রয়োজনীয়? ২

গ. রুমানের BMR নির্ণয় কর। ৩

ঘ. রুমানের BMI এর সাপেক্ষে ডাক্তারের পরামর্শটি মূল্যায়ন কর। ৪

৫ ▶ প্রবাহ চিত্রটি লক্ষ কর—

ফুসফুস → হৃৎপিন্ড → দেহ

১ ২ ৩

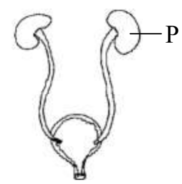
ক. লিউকেমিয়া কী? ১

খ. প্লাজমার বৈশিষ্ট্যগুলো কী? ২

গ. উদ্দীপকে প্রদর্শিত ১ হতে ৩ পর্যন্ত অক্সিজেন বহনকারী তরলটির কাজ সম্পর্কে আলোচনা কর। ৩

ঘ. '২' একই সময়ে দুই ধরনের তরল বিপরীত দিকে সঞ্চালিত হয় — বিশ্লেষণ কর। ৪

৬ ▶ নিচের চিত্রটি লক্ষ কর—



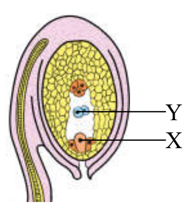
ক. বোম্যান্স ক্যাপসুল কী? ১

খ. অসমোরেগুলেশন বলতে কী বুঝ? ২

গ. উদ্দীপকের 'P' চিহ্নিত অংশটির সচিত্র বর্ণনা দাও। ৩

ঘ. চিত্র X দেহ থেকে বর্জ্য পদার্থ অপসারণে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে— বিশ্লেষণ কর। ৪

৭ ▶ নিচের চিত্রটি লক্ষ কর—



ক. পরাগায়নের মাধ্যম কাকে বলে? ১

খ. পুংস্তবক কেন অত্যাবশ্যকীয় স্তবক? ২

গ. উদ্দীপকের 'X' এর উৎপত্তি কীভাবে সংঘটিত হয়— সচিত্র ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. চিত্রের 'Y' নিষেক পরবর্তীতে জীবকুল-টিকিয়ে রাখতে কীভাবে ভূমিকা রাখে? যুক্তিসহ মতামত দাও। ৪

৮ ▶ 'X' একটি গুরুত্বপূর্ণ বংশগতি বস্তু। ১৯৫৩ সালে বিজ্ঞানী Watson এবং Crick প্রথম X এর মডেল আবিষ্কার করেন। তারা আরও বলেন যে, উক্ত 'X' অংশটি একটি বিশেষ প্রক্রিয়ায় অনুলিপিত হয়।

ক. জিন কী? ১

খ. ক্রোমোজোমকে কেন 'Physical basis of heredity' বলা হয়? ২

গ. উদ্দীপকের X এর গঠন বর্ণনা কর। ৩

ঘ. উদ্দীপকে উল্লেখিত 'X' একটি বিশেষ প্রক্রিয়ায় অনুলিপিত হয়— বিশ্লেষণ কর। ৪

মূল বইয়ের বাইরে আরও
শীর্ষস্থানীয় স্কুলের প্রশ্নপত্র ও উত্তরমালা : বহুনির্বাচনি

৬ হলি ক্রস উচ্চ বালিকা বিদ্যালয়, ঢাকা

বিষয় কোড : | 1 | 3 | 8 |

সময়–২৫ মিনিট | জীববিজ্ঞান ● বহুনির্বাচনি অভীক্ষা | পূর্ণমান–২৫

[**বিশেষ দ্রষ্টব্য :** সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

১. কোন অংশটি বীজে রূপান্তরিত হয়?
K ডিম্বক L পরাগ
M গর্ভাশয় N পুষ্পাক্ষ

২. নিচের কোন প্রজাতির অভিযোজন ক্ষমতা কম?
K সরিষা L পেঁপে
M শিমুল N কদম

৩. স্নেহজাতীয় পদার্থ বিশ্লেষক এনজাইমের নাম কী?
K পেপসিন L অ্যামাইলেজ
M টায়ালিন N লাইপেজ

৪. গ্লোমেরুলাসকে বেষ্টন করে রাখে কোনটি?
K ইউরিনিফেরাস নালিকা
L বোম্যান্স ক্যাপসুল
M রেনাল প্যাপিলা
N সংগ্রাহী নালিকা

■ **নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং ৫ ও ৬ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :**
নাবিহার উচ্চতা 1.6 মিটার, ভর 80kg তার বয়স 18 বছর।

৫. নাবিহার BMI এর মান কত?
K 25.25 L 28.55
M 31.25 N 34.55

৬. এ অবস্থায় তার যা করা প্রয়োজন–
i. শারীরিক পরিশ্রম
ii. পরিমিত খাদ্য গ্রহণ
iii. ব্যায়াম করা
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii
M ii ও iii N i, ii ও iii

৭. বর্ণান্ধতার জিনটির অবস্থান কোথায়?
K অটোসোম L সেক্স ক্রোমোজোম
M নিউক্লিয়াসে N সেন্ট্রোজোমে

৮. দুটি ফুলের ভ্রূণথলির গর্ভযন্ত্রে মোট কয়টি ডিম্বাণু থাকে?
K ২ L ৪
M ৬ N ৮

৯. জবা ফুলের গর্ভযন্ত্রে থাকে কোনটি?
K Antipodal L Endospem
M Synergids N Style

১০. 200gm চিংড়ি থেকে কত কিলোক্যালরি শক্তি পাওয়া যাবে?
K 96 L 111
M 173 N 178

১১. ভিটামিন ডি তৈরির শেষ ধাপটি কোথায় সংঘটিত হয়?
K প্লিহা L বৃক্ক
M ত্বক N যকৃৎ

১২. আকস্মিক কিডনি অকেজো হওয়ার কারণ কোনটি?
K কিডনির সংক্রমণ
L কম পানি খাওয়া
M ঔষধের পার্শ্ব-প্রতিক্রিয়া
N অতিরিক্ত শারীরিক ওজন

১৩. কোনটি অপ্রকৃত ফল?
K আম L নাশপতি
M কমলা N আপেল

■ **নিচের উদ্দীপকের আলোকে ১৪ ও ১৫ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :**
বাংলাদেশের উত্তরাঞ্চলে একদল চিকিৎসক গবেষণা করে দেখেন অনেকেরই শরীরের একটি বিশেষ গ্রন্থি ফোলা।

১৪. উল্লিখিত গ্রন্থিটি শরীরের কোন অঙ্গে পাওয়া যায়?
K গ্রীবা L গলা
M বৃক্ক N অগ্ন্যাশয়

১৫. এই গ্রন্থিটি সঠিক কাজ না করলে–
i. বিপাক ক্রিয়া সম্পূর্ণ হবে না
ii. গলগণ্ড হবে
iii. কঠিন মানসিক চাপ নিয়ন্ত্রিত হবে
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii
M ii ও iii N i, ii ও iii

১৬. ফলিত জীববিজ্ঞানের শাখা–
i. পরজীবীবিদ্যা
ii. প্রাণরসায়ন
iii. বংশগতিবিদ্যা
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L ii ও iii
M i ও iii N i, ii ও iii

১৭. নিউক্লিয়াসের কোন অংশটি প্রোটিন সংশ্লেষণে সহায়তা করে?
K নিউক্লিওঝিল্লি
L নিউক্লিওপ্লাজম
M নিউক্লিওলাস
N ক্রোমাটিন জালিকা

১৮. সালোকসংশ্লেষণের আলোক পর্যায়ে কোনটি উৎপন্ন হয়?
K এটিপি L অক্সিজেন
M কার্বন ডাইঅক্সাইড N কার্বোহাইড্রেট

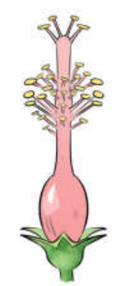
১৯. লৌহ সমৃদ্ধ খাবার–
i. যকৃৎ
ii. চীনাবাদাম
iii. খেজুরের গুড়
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L ii ও iii
M i ও iii N i, ii ও iii

২০. কোন এনজাইম শ্বেতসার পরিপাকে অংশ নেয়?
K টায়ালিন L পেপসিন
M লাইপেজ N ট্রিপসিন

২১. হার্ট অ্যাটাক হলে–
i. বুকে অসহনীয় ব্যথা অনুভূত হয়
ii. রোগী প্রচণ্ডভাবে ঘামতে থাকে
iii. বুকে ভারী চাপ অনুভব হয়
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L ii ও iii
M i ও iii N i, ii ও iii

২২. তরল পদার্থ পরিস্রুত হয় কোথায়?
K পেলভিসে L মেডুলায়
M গ্লোমেরুলাসে N ইউরেটারে

২৩.



চিত্রের পুংকেশরটি কোন ধরনের?
K একগুচ্ছ L দ্বিগুচ্ছ
M বহুগুচ্ছ N দললগ্ন

২৪. একটি ক্রোমোজোমের প্রস্থ সর্বোচ্চ কতটুকু হতে পারে?
K 2 মাইক্রন L 3 মাইক্রন
M 4 মাইক্রন N 5 মাইক্রন

২৫. কোনটি অগ্ন্যাশয় রসে বিদ্যমান?
K ল্যাকটেজ L মলটেজ
M সুক্রেজ N ট্রিপসিন

DËigvjv																										
	১	K	২	K	৩	N	৪	L	৫	M	৬	N	৭	L	৮	K	৯	M	১০	N	১১	L	১২	M	১৩	N
	১৪	L	১৫	K	১৬	K	১৭	M	১৮	K	১৯	N	২০	K	২১	N	২২	M	২৩	K	২৪	K	২৫	N		

৭ ✓ মাইলস্টোন কলেজ, ঢাকা

বিষয় কোড : 1 3 8

সময় : ২৫ মিনিট | জীববিজ্ঞান ◐ বহুনির্বাচনি অভীক্ষা | পূর্ণমান : ২৫

[**বিশেষ দ্রষ্টব্য :** সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

১. নিচের কোনটি মাইক্রো উপাদান?
K কার্বন L পটাশিয়াম
M সালফার N জিংক

■ **নিচের উদ্দীপক অনুসারে ২ ও ৩ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :**
তৃণা জন্মদিনের অনুষ্ঠানে গিয়ে শুধু কেকের ক্রিমটুকু খেলো।

২. পরিপাকের জন্য তৃণার পৌষ্টিকনালির কোন অংশটি কার্যকর?
K মুখগহ্বর L পাকস্থলী
M ক্ষুদ্রান্ত্র N বৃহদন্ত্র

৩. তৃণার কাজটি অভ্যাসে পরিণত হলে—
i. হার্ট অ্যাটাক হতে পারে
ii. ডায়রিয়া হতে পারে
iii. রক্তে কোলেস্টেরলের মাত্রা বাড়তে পারে
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii
M ii ও iii N i, ii ও iii

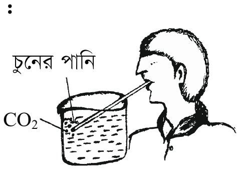
৪. কোন কোষের প্রোটিনের জিন নষ্ট থাকার কারণে থ্যালাসেমিয়া হয়?
K লোহিত রক্তকণিকা
L শ্বেত রক্তকণিকা
M অণুচক্রিকা
N নিউরন

৫. সরিষা ফুলে মৌমাছি বসলে—
i. সরিষা উদ্ভিদ ক্ষতিগ্রস্ত হয়
ii. মৌমাছি উপকৃত হয়
iii. সরিষা ক্ষেতের মালিক লাভবান হয়
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii
M ii ও iii N i, ii ও iii

৬. হ্যাপ্লয়েড স্পোর দিয়ে বংশ বৃদ্ধি হয় কোনটির?
K ডায়াটম L অ্যামিবা
M ব্যাকটেরিয়া N ইস্ট

৭. মূত্রের অম্লতা বৃদ্ধি করে কোনটি?
K ডাল L ভাত
M আলু N রুটি

■ **নিচের চিত্র অনুসারে ৮ ও ৯ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :**



৮. চিত্রের বিক্রিয়ার পানি কোন বর্ণ ধারণ করে?
K লাল L সাদা
M হলুদ N কমলা

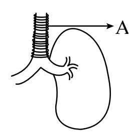
৯. চিত্রের নির্গত গ্যাস পরিবেশে অধিক হলে—
i. সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা বৃদ্ধি পাবে
ii. পরিবেশের তাপমাত্রা বেড়ে যাবে
iii. পরিবেশে অক্সিজেনের পরিমাণ বেড়ে যাবে
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii
M ii ও iii N i, ii ও iii

১০. কোনটিতে ট্রানজিশনাল টিস্যু থাকে?
K অন্ত্রে L ত্বকে
M শ্বাসনালিতে N জননাঙ্গে

১১. কোন রাজ্যের সদস্যরা হেটেরোট্রফিক?
K মনেরা L ফানজাই
M প্রোটিস্টা N অ্যানিমেলিয়া

১২. নিচের কোনটি হাইড্রোফিলিক পদার্থ নয়?
K সেলুলোজ L কিউটিন
M স্টার্চ N জিলাটিন

■ **নিচের চিত্র অনুসারে ১৩ ও ১৪ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :**



১৩. 'A' অংশটি কোন ধরনের আবরণী টিস্যু দ্বারা গঠিত?
K কিউবয়ডাল
L স্ট্রাটিফাইড
M সিউডো-স্ট্যাটিফাইড
N স্কোয়ামাস

১৪. 'A' এর অন্তগাত্রের ক্ষেত্রে প্রযোজ্য—
i. সূক্ষ্ম লোমযুক্ত
ii. অপ্রয়োজনীয় বস্তুকণা বের করে
iii. শ্লেষ্মা উৎপন্ন করে
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii
M ii ও iii N i, ii ও iii

১৫. পুং পুষ্পের বৃন্ত ছোট থাকে কোন পরাগী ফুলে?
K বায়ু L প্রাণী
M পানি N পতঙ্গ

১৬. একই প্রজাতির জীবে সব সময় একই থাকে কোনটি?
K DNA L RNA
M জিন N ক্রোমোজোম

১৭. পলিস্যাকারাইড দিয়ে গঠিত হয় কোনটির কোষ প্রাচীর?
K মাশরুম L অ্যামিবা
M বহুকোষী N ব্যাকটেরিয়া

১৮. কোন জীবের কোষ মাইটোকন্ড্রিয়া অনুপস্থিত থাকে?
K *Artocarpus* L *Copsychus*
M *Trichomonas* N *Apis*

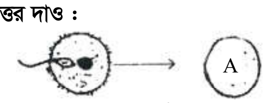
১৯. এক শর্করার উৎস কোনটি?
K ফলের রস L সবজি
M চিনি N দুধ

■ **নিচের উদ্দীপক অনুসারে ২০ ও ২১ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :**
শাহীন সকালের নাশতায় ৮০ গ্রাম গমের আটার রুটি ও ১টি ডিম (১০০ গ্রাম) খায়।

২০. শাহীনের গৃহীত রুটি থেকে প্রায় কত কিলোক্যালরি শক্তি পাওয়া যায়?
K ২৫৬ কিলোক্যালরি
L ২৭৩ কিলোক্যালরি
M ৩২০ কিলোক্যালরি
N ৩৪২ কিলোক্যালরি

২১. শাহীন সকালের নাশতা থেকে মোট কত কিলোক্যালরি শক্তি পায়?
K ৩৬৭ কিলোক্যালরি
L ৪২৯ কিলোক্যালরি
M ৪৪৬ কিলোক্যালরি
N ৭২০ কিলোক্যালরি

■ **নিচের চিত্র অনুসারে ২২ ও ২৩ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :**



২২. কত সপ্তাহ পর 'A' পূর্ণাঙ্গতা পায়?
K ৪ L ৮
M ১২ N ৩৮

২৩. 'A'-তে কয়টি সেক্স ক্রোমোজোম থাকে?
K ১টি L ২টি
M ২২টি N ৪৬টি

২৪. শরীরবিদ্যা এর আলোচিত বিষয় কোনটি?
K রেচন L ভ্রূণের গঠন
M দৈহিক গঠন N জীবের ক্রমবিকাশ

২৫. কোন ধরনের টিস্যু থেকে জননকোষ উৎপন্ন হয়?
K আবরণী টিস্যু L যোজক টিস্যু
M পেশি টিস্যু N স্নায়ু টিস্যু

DËigvjv																										
	১	N	২	M	৩	L	৪	K	৫	M	৬	N	৭	K	৮	L	৯	K	১০	L	১১	N	১২	L	১৩	M
	১৪	N	১৫	M	১৬	M	১৭	N	১৮	M	১৯	K	২০	L	২১	M	২২	L	২৩	L	২৪	K	২৫	K		

৮ ✓ ফরিদপুর জিলা স্কুল, ফরিদপুর

বিষয় কোড : 1 3 8

জীববিজ্ঞান ● বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

সময় : ২৫ মিনিট পূর্ণমান : ২৫

[**বিশেষ দ্রষ্টব্য :** সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

১. কাইটিন দিয়ে তৈরি কোষ প্রাচীর কোনটির?
K অ্যামিবা L ডায়াটম
M পেনিসিলিয়াম N প্যারামেসিয়াম

২. রাইবোসোম—
i. এনজাইম সরবরাহ করে
ii. আমিষ সংশ্লেষণ করে
iii. প্রাণ রাসায়নিক বিক্রিয়ার গতি হ্রাস করে
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii
M ii ও iii N i, ii ও iii

৩. Plasmid বহনকারী জীবাণুটি কোন রাজ্যের অন্তর্ভুক্ত?
K মনেরা L প্রোটিস্টা
M ফানজাই N প্লান্টি

■ **নিচের ছকটি লক্ষ কর এবং ৪ ও ৫ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :**

P-ক্লোরোফিল	R-ক্যালসিয়াম
Q-পটাশিয়াম	S-ক্লোরোফর্ম

৪. কোনটির উপস্থিতিতে সালোকসংশ্লেষণ বন্ধ হয়ে যেতে পারে?
K P L Q
M R N S

৫. P এর আধিক্য হলো—
i. এনজাইমের অভাব দেখা যায়
ii. শ্বসনের হার হ্রাস পায়
iii. সালোকসংশ্লেষণ হ্রাস পায়
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii
M ii ও iii N i, ii ও iii

৬. কোলেস্টেরল কোন যৌগ সৃষ্টির মাধ্যমে রক্তে প্রবাহিত হয়?
K থায়ামিন L লিপোপ্রোটিন
M লিপিড N এডিনিন

৭. ক্যারোটিনয়েড বেশি থাকে কোনটিতে?
K মূলা L গাজর
M পিয়াজ N পেঁপে

৮. উদ্ভিদের কোষ কলায় পানির পরিমাণ বৃদ্ধি করে কোনটি?
K P L N
M S N K

৯. খাদ্য সংরক্ষণে অনুমোদিত রাসায়নিক পদার্থ নয় কোনটি?
K সোডিয়াম বেনজয়েট
L ক্যালসিয়াম বাইসালফেট
M ক্যালসিয়াম এপারেনেট
N সোডিয়াম বাইসালফেট

১০. গ্লোবিউলিন কী?
K প্রোটিন L এনজাইম
M ডিএনএ N আরএনএ

■ **নিচের তথ্যের আলোকে ১১ ও ১২ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :**
রহিম সাহেবের প্রস্রাবের সাথে রক্ত যাচ্ছে। পরীক্ষা করে দেখা গেল তার প্রস্রাবের সাথে অতিরিক্ত প্রোটিনও যাচ্ছে।

১১. রহিম সাহেবের কী সমস্যা হয়েছে?
K বৃক্ক বিকল L বৃক্কে পাথর
M অ্যাপেনডিসাইটিস N ফুসফুস ক্যান্সার

১২. উক্ত অঙ্গটি অকার্যকর হলে—
i. মূত্রের পরিমাণ কমে যাবে
ii. রক্তে ক্রিয়েটিনিন বৃদ্ধি পাবে
iii. অতিরিক্ত রক্তক্ষরণ হবে
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii
M ii ও iii N i, ii ও iii

১৩. মূলরোম থেকে পানি কর্টেক্সে প্রবেশ করে কোন পদ্ধতিতে?
K প্রস্বেদন L ব্যাপন
M অভিস্রবণ N শোষণ

১৪. কোনটি বহু শর্করার উৎস?
K মধু, ফলের রস L চিনি ও দুধ
M দুধ, আটা N আটা, আলু

১৫. প্লাস্টিডের কোথায় সূর্যালোক আবদ্ধ হয়?
K গ্রানা L স্ট্রোমা
M ম্যাট্রিক্স N ল্যামেলাম

১৬. ফসফোলিপিড, NADP, ATP প্রভৃতির সাংগঠনিক উপাদান কোনটি?
K নাইট্রোজেন L আয়রন
M পটাশিয়াম N ফসফরাস

■ **নিচের উদ্দীপকের আলোকে ১৭ ও ১৮ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :**
শিশিরের উচ্চতা ১৫০ সে.মি. এবং ওজন ৬৭.৫ কেজি।

১৭. শিশিরের BMI কত?
K ২৫ L ৩০
M ৩২ N ৩৫

১৮. শিশিরের কী করা উচিত?
K ওজন বাড়ানো
L ওজন বজায় রাখতে হবে
M চর্বিযুক্ত খাদ্য খেতে হবে
N বেছে খাদ্য গ্রহণ ও ব্যায়াম করা

১৯. ডারউইনের প্রাকৃতিক নির্বাচন মতবাদ কাদের তত্ত্ব দ্বারা অনুপ্রাণিত?
K লিনিয়াস ও ম্যালথাস
L মেন্ডেল ও লিনিয়াস
M ম্যালথাস ও ওয়ালেস
N ওয়ালেস ও মেন্ডেল

২০. পরাগরেণু অঙ্কুরিত হয়ে গঠন করে—
i. প্রতিপাদ কোষ
ii. জেনেরেটিভ কোষ
iii. নালিকোষ
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii
M ii ও iii N i, ii ও iii

২১. DNA ডবল হেলিক্সের ৪০টি পূর্ণ ঘূর্ণনের দৈর্ঘ্য কত A°?
K ১৩৬.০ A° L ৮৬০.০ A°
M ১৩৬০.০ A° N ১৪৬০.০ A°

২২. শুক্রাশয় হতে নির্গত হরমোন কোনটি?
K ইস্ট্রোজেন L অ্যান্ড্রোজেন
M প্রোজেস্টেরন N রিলাক্সেন

২৩. ইভোলিউশন কথাটি প্রথম ব্যবহার করেন কে?
K চার্লস ডারউইন L অ্যারিস্টটল
M জেনোফেন N হার্বার্ট স্পেনসার

২৪. নিষেকের কত সপ্তাহ পর ভ্রূণ ফিটাসে পরিণত হয়?
K ৪ L ৮
M ২৮ N ৩৬

২৫. মহাধমনি ও ফুসফুসীয় ধমনির মুখে কোন ধরনের ভালভ থাকে?
K বাইকাসপিড L ট্রাইকাসপিড
M অর্ধচন্দ্রাকার N মাইট্রাল

DËigvjv

১	M	২	K	৩	K	৪	N	৫	L	৬	L	৭	L	৮	L	৯	L	১০	K	১১	L	১২	K	১৩	M
১৪	N	১৫	K	১৬	N	১৭	L	১৮	N	১৯	M	২০	M	২১	M	২২	L	২৩	N	২৪	L	২৫	M		

৯ ✓ গাজীপুর ক্যান্টনমেন্ট বোর্ড বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, গাজীপুর

বিষয় কোড : 1 3 8

সময় : ২৫ মিনিট

জীববিজ্ঞান ▼ বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূর্ণমান : ২৫

[**বিশেষ দ্রষ্টব্য :** সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

১. ভ্রূণ ডিম্বনালী থেকে জরায়ুতে পৌছালে তখন তাকে কী বলে?
K ফিটাস L মরুলা
M ব্লাস্টোসিস্ট N জাইগোট

■ **নিচের উদ্দীপক অনুসারে ২ ও ৩ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :**
স্বপ্নীল জীববিজ্ঞানের অনলাইন ক্লাসে একটি ভিডিও ক্লিপে ২টি কোষ অঙ্গাণু দেখল। প্রথমটি রঞ্জক ধারণ করে এবং দ্বিতীয়টি বংশগতির উপাদান ধারণ করে।

২. প্রথম অঙ্গাণুটির কাজ–
i. খাদ্য প্রস্তুত করা
ii. পরাগায়নে সহায়তা করা
iii. আলোক শক্তিকে আবদ্ধ করা
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii
M ii ও iii N i, ii ও iii

৩. উদ্দীপকের অঙ্গাণু দুটোর ক্ষেত্রে কোনটি সঠিক?
K উভয়ের আবরণই রন্ধ্রযুক্ত
L দ্বিস্তরী আবরণ দ্বারা আবৃত
M নাইট্রোজেন বেস বিদ্যমান
N প্রোটিন সংশ্লেষণে অংশ নেয়

৪. পানিতে CO_2 এর পরিমাণ কত?
K ০.৪% L ০.৩%
M ০.০৪% N ০.০৩%

৫. নিউক্লিয়াস অনুপস্থিত কোনটিতে?
K সাথীকোষ L সীভকোষ
M প্যারেনকাইমা N কোলেনকাইমা

৬. নিচের কোনটি C_2 উদ্ভিদ?
K আখ L ভুট্টা
M মুথাঘাস N ধান

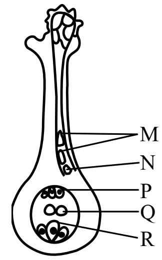
৭. গম গাছে নিচের কোনটি অনুপস্থিত থাকে?
K ফ্লোয়েম প্যারেনকাইমা
L ফ্লোয়েম ফাইবার
M জাইলেম ফাইবার
N জাইলেম প্যারেনকাইমা

৮. নিচের কোন ফুলে দ্বি-গুচ্ছ পুংস্তবক থাকে?
K জবা L ধুতুরা
M শিমুল N মটর

■ প্রোটিস্টা ⟶ উদ্ভিদ ⟶ সামুদ্রিক আগাছা ⟶ স্থলজ উদ্ভিদ

৯. উদ্দীপকের প্রক্রিয়ায় জীবের সংখ্যা বৃদ্ধি পায়–
i. গাণিতিক হারে
ii. জ্যামিতিক হারে
iii. আনুপাতিক হারে
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii
M ii ও iii N i, ii ও iii

■ **নিচের চিত্র অনুসারে ১০ ও ১১ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :**



চিত্র : X

১০. নিচের কোনটি সঠিক?
K P শস্য সৃষ্টি করে
L Q জাইগোট তৈরি করে
M R ভ্রূণ উৎপন্ন করে
N N নিষেক ঘটায়

১১. শস্যকলা তৈরিতে কোনগুলো ভূমিকা রাখে?
K R, N L Q, N
M P, N N Q, M

১২. রক্তরসে শতকরা কত ভাগ জৈব ও অজৈব পদার্থ থাকে?
K 8 – 9% L 8 – 9%
M 8 – 9% N 8 – 9%

১৩. নিচের কোনটি বংশগতি ব্যাধি?
K এইডস L হেপাটাইটিস
M থ্যালাসেমিয়া N জন্ডিস

১৪. গলজি বস্তুর কাজ কোনটি?
K শর্করা সঞ্চয় L হরমোন নিঃসরণ
M প্রোটিন সংশ্লেষণ N জীবাণু ধ্বংসকরণ

১৫. স্কোয়ামাস আবরণী টিস্যু কোনটি?
K বৃক্কের সংগ্রাহক নালিকা
L বৃক্কের বোম্যান্স নালিকা
M অন্ত্রপ্রাচীর
N প্রাণীর শ্বাসনালি

১৬. শ্বসনের বাহ্যিক প্রভাবক কোনটি?
K এনজাইম L কোষ মধ্যস্থ পানি
M অক্সিজেন N অজৈব লবণ

১৭. জলজ উদ্ভিদের বায়ুকুঠরীযুক্ত প্যারেনকাইমাকে কী বলে?
K কোলেনকাইমা L অ্যারেনকাইমা
M স্ক্লেরেনকাইমা N ক্লোরেনকাইমা

১৮. চালতা কোন ধরনের ফল?
K যৌগিক L গুচ্ছ
M অপ্রকৃত N প্রকৃত

১৯. কোষের সকল জৈবিক ক্রিয়া নিয়ন্ত্রণ করে কোনটি?
K নিউক্লিয়াস L রাইবোজোম
M লাইসোজোম N মাইটোকন্ড্রিয়া

২০. HIV এর কারণে কমতে থাকে –
i. লোহিত রক্তকণিকা
ii. শ্বেত রক্তকণিকা
iii. এন্টিবডি
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii
M ii ও iii N i, ii ও iii

২১. শ্বসনের জন্য উত্তম তাপমাত্রা কত?
K ২৩° – ৪৫° সে. L ২০° – ৪৫° সে.
M ১৮° – ৪৫° সে. N ১২° – ৩৫° সে.

■ **নিচের উদ্দীপক অনুসারে ২২ ও ২৩ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :**
শিমুল ও শিলা স্বামী-স্ত্রী। তারা দুজনই সুস্থ কিন্তু থ্যালাসেমিয়ার বাহক।

২২. তাদের চার সন্তানের মধ্যে– (মেন্ডেলের সূত্র মতে)
i. একজন থ্যালাসেমিয়া আক্রান্ত
ii. দুইজন বাহক কিন্তু সুস্থ
iii. একজন পুরোপুরি সুস্থ
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii
M ii ও iii N i, ii ও iii

২৩. উদ্দীপকের দম্পতির সন্তানদের ক্ষেত্রে নিচের কোন রোগটি হবার আশঙ্কা থাকে?
K ডায়াবেটিস L হার্ট অ্যাটার্ক
M বর্ণান্ধতা N বাতজ্বর

২৪. ল্যারিংস কোন তন্ত্রের অংশ?
K পরিপাক L স্নায়ু
M শ্বসন N রেচন

■ **নিচের বিক্রিয়াটির আলোকে ২৫ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :**

$$X \xrightarrow{\text{এনজাইম}} C_3H_4O_3 + ATP$$

২৫. উপরের বিক্রিয়াতে ৩ অণু 'X' নিলে মোট কতটি ATP উৎপন্ন হবে?
K ২৪ L ১৮
M ১২ N ৮

DËigvjv																									
	১	M	২	K	৩	L	৪	L	৫	L	৬	N	৭	K	৮	N	৯	K	১০	M	১১	N	১২	K	১৩	M
	১৪	L	১৫	L	১৬	M	১৭	L	১৮	M	১৯	K	২০	M	২১	L	২২	N	২৩	K	২৪	M	২৫	M		

১০ ইস্পাহানী পাবলিক স্কুল ও কলেজ, চট্টগ্রাম

বিষয় কোড : 1 3 8

সময়—২৫ মিনিট
জীববিজ্ঞান বহুনির্বাচনি অভীক্ষা
পূর্ণমান—২৫

[**বিশেষ দ্রষ্টব্য :** সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

১. মানুষকে হেটোরোট্রফিক বলা হয় কেন?
K জটিল টিস্যুতন্ত্র বিদ্যমান
L কোষপ্রাচীর অনুপস্থিত
M কোষ গহ্বর ছোট
N কোষে প্লাস্টিড অনুপস্থিত

২. বৃক্কের সংগ্রাহক নালিকায় কোন আবরণী টিস্যু দেখা যায়?
K স্কোয়ামাস L কলামনার
M কিউবয়ডাল N স্ট্যাটিফাইড

৩. সালোক সংশ্লেষণে অনুঘটক হিসেবে কাজ করে কোনটি?
K লৌহ L পটাসিয়াম
M ম্যাগনেসিয়াম N নাইট্রোজেন

৪. কোনটির অভাবে ফুলের কুঁড়ির জন্ম ব্যাহত হয়?
K বোরন L সালফার
M ফসফরাস N নাইট্রোজেন

৫. যে পদার্থ তরল শোষণ স্ফীত এবং তরলের অভাবে সংকুচিত হয়—
i. সেলুলোজ
ii. লাইপোপ্রোটিন
iii. স্টার্চ
নিচের কোনটি সঠিক?
K i L ii
M i ও iii N i, ii ও iii

৬. গ্লোমেরুলাস যে তরল পদার্থ উৎপন্ন করে তার নাম কী?
K আলফাফিলট্রেট L আলট্রাফিলট্রেট
M বিটাফিলট্রেট N গামফিলট্রেট

৭. ভ্রূণ সংস্থাপিত হয় কোনটিতে?
K অমরাতে L জরায়ুতে
M ডিম্বাশয়ে N ডিম্বনালীতে

৮. নমুনা হতে কী প্রক্রিয়ায় DNA আলাদা করা হয়?
K প্রাকৃতিক L তাপীয়
M জৈবনিক N রাসায়নিক

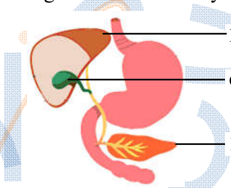
৯. নিচের কোনটি এন্ডোক্রাইনোলজির সাথে সম্পর্কযুক্ত?
K হরমোন L এনজাইম
M টিস্যু N কোষ

১০. আন্তর্জাতিক কোড চিহ্নিত ধাপ কয়টি?
K পাঁচটি L সাতটি
M নয়টি N বারটি

১১. কোন টিস্যুর কোষগুলোর মাঝে ইন্টারক্যালাটেড ডিস্ক থাকে?
K ঐচ্ছিক L অনৈচ্ছিক
M স্নায়ুটিস্যু N হৃদপেশি

১২. রিকেটস রোগের লক্ষণগুলো নিম্নরূপ—
i. দেহের হাড়গুলো দুর্বল হওয়া
ii. বুক ধড়ফড় করা
iii. গিট ফুলে যাওয়া
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L ii ও iii
M i ও iii N i, ii ও iii

১৩. আমাশয় রোগের জীবাণু কোনটি?
K Streptococcus L Pneumococcus
M Shigella N Mycobacterium



১৪. 'P' অঙ্গটি থেকে নিঃসৃত রস—
i. কঠিন মানসিক চাপ নিয়ন্ত্রণ করে
ii. প্রোটিন, চর্বি ও শর্করা পরিপাকে সহায়তা করে
iii. রক্তে গ্লুকোজের মাত্রা নিয়ন্ত্রণ করে
নিচের কোনটি সঠিক?
K i L ii
M ii ও iii N i, ii ও iii

১৫. 'R'—
K মানবদেহের মাঝারি আকৃতির গ্রন্থি
L নিঃসৃত রস গাঢ় সবুজ বর্ণের
M এর বর্ণ লাল
N পাকস্থলীর বাম পার্শ্বে অবস্থান করবে

১৬. বৃক্কে পাথর অপসারণের আধুনিক পদ্ধতি কী?
K আল্ট্রাসনোগ্রাফি
L এক্স-রে
M আল্ট্রাসনিক লিথট্রিপসি
N ক্লোনোসকপি

১৭. ডিম্বক রন্ধ্রের দিকের কোষটির নাম কী?
K জাইগোট কোষ L ভিত্তি কোষ
M এপিক্যাল কোষ N ভ্রূণ কোষ

১৮. DNA ডবল হেলিক্সের ৫০টি পূর্ণ ঘূর্ণনের দৈর্ঘ্য কত Å (অ্যাংস্ট্রম)?
K ১৭০০ L ১৬০০
M ১৫০০ N ১৪০০

১৯. অ্যানিম্যালিয়া রাজ্যভুক্ত জীবনের অনন্য বৈশিষ্ট্য কোনটি?
K বহুকোষী L হেটট্রপিক
M প্লাস্টিডহীন N ভ্রূণস্তর সৃষ্টি

২০. বায়বীয় নাইট্রোজেন সংবন্ধনের জন্য কোনটি আবশ্যক?
K কপার L বোরন
M ক্লোরিন N মোলিবডেনাম

■ **নিচের উদ্দীপক অনুসারে ২১ ও ২২ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :**
রহিম ও শিলা স্বামী-স্ত্রী। তারা দুজনই সুস্থ কিন্তু থ্যালাসেমিয়ার বাহক।

২১. তাদের চার সন্তানের মধ্যে— (মেন্ডেলের সূত্র মতে)
i. একজন থ্যালাসেমিয়া আক্রান্ত
ii. দুইজন বাহক কিন্তু সুস্থ
iii. একজন পুরোপুরি সুস্থ
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii
M ii ও iii N i, ii ও iii

২২. উদ্দীপকের দম্পতির সন্তানদের ক্ষেত্রে নিচের কোন রোগটি হবার আশঙ্কা থাকে?
K ডায়াবেটিস L হার্ট অ্যাটাক
M বর্ণান্ধতা N বাতজ্বর

২৩. শ্বসনের সময় অক্সিজেন কোন প্রক্রিয়ার ফুসফুস থেকে রক্তে প্রবেশ করে।
K প্রস্বেদন L অভিস্রবণ
M ব্যাপন N অন্তঃশ্বসন

২৪. পাতার শীর্ষ ও কিনারা হলুদ হওয়ার কারণ—
K ফসফরাসের অভাব
L পটাসিয়ামের অভাব
M ম্যাগনেসিয়ামের অভাব
N সালফারের অভাব

২৫. নিচের কোনটি যুক্তধানী ফুল?
K জবা L শিমুল
M মটর N সূর্যমুখী

DËigvjv																										
	১	N	২	M	৩	L	৪	K	৫	M	৬	L	৭	L	৮	M	৯	K	১০	L	১১	N	১২	M	১৩	M
	১৪	L	১৫	L	১৬	M	১৭	N	১৮	K	১৯	L	২০	N	২১	N	২২	K	২৩	M	২৪	L	২৫	N		

মূল বইয়ের বাইরে আরও
এক্সক্লুসিভ মডেল টেস্ট : সৃজনশীল

১১ ✓ এক্সক্লুসিভ মডেল টেস্ট ০১

বিষয় কোড : 1 3 8

সময়–২ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট | **জীববিজ্ঞান ● সৃজনশীল প্রশ্ন** | পূর্ণমান–৫০

[**দ্রষ্টব্য :** ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যে কোনো **পাঁচটি** প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।]

১ ▸ নিচের উদ্দীপকটি লক্ষ কর :

এককোষী শৈবাল P	নীলাভ সবুজ শৈবাল Q
কাঁঠাল গাছ R	পেনিসিলিয়াম S

ক. বায়োইনফরমেটিক্স কী? ১

খ. মানুষের প্রজাতিকে *sapiens* বলার কারণ ব্যাখ্যা কর। ২

গ. উল্লিখিত S রাজ্যের বৈশিষ্ট্য লিখ। ৩

ঘ. উল্লিখিত P, Q, R এর মধ্যে কোন রাজ্য বেশি উন্নত বিশ্লেষণ কর। ৪

২ ▸ P ও Q দুটি কলা। P কলাটির গঠন তরল ও Q কলাটির গঠন Ca জাতীয় পদার্থ দিয়ে গঠিত। Q কলাটি P কলার নানা উপাদান তৈরিতে ভূমিকা রাখে।

ক. লসিকা কী? ১

খ. সেন্ট্রোজোম বলতে কী বুঝায়? ২

গ. উদ্দীপকে P ও Q একই ধরনের কলা ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. P ও Q একই হওয়া সত্ত্বেও তাদের মধ্যে গাঠনিক ভিন্নতা বিদ্যমান– বিশ্লেষণ কর। ৪

৩ ▸ নিচের বিক্রিয়াটি লক্ষ কর :

$C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \rightarrow 6H_2O + 6CO_2 + 68kcal$

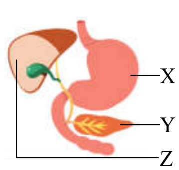
ক. মৌল বিপাক কী? ১

খ. উদ্ভিদের খাদ্য তৈরিতে পাতার বয়সের প্রভাব ব্যাখ্যা কর। ২

গ. অক্সিজেনের অনুপস্থিতিতে বিক্রিয়ার কী পরিবর্তন হবে? ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. উপরের প্রক্রিয়ার গুরুত্ব বিশ্লেষণ কর। ৪

৪ ▸ নিচের চিত্রটি লক্ষ :



ক. ক্লোরোসিস কী? ১

খ. বোরন উদ্ভিদের জন্য গুরুত্বপূর্ণ কেন? ২

গ. উদ্দীপকের X অংশে কীভাবে খাদ্য পরিপাক হয়? ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. খাদ্যের পরিপাক সম্পন্নকরণে উদ্দীপকের Y ও Z গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখে মূল্যায়ন কর। ৪

৫ ▸ উদ্ভিদ একটি বিশেষ প্রক্রিয়ায় মূলের মাধ্যমে মাটি থেকে পানি সংগ্রহ করে। যা অতিরিক্ত হলে অন্য একটি প্রক্রিয়ায় খাদ্য তৈরির প্রধান অঙ্গের মাধ্যমে বের হয়ে যায়।

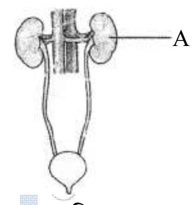
ক. ইমবাইবিশন কী? ১

খ. উদ্ভিদ দেহে পানির ভূমিকা ব্যাখ্যা কর। ২

গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত প্রথম প্রক্রিয়াটি ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত দ্বিতীয় প্রক্রিয়াটির গুরুত্ব বিশ্লেষণ কর। ৪

৬ ▸ নিচের চিত্রটি লক্ষ কর :



চিত্র–X

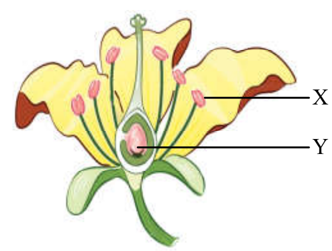
ক. পেলভিস কী? ১

খ. বৃক্কে পাথর বলতে কী বুঝায়? ব্যাখ্যা কর। ২

গ. A চিহ্নিত অংশের কার্যকরী এককের গঠন চিত্রসহ বর্ণনা কর। ৩

ঘ. চিত্র–X দেহ থেকে বর্জ্য পদার্থ নিষ্কাশনে ভূমিকা রাখে বিশ্লেষণ কর। ৪

৭ ▸ নিচের চিত্রটি লক্ষ কর :



ক. যোজনী কী? ১

খ. ধুতুরা ফুলকে সম্পূর্ণ ফুল বলা হয় কেন? ব্যাখ্যা কর। ২

গ. উদ্দীপকের Y অংশটির গ্যামেটোফাইটের উৎপত্তি বর্ণনা কর। ৩

ঘ. উদ্ভিদের প্রজননে X ও Y এর ভূমিকা বিশ্লেষণ কর। ৪

৮ ▸ X একটি বংশগতির উপাদান যাতে নাইট্রোজেন বেস থায়ামিন থাকে এবং Y অন্য একটি বংশগতির বস্তু যাকে মেন্ডেল 'ফ্যাক্টর' বলে উল্লেখ করেন।

ক. কালার ব্লাইন্ড কী? ১

খ. কুলির থ্যালাসেমিয়া বলতে কী বুঝায়? ২

গ. উদ্দীপকে X বংশগতি বস্তুটির বর্ণনা দাও। ৩

ঘ. Y বংশগতির নিয়ন্ত্রক এর যথার্থতা বিশ্লেষণ কর। ৪

১২ এক্সক্লুসিভ মডেল টেস্ট ০২

বিষয় কোড : 1 3 8

জীববিজ্ঞান ● সৃজনশীল প্রশ্ন

সময়—২ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট পূর্ণমান—৫০

[**দ্রষ্টব্য :** ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যে কোনো **পাঁচটি** প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।]

১ ▶ নিচের উদ্দীপকটি লক্ষ কর—

দ্বিপদ নামকরণ	মনেরা	প্রোটিস্টা
L	M	N

ক. ICZN কী? ১

খ. Morphology বলতে কী বুঝ? ২

গ. L-এ যে বিষয়ে বলা হয়েছে, এর কিছু নীতি আছে সেগুলো লিখ। ৩

ঘ. M ও N এর মধ্যে তুলনামূলক আলোচনা বিশ্লেষণ কর। ৪

২ ▶ নিচের উদ্দীপকটি লক্ষ কর—

সরল টিস্যু → A, B, স্ক্লেরেনকাইমা

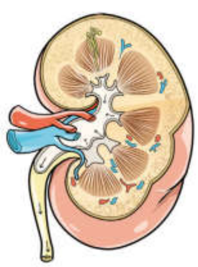
ক. অ্যারেনকাইমা কী? ১

খ. নেস্টেড হায়ারার্কি বলতে কী বুঝ? ২

গ. চিত্রসহ B-এর বৈশিষ্ট্য লিখ। ৩

ঘ. সরল টিস্যুর A, B ও স্ক্লেরেনকাইমার মধ্যে সাদৃশ্য ও বৈসাদৃশ্যগুলো ব্যাখ্যা কর। ৪

৩ ▶ নিচের চিত্রটি লক্ষ কর—



ক. ডায়ালাইসিস কী? ১

খ. রেচন পদার্থ বলতে কী বুঝ? ২

গ. উদ্দীপকের অঙ্গটির এককের একটি চিহ্নিত চিত্র আঁক। ৩

ঘ. উদ্দীপকের অঙ্গটি বিকল হলে তুমি ধরনের প্রতিকারের ব্যবস্থা নিবে রক্ত পরিশোধনের জন্য? ৪

৪ ▶ Kingdom ⟶ Phylum ⟶ Sub-Phylum ⟶ Class ⟶ Order ⟶ Family ⟶ Genus ⟶ Species

ক. প্লাসেন্টা কী? ১

খ. লাইসোজোমের কাজ কী? ২

গ. প্রবাহচিত্রের আলোকে নেস্টেড হায়ারার্কি অনুযায়ী মানুষের শ্রেণিতাত্ত্বিক অবস্থান ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. শ্রেণিবিন্যাসের ক্ষেত্রে উদ্দীপকের উক্ত ধাপগুলোর প্রয়োজনীয়তা বিশ্লেষণ কর। ৪

৫ ▶

মাইটোকন্ড্রিয়া	নিউক্লিয়াস
A	B

ক. মাইটোকন্ড্রিয়া কী? ১

খ. স্ট্র্যাটিফাইড আবরণী টিস্যুকে ট্রানজিশনাল আবরণী টিস্যু বলা হয় কেন? ২

গ. উদ্দীপকের A অঙ্গাণুটির চিহ্নিত চিত্র আঁক। ৩

ঘ. উদ্দীপকের B অঙ্গাণুটির বংশগতিতে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখে — বিশ্লেষণ কর। ৪

৬ ▶ নিচের উদ্দীপকটি লক্ষ কর—

পুংজনন কোষ (A) + স্ত্রীজনন কোষ (B) → জাইগোট (C)

ক. দ্বি-নিষেক বলতে বুঝ? ১

খ. আপেলকে প্রকৃত ফল বলা হয় কেন? ২

গ. উদ্দীপকের B সৃষ্টির প্রক্রিয়া চিহ্নিত চিত্রের মাধ্যমে উপস্থাপন কর। ৩

ঘ. উদ্দীপকের C প্রক্রিয়াটি প্রকৃতিতে জীবজগতের টিকে থাকার নিয়ামক — বিশ্লেষণ কর। ৪

৭ ▶ মামুন সাহেব বেশ কিছুদিন যাবৎ নানা ধরনের জটিল রোগে আক্রান্ত। তার বৃক্কে পাথর হয়েছে এবং বৃক্ক বিকল হওয়ায় প্রতিস্থাপন করতে হতে পারে, ডাক্তার বলেছেন।

ক. অসমোরেগুলেশনের মাধ্যমে বৃক্ক কীভাবে কাজ করে? ১

খ. বৃক্ককে ছাঁকন যন্ত্র বলা হয় কেন? ২

গ. মামুন সাহেবের প্রথম অসুখ সম্পর্কে বিস্তারিত ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. মামুন সাহেবের দ্বিতীয় অসুখটির চিকিৎসা কিভাবে সম্ভব বিশ্লেষণ কর। ৪

৮ ▶ নেহা বেশ কিছু মেয়েলি অসুখে আক্রান্ত। ডাক্তার জানিয়েছে তার প্রজনন সংক্রান্ত হরমোনের সমস্যা আছে। ভবিষ্যতে গর্ভধারণে সমস্যা হতে পারে।

ক. ব্লাস্টোসিস্ট কী? ১

খ. নিষেক ও ত্রিমিলনের মধ্যে পার্থক্য লিখ ২টি। ২

গ. নেহার এবং যেকোনো পুরুষের প্রজনন সংক্রান্ত হরমোনগুলোর কাজ ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. নেহার ভবিষ্যতে যে বিষয়ে সমস্যাটি হতে পারে সেক্ষেত্রে অমরার ভূমিকা বিশ্লেষণ কর। ৪

১৩ এক্সক্লুসিভ মডেল টেস্ট ০৩

বিষয় কোড : 1 3 8

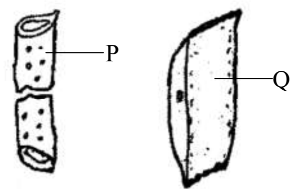
সময়—২ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট

জীববিজ্ঞান ▼ সৃজনশীল প্রশ্ন

পূর্ণমান—৫০

[**দ্রষ্টব্য :** ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যে কোনো **পাঁচটি** প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।]

১ ▶ নিচের চিত্র দুটি লক্ষ কর—



চিত্র-A চিত্র-B

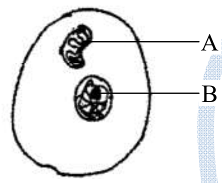
ক. পেশি টিস্যু কী? ১

খ. প্লাস্টিডকে বর্ণ গঠনকারী অঙ্গাণু বলা হয় কেন? ২

গ. P ও Q এর গঠনগত অমিল দেখাও। ৩

ঘ. উদ্ভিদের কার্যক্রমে A ও B গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে — বিশ্লেষণ কর। ৪

২ ▶ নিচের চিত্রটি লক্ষ কর—



চিত্র-M

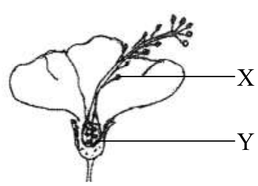
ক. দ্বিপদ নামকরণ কাকে বলে? ১

খ. *Nostoc* কোন রাজ্যের জীব? কেন? ২

গ. A চিহ্নিত অঙ্গাণুটির চিহ্নিত চিত্র অঙ্কন কর। ৩

ঘ. B চিহ্নিত অঙ্গাণুটি "কোষের সব জৈবনিক ক্রিয়াকলাপ নিয়ন্ত্রণ করে" — বিশ্লেষণ কর। ৪

৩ ▶ নিচের চিত্রটি লক্ষ কর—



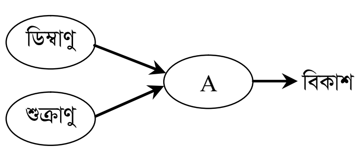
ক. যক্ষ্মা রোগের জীবাণুর নাম কী? ১

খ. ধমনি ও শিরার মধ্যে পার্থক্য দেখাও। ২

গ. উদ্দীপকের X চিহ্নিত অংশটির গ্যামেটোফাইটের উৎপত্তি বর্ণনা কর। ৩

ঘ. উদ্দীপকের X ও Y সরাসরি জনন কার্যে অংশগ্রহণ করে— বিশ্লেষণ কর। ৪

৪ ▶ নিচের উদ্দীপকটি লক্ষ কর—



ক. ব্লাড গ্রুপ কী? ১

খ. অজীর্ণতার লক্ষণগুলো কী কী? ২

গ. A এর বিকাশ বর্ণনা কর। ৩

ঘ. উদ্দীপকে দেখানো প্রক্রিয়ায় বিভিন্ন হরমোনের ভূমিকা ছকের সাহায্যে দেখাও। ৪

৫ ▶ নিচের চিত্র দুটি লক্ষ কর—

চিত্র-A চিত্র-B

ক. $FADH_2$ এর পূর্ণরূপ কী? ১

খ. প্রস্বেদনকে প্রয়োজনীয় অমঙ্গল বলা হয় কেন? ২

গ. চিত্র A তে দেখানো প্রক্রিয়াটি প্রবাহ চিত্রের মাধ্যমে দেখাও। ৩

ঘ. A ও B প্রক্রিয়া দুটির মধ্যে পার্থক্য দেখাও। ৪

৬ ▶ ১৯৫৩ সালে ওয়াটসন ও ক্রীক একটি দ্বিসূত্রক অণুর কাঠামো বর্ণনা করেন। অণুটি ৫ কার্বন বিশিষ্ট শর্করা, নাইট্রোজেন বেস এবং অজৈব ফসফেট নিয়ে গঠিত।

ক. ফিটাস কী? ১

খ. অভিস্রবণের শর্ত কী কী? ২

গ. উদ্দীপকে উল্লেখিত অণুটির গঠন বর্ণনা কর। ৩

ঘ. উক্ত অণুটির মাধ্যমে কিভাবে অপরাধ শনাক্ত করা হয়— ব্যাখ্যা কর। ৪

৭ ▶ রায়হান সাহেব কিছুদিন যাবৎ প্রস্রাবের সমস্যায় ভুগছেন। তিনি ডাক্তারের কাছে গেলেন, ডাক্তার বললেন আপনার দেহে মূত্র তৈরির অঙ্গটি সম্পূর্ণ অকেজো হয়ে গেছে। একটি বিশেষ পদ্ধতিতে আপনার চিকিৎসা করা সম্ভব।

ক. জিন কী? ১

খ. ঐচ্ছিক পেশিকে অমসৃণ পেশি বলা হয় কেন? ২

গ. উদ্দীপকে উল্লেখিত অঙ্গটির গঠন বর্ণনা কর। ৩

ঘ. উদ্দীপকে উল্লেখিত বিশেষ পদ্ধতিটি বর্ণনা কর। ৪

৮ ▶ আমাদের দেহে একটি ত্রিকোণাকার ফাঁপা অঙ্গ বিদ্যমান। এই অঙ্গটির সংকোচন ও প্রসারণের মাধ্যমে আমাদের সারা দেহে তরল যোজক কলা সঞ্চালিত হয়। এটি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ একটি অঙ্গ।

ক. লোকাস কী? ১

খ. মাইট্রোকন্ড্রিয়াকে কোষের পাওয়ার হাউস বলা হয় কেন? ২

গ. উদ্দীপকে উল্লেখিত অঙ্গটির চিহ্নিত চিত্র অঙ্কন কর। ৩

ঘ. আমাদের দেহে উদ্দীপকে উল্লেখিত তরল যোজক কলার গুরুত্ব বর্ণনা কর। ৪

১৪ ✓ এক্সক্লুসিভ মডেল টেস্ট ০৪

বিষয় কোড : 1 3 8

সময়—২ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট

জীববিজ্ঞান ● সৃজনশীল প্রশ্ন

পূর্ণমান—৫০

[**দ্রষ্টব্য :** ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যে কোনো **পাঁচটি** প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।]

১ ▶ নিচের ছকটি লক্ষ কর—

X	Y	Z
Nostoc	*Penicillium*	*Homo sapiens*

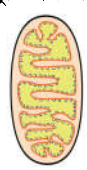
ক. স্ক্লেরাইড কী? ১

খ. অনৈচ্ছিক পেশিকে মসৃণ বলা হয় কেন? ২

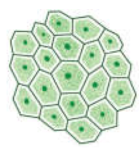
গ. 'Z' এর শ্রেণিবিন্যাস ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. 'Y' যে রাজ্যের অন্তর্ভুক্ত সে রাজ্যটি X রাজ্য থেকে উন্নত — বিশ্লেষণ কর। ৪

২ ▶ নিচের চিত্র দুটি লক্ষ কর—



চিত্র : A



চিত্র : B

ক. বায়ো ইনফরমেটিক্স কী? ১

খ. আপেলকে অপ্রকৃত ফল বলা হয় কেন? ২

গ. 'B' চিহ্নিত চিত্রের বৈশিষ্ট্য ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. চিত্র 'A' এর অঙ্গাণুটির জীবজগতে গুরুত্ব বিশ্লেষণ কর। ৪

৩ ▶ $C_6H_{12}O_6 + \boxed{A} \xrightarrow{\text{এনজাইম}} CO_2 + H_2O +$ শক্তি

ক. পেশিটিস্যু কাকে বলে? ১

খ. ক্রোমোজোমকে বংশগতির ভৌত ভিত্তি বলা হয় কেন? ২

গ. 'A' এর অনুপস্থিতিতে প্রক্রিয়াটি কিভাবে ঘটবে? ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. 'A' এর উপস্থিতি ও অনুপস্থিতির উপর ভিত্তি করে প্রক্রিয়াটির গুরুত্ব বিশ্লেষণ কর। ৪

৪ ▶ সুমনের ওজন ৭০ কেজি। উচ্চতা ১২৫ সে.মি. বয়স ১৫ বছর। সে বার্গার খেতে পছন্দ করে এবং খুব একটা পরিশ্রম করতে চায় না। মাঝে মাঝে অসুস্থ হয়ে পড়ে। ডাক্তার তার খাদ্য তালিকা পরিবর্তন করে দেন।

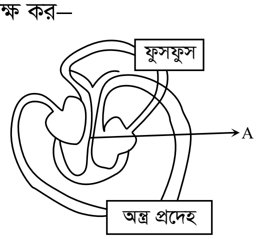
ক. জৈব মুদ্রা কাকে বলে? ১

খ. প্রস্বেদনকে অতি প্রয়োজনীয় অমঙ্গল বলা হয় কেন? ২

গ. সুমনের দৈনিক ক্যালরির চাহিদা নির্ণয় কর। ৩

ঘ. সুমনের BMI নির্ণয়পূর্বক ডাক্তারের পরামর্শের যথার্থতা মূল্যায়ন কর। ৪

৫ ▶ নিচের চিত্রটি লক্ষ কর—



চিত্র : X

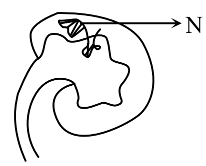
ক. ক্লোরোসিস কী? ১

খ. অগ্ন্যাশয়কে মিশ্রগ্রন্থি বলা হয় কেন? ২

গ. উদ্দীপকের 'A' চিহ্নিত অঙ্গটির গঠন ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. উদ্দীপকের 'X' চিত্রটির প্রক্রিয়া মানবদেহের জন্য গুরুত্বপূর্ণ উক্তিটি বিশ্লেষণ কর। ৪

৬ ▶ নিচের চিত্রটি লক্ষ কর—



চিত্র-X

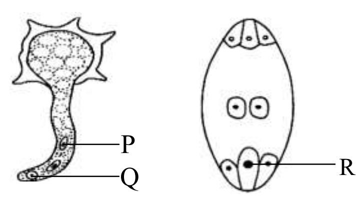
ক. অ্যানজিনা কী? ১

খ. গ্লাইকোলাইসিসকে সবাত ও অবাত শ্বসনের প্রথম ধাপ বলা হয় কেন? ২

গ. উদ্দীপকের N এর গঠন ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. চিত্র-X দেহ থেকে বর্জ্য পদার্থ নিষ্কাশনে ভূমিকা রাখে বিশ্লেষণ কর। ৪

৭ ▶ নিচের চিত্র দুটি লক্ষ কর—



ক. প্রকরণ কী? ১

খ. অসমোরেগুলেশন বলতে কী বুঝায়? ২

গ. উদ্দীপকের 'R' এর বিকাশ ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. উদ্দীপকের P ও Q কোনটি জনন কোষ সৃষ্টিতে ভূমিকা রাখে তা বিশ্লেষণ কর। ৪

৮ ▶ নিচের ছকটি লক্ষ কর—

X	ডি-অক্সিরাইবোজ শর্করা
Y	রাইবোজ শর্করা

ক. ফিটাস কী? ১

খ. অমরাকে ফুসফুস ও বৃক্কের সাথে তুলনা করা হয় কেন? ২

গ. উদ্দীপকের 'X' উপাদানটি দিয়ে গঠিত নিউক্লিক এসিডের গঠন ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. উদ্দীপকে X ও Y কোনটি অপরাধী শনাক্তকরণে ও কোনটি COVID-19 শনাক্ততে ভূমিকা রাখে তা বিশ্লেষণ কর। ৪

১৫ ✔ এক্সক্লুসিভ মডেল টেস্ট ০৫

বিষয় কোড : 1 3 8

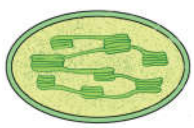
সময়—২ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট

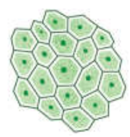
জীববিজ্ঞান ◉ সৃজনশীল প্রশ্ন

পূর্ণমান—৫০

[**দ্রষ্টব্য :** ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যে কোনো **পাঁচটি** প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।]

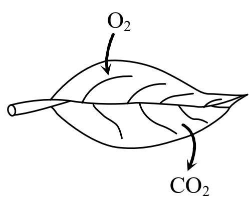
১ ▶ নিচের চিত্র দুটি লক্ষ কর—


চিত্র-ক

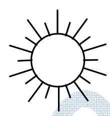

চিত্র-খ

ক. উদ্ভিদ কোষের একটি অন্যতম বৈশিষ্ট্য কী? ১
খ. সেন্ট্রোজোম বলতে কী বুঝায়? ২
গ. 'খ' চিহ্নিত চিত্রের গঠন বৈশিষ্ট্য ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. 'ক' চিহ্নিত চিত্র কীভাবে জীবজগৎ টিকিয়ে রাখছে? বিশ্লেষণ কর। ৪

২ ▶ নিচের চিত্র দুটি লক্ষ কর—



চিত্র : X


চিত্র : Y

ক. বায়ুতে অক্সিজেন গ্যাসের পরিমাণ কত? ১
খ. নতুন সৃষ্ট পাতায় সালোকসংশ্লেষণের হার কীরূপ, ব্যাখ্যা দাও। ২
গ. চিত্র 'X' তে সংঘটিত প্রক্রিয়াটির সাইটোপ্লাজমিক ধাপের বর্ণনা দাও। ৩
ঘ. চিত্র 'Y' এর উপস্থিত চিত্র 'X' এর শারীরবৃত্তীয় উপচিতিমূলক কার্যক্রমকে সচল রাখে— বিশ্লেষণ কর। ৪

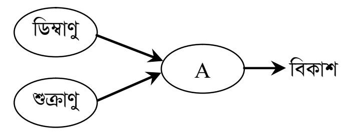
৩ ▶ মনিকার বয়স ২৪ বছর। উচ্চতা ১৫৯ সেমি ও ওজন ৭২ কেজি। সে পরিশ্রমী নয়।
ক. মৌল বিপাক শক্তি কী? ১
খ. BMR ও BMI এর মধ্যে পার্থক্য ব্যাখ্যা কর। ২
গ. মনিকার দৈনিক ক্যালরির চাহিদা নির্ণয় কর। ৩
ঘ. মনিকার BMI নির্ণয় করে তার সুস্বাস্থ্যের অধিকারী হওয়ার উপায় বিশ্লেষণ কর। ৪

৪ ▶ নিচের উদ্দীপকটি লক্ষ কর—

পেরিকার্ডিয়াম নামক পর্দা দিয়ে আবৃত অঙ্গ	প্লুরা নামক পর্দা দিয়ে আবৃত অঙ্গ
L	M

ক. ব্লাড গ্রুপ আবিষ্কার কে করেন? ১
খ. "ধমনি শিরা থেকে ভিন্নতর"। — ব্যাখ্যা কর। ২
গ. 'L' অঙ্গটির চিহ্নিত চিত্র আঁক। ৩
ঘ. রক্ত সংবহনে 'L' ও 'M' এর সমন্বিত কার্যক্রম বিশ্লেষণ কর। ৪

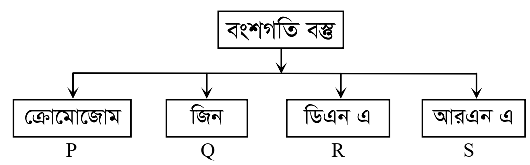
৫ ▶ নিচের উদ্দীপকটি লক্ষ কর—



ক. গ্যামেট কী? ১
খ. ভ্রূণের বেড়ে উঠায় অমরা গুরুত্বপূর্ণ কেন? ২
গ. A-এর বিকাশ প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. উদ্দীপকে দেখানো প্রক্রিয়ায় হরমোনের ভূমিকা বিশ্লেষণ কর। ৪

৬ ▶ পরাগরেণু ⟶ ⟶ ⟶ ⟶ পুংগ্যামেট (ক)
স্ত্রীরেণু মাতৃকোষ ⟶ ⟶ ⟶ স্ত্রী গ্যামেট (খ)
ক. প্রতিপাদ কোষ কী? ১
খ. দ্বিনিষেকের ফলে কীভাবে 3n কোষের সৃষ্টি হয়? ২
গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত 'খ' এর বর্ধন প্রক্রিয়া চিত্রসহ বর্ণনা কর। ৩
ঘ. 'ক' ও 'খ' এর মিলন জীবজগতে খুব গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে— বিশ্লেষণ কর। ৪

৭ ▶ নিচের উদ্দীপকটি লক্ষ কর—



ক. মানবদেহে অটোজোমের সংখ্যা কত? ১
খ. পলিনিউক্লিওটাইড বলতে কী বুঝায়? ২
গ. উদ্দীপকের R চিহ্নিত বংশগতি বস্তুর রাসায়নিক গঠন বর্ণনা কর। ৩
ঘ. উদ্দীপকের R ও S চিহ্নিত বংশগতি বস্তুর তুলনামূলক আলোচনা উপস্থাপন কর। ৪

৮ ▶ প্রজন্মকে টিকিয়ে রাখার ক্ষেত্রে প্রজনন একটি সহজাত বৈশিষ্ট্য। অত্যধিক প্রজননের কারণে প্রাণীদেরকে নিজেদের মধ্যে এবং সংশ্লিষ্ট জড় পরিবেশের সঙ্গে সংগ্রাম করতে হয়। প্রজাতির টিকে থাকায় বিবর্তনের গুরুত্ব অপরিসীম।
ক. 'ডারউইনবাদ' কী? ১
খ. বর্ণান্ধতা হয় কেন? ২
গ. উদ্দীপকে বর্ণিত জীবের সহজাত বৈশিষ্ট্যটি কীভাবে প্রজন্মকে টিকিয়ে রাখতে সহায়তা করে? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. উদ্দীপকের সর্বশেষ উক্তিটি বিশ্লেষণ কর। ৪

মূল বইয়ের বাইরে আরও এক্সক্লুসিভ মডেল টেস্ট ও উত্তরমালা : বহুনির্বাচনি

১৬ এক্সক্লুসিভ মডেল টেস্ট ০৬

বিষয় কোড : 1 3 8

সময়–২৫ মিনিট

জীববিজ্ঞান ● বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূর্ণমান–২৫

[**বিশেষ দ্রষ্টব্য :** সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

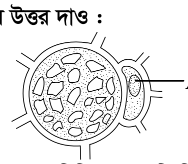
১. "Bios" এবং "Logos" শব্দ দুটি নিচের কোন ভাষা থেকে এসেছে?
K ফ্র্যান্স L ল্যাটিন
M গ্রিক N জার্মান

২. নিচের কোন রাজ্যে নিউক্লিয়ার পর্দা অনুপস্থিত?
K মনেরা L প্রোটিস্টা
M ফানজাই N প্লান্টি

৩. জীববিজ্ঞানের কোন শাখায় জীবনের বিকাশ নিয়ে আলোচনা করা হয়?
K ভ্রূণবিদ্যা L বিবর্তনবিদ্যা
M বংশগতিবিদ্যা N কোষবিদ্যা

৪. নিচের কোন ধরনের যোজক টিস্যু থেকে ভিন্ন ভিন্ন ধরনের রক্তকণিকা উৎপন্ন হয়?
K ফাইব্রাস L নন ফাইব্রাস
M স্কেলিটাল N তরল

■ **উদ্দীপকের চিত্রের আলোকে ৫ ও ৬ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :**



৫. চিত্রের "A" চিহ্নিত অংশটি নিচের কোনটি?
K সিভনল L সঙ্গীকোষ
M ট্রাকিড N ভেসেল

৬. চিত্রের কোষগুলি–
i. বৃহৎ নিউক্লিয়াসযুক্ত
ii. প্যারেনকাইমা ধরনের
iii. প্রটোপ্লাজমবিহীন
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii
M ii ও iii N i, ii ও iii

৭. নিচের কোন কোষটিতে মাইটোকন্ড্রিয়া থাকে না?
K Artocarpus L Copyschus
M Tricomonas N Apis

৮. ৩ অণু $FADH_2$ = কত অণু ATP?
K ৩ L ৬
M ৯ N ১২

৯. পানিতে কার্বন ডাইঅক্সাইডের শতকরা পরিমাণ কত?
K ০.০৩ L ০.৩
M ০.০০৩ N ১.০৩

১০. স্টোমাটা ও লেন্টিসেল নিচের কোন কাজগুলো করে?
i. গ্যাসীয় বিনিময়
ii. সালোকসংশ্লেষণ নিয়ন্ত্রণ করে
iii. শ্বাস-প্রশ্বাস নিয়ন্ত্রণ করে
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii
M ii ও iii N i, ii ও iii

■ **নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং নিচের প্রশ্নগুলির উত্তর দাও :**
করিমের বয়স ৩৫ বৎসর। উচ্চতা ১৬০ সে.মি., ওজন ৯২ কেজি সে পরিশ্রম করতে চায় না।

১১. করিমের BMI কত?
K ৫৭.৫০ L ৩৫.৯৩
M ২.৬২ N ১.৭৩

১২. করিমের জন্য প্রযোজ্য–
i. পরিমিত খাদ্য গ্রহণ
ii. নিয়মিত ব্যায়াম
iii. প্রতিদিন ২২৬৬ ক্যালরি গ্রহণ
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii
M ii ও iii N i, ii ও iii

১৩. কোন যৌগের মাধ্যমে কোলেস্টেরল রক্ত স্রোতে মিশে সঞ্চালিত হয়?
K Thymine L Lipoprotein
M Lipid N Adenine

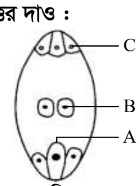
১৪. প্রতি লিটার রক্তে LDL এর আদর্শ মান কত?
K < 1.5 L < 1.8
M < 1.9 N < 1.6

১৫. নিচের কোনটিকে নীরব ঘাতক বলা হয়?
K হার্ট অ্যাটার্ক L বাতজ্বর
M এ্যাজমা N উচ্চ রক্তচাপ

১৬. মেডুলায় কয়টি রেনাল পিরামিড থাকে?
K ৬ – ৭টি L ৮ – ১২টি
M ১২ – ১৬টি N ১৮ – ২২টি

১৭. নিচের কোনটিতে একগুচ্ছ পরাগদণ্ড দেখা যায়?
K জবা L মটর
M তুলা N ধুতুরা

■ **উদ্দীপকের চিত্রের আলোকে ১৮ ও ১৯ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :**



চিত্র-Q

১৮. 'Q' চিহ্নিত চিত্রের A চিহ্নিত অংশটি নিষেকের পরে কোনটিতে পরিণত হবে?
K সস্য L বীজ
M গর্ভপত্র N ভ্রূণ

১৯. 'Q' চিত্রের B চিহ্নিত অংশটি–
i. সস্য উৎপন্ন করে
ii. 3n সংখ্যক নিউক্লিয়াস সৃষ্টি করে
iii. বীজ উৎপন্ন করে
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii
M ii ও iii N i, ii ও iii

২০. লোহিত রক্তকণিকা বা RBC তে কোন প্রোটিন পাওয়া যায়?
i. α গ্লোবিউলিন
ii. β গ্লোবিউলিন
iii. γ গ্লোবিউলিন
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii
M ii ও iii N i, ii ও iii

■ **উদ্দীপকের চিত্রটি লক্ষ কর এবং ২১ ও ২২ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :**

২১. চিত্রে প্রদর্শিত প্রক্রিয়াটি সম্পূর্ণ হতে কত সময় লাগবে?
K ৩৬ ঘণ্টা L ৭২ ঘণ্টা
M ৪ সপ্তাহ N ৮ সপ্তাহ

২২. প্রদর্শিত চিত্রটি–
i. ক্লিভেজ থেকে জাইগোট তৈরি করে
ii. অমরা তৈরি করে
iii. ব্লাস্টোসিস্টের পূর্বাবস্থা
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii
M ii ও iii N i, ii ও iii

২৩. α গ্লোবিউলিন প্রোটিন কোথায় পাওয়া যায়?
K RBC L WBC
M রক্তরস N এনজাইম

২৪. কালার ব্লাইন্ডনেস শনাক্ত করা যায় কোন পরীক্ষার মাধ্যমে?
K DNA টেস্ট
L ইশিহারা
M রং সংবেদনশীলতা
N আলো সংবেদনশীলতা

২৫. কোন বিজ্ঞানী প্রথম ফসিল আবিষ্কার করেছিলেন?
K এরিস্টটল L কার্টিস-বার্নস
M জেনোফেন N স্পেনসার

DËigvjv																										
	১	M	২	K	৩	L	৪	M	৫	L	৬	K	৭	M	৮	L	৯	L	১০	K	১১	L	১২	K	১৩	L
	১৪	L	১৫	N	১৬	L	১৭	K	১৮	N	১৯	N	২০	K	২১	L	২২	N	২৩	K	২৪	L	২৫	M		

১৭ এক্সক্লুসিভ মডেল টেস্ট ০৭

বিষয় কোড : 1 3 8

সময়—২৫ মিনিট

জীববিজ্ঞান ▼ বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূর্ণমান—২৫

[**বিশেষ দ্রষ্টব্য :** সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

১. নিচের কোন শাখা ভৌত জীববিজ্ঞানের অন্তর্ভুক্ত?
K জিন প্রযুক্তি L প্রত্নতত্ত্ববিদ্যা
M ট্যাক্সোনমি N বন্যপ্রাণিবিদ্যা

২. Penicillium এর খাদ্য গ্রহণ পদ্ধতি নিচের কোনটি?
K ব্যাপন
L শোষণ
M ফ্যাগোসাইটোসিস
N কনজুগেশন

■ **নিচের ছকটি লক্ষ কর এবং ৩ ও ৪ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :**

A	B	C	D	E	F
প্লাস্টিড	সেন্ট্রোজোম	নিউক্লিয়াস	ক্লোরোফিল	সেন্ট্রিওল	ক্রোমোজোম

৩. সব ধরনের জীবকোষে পাওয়া যায়?
K C ও F L D ও F
M A ও B N C ও D

৪. প্রাণিকোষের জন্য প্রযোজ্য কোনটি?
K A ও B L C ও D
M E ও F N D ও F

৫. জাইলেমে অবস্থিত স্ক্লেরেনকাইমা কোষকে কী বলে?
K সীভনল
L সঙ্গীকোষ
M বাস্ট ফাইবার
N উড ফাইবার

৬. নিউক্লিয়াস থাকে না কোনটিতে?
K শ্বেত কণিকা
L লোহিত কণিকা
M প্যারেনকাইমা
N কোলেনকাইমা

৭. পরিবেশে CO_2 এর পরিমাণ বৃদ্ধি পেলে—
i. মেসোফিল টিস্যুর অম্লত্ব বৃদ্ধি পায়
ii. পত্ররন্ধ্র খোলে
iii. সালোকসংশ্লেষণের হার কমে যায়
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L ii ও iii
M i ও iii N i, ii ও iii

৮. ক্লোরোফিল অণুর প্রধান গঠন উপাদান কোনটি?
K Mg L Na
M Ca N Fe

৯. সবাত শ্বসনে কত অণু ATP উৎপন্ন হয়?
K ৬ L ১০
M ৩৬ N ৩৮

১০. নিচের কোন খাদ্যে নাইট্রোজেন বিদ্যমান?
K শর্করা L আমিষ
M স্নেহ N ভিটামিন

১১. পাতায় মৃত অঞ্চল সৃষ্টির জন্য দায়ী কোনটি?
K সালফার
L লৌহ
M ম্যাগনেসিয়াম
N ফসফরাস

১২. পানিতে দ্রবণীয় ভিটামিন কোনটি?
K এ L সি
M ডি N ই

১৩. মানুষের লালাগ্রন্থি কয় জোড়া?
K ১ জোড়া L ২ জোড়া
M ৩ জোড়া N ৪ জোড়া

■ **নিচের অনুচ্ছেদটি পড় এবং ১৪ — ১৬ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :**
সুমনের বাবার হঠাৎ করে মাথা ব্যথা, বুক ধড়ফড় করা ও অস্থিরতা দেখা দিল। ডাক্তার বললেন তাঁর সিস্টোলিক চাপ একটি আদর্শ মাত্রা অতিক্রম করেছে।

১৪. সুমনের বাবার কী রোগ হয়েছে?
K এনিমিয়া L ডায়াবেটিস
M নিম্নরক্তচাপ N উচ্চ রক্তচাপ

১৫. ডাক্তার যে আদর্শমাত্রার কথা বললেন তা কত?
K ৬০ L ৮০
M ১০০ N ১২০

১৬. সুমনের বাবা এ রোগ থেকে মুক্তি পেতে পারেন—
i. চর্বি জাতীয় খাদ্য কম খেয়ে
ii. খাবার লবণ কম খেয়ে
iii. শারীরিক পরিশ্রম না করে
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii
M ii ও iii N i, ii ও iii

১৭. বৃক্কের একক কী?
K নিউরন L মেডুলা
M নেফ্রন N প্লাজমিড

১৮. ইউরিয়া কোথায় তৈরি হয়?
K বৃক্কে
L যকৃতে
M দেহকোষে
N রেনাল ধমনীতে

১৯. প্রাণিপরাগী ফুল কোনটি?
K ধান L জবা
M কুমড়া N কদম

২০. নিচের কোন ফুলে পর-পরাগায়ন ঘটে?
K কুমড়া
L সরিষা
M ধুতুরা
N পেঁপে

২১. নিষেকের কত সপ্তাহের মধ্যে অমরা গঠিত হয়?
K ৬ L ৮
M ১০ N ১২

২২. পিটুইটারি গ্রন্থির কাজ—
i. জনন গ্রন্থি বৃদ্ধি
ii. দুগ্ধক্ষরণ নিয়ন্ত্রণ
iii. জরায়ুর সংকোচন নিয়ন্ত্রণ
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii
M ii ও iii N i, ii ও iii

২৩. কোন রঙের বর্ণান্ধতাকে সর্বজনীন বর্ণান্ধতা বলে?
K লাল-নীল
L লাল-বেগুনি
M লাল-সবুজ
N লাল-আসমানী

২৪. DNA সূত্রকে একটি পূর্ণঘূর্ণনে কয়টি নিউক্লিওটাইড থাকে?
K ৮টি L ১০টি
M ১২টি N ১৪টি

২৫. ইউরাসিল কোনটিতে থাকে?
K RNA L DNA
M নিউরন N লোকাস

DËigvjv																										
	১	M	২	L	৩	K	৪	M	৫	N	৬	L	৭	M	৮	K	৯	N	১০	L	১১	N	১২	L	১৩	M
	১৪	N	১৫	N	১৬	K	১৭	M	১৮	L	১৯	N	২০	N	২১	N	২২	N	২৩	M	২৪	L	২৫	K		

১৮ এক্সক্লুসিভ মডেল টেস্ট ০৮

বিষয় কোড : 1 3 8

সময়—২৫ মিনিট

জীববিজ্ঞান ▼ বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূর্ণমান—২৫

[**বিশেষ দ্রষ্টব্য :** সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

১. সালোকসংশ্লেষণের পরিমিত তাপমাত্রা কত ডিগ্রি?
K ১৮ – ৩০ L ২২ – ৩৫
M ২৬ – ৪০ N ৩০ – ৪৫

২. নিচের কোন কোষের কার্যকারিতার জন্য কোলেস্টেরল প্রয়োজন?
K রক্তকোষ L পেশিকোষ
M স্নায়ুকোষ N অস্থিকোষ

৩. 'সর্বজনীন রক্তদাতা গ্রুপ' রক্তের অ্যান্টিজেন কোনটি?
K A L B
M A, B N নেই

৪. $C_6H_{12}O_6 \xrightarrow{\text{Enzyme}} C_3H_4O_3$ **উদ্দীপকের প্রক্রিয়াটি হলো—**
i. সবাত ও অবাত শ্বসনের প্রথম ধাপ
ii. কোষের মাইটোকন্ড্রিয়াতে ঘটে
iii. নিট উৎপাদন ৮ অণু ATP
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii
M ii ও iii N i, ii ও iii

৫. নিচের কোন প্রাণীর ত্বকে স্ট্র্যাটিফাইড আবরণী টিস্যু থাকে?
K কেঁচো L সাপ
M তেলাপোকা N ঘাসফড়িং

৬. গঠনপদ্ধতি অনুসারে শর্করাকে কতটি শ্রেণিতে ভাগ করা হয়?
K ১ L ২
M ৩ N ৪

৭. নিচের কোনটির অভাবে উদ্ভিদের ফুলের কুঁড়ির জন্ম ব্যাহত হয়?
K বোরন L পটাশিয়াম
M ফসফরাস N লৌহ

■ **নিচের তথ্যের আলোকে ৮ ও ৯ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :**
মানবদেহে অস্বাভাবিকতাজনিত উৎপাদন-ব্যবস্থার কারণে অস্থিমজ্জা অত্যধিক হারে শ্বেত রক্তকণিকা উৎপাদন করে ফলে এক ধরনের রোগ সৃষ্টি হয়।

৮. উদ্দীপকে উল্লেখিত রোগের লক্ষণ কোনটি?
K লসিকা গ্রন্থি ফুলে যায়
L হৃৎপিণ্ডের ভালভ ক্ষতিগ্রস্ত হয়
M থাইরয়েড গ্রন্থি ফুলে যায়
N টনসিলের প্রদাহ হয়

৯. উদ্দীপকে উল্লেখিত রোগটির চিকিৎসা হলো—
i. কেমোথেরাপি
ii. ডায়ালাইসিস
iii. অস্থিমজ্জা প্রতিস্থাপন
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii
M ii ও iii N i, ii ও iii

১০. এক অণু অ্যাসিটাইল কো-এ কার্বন সংখ্যা কতটি?
K ২ L ৩
M ৪ N ৫

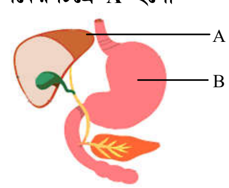
১১. নিচের কোন উদ্ভিদের সালোকসংশ্লেষণের হার বেশি?
K মরিচ L গোলাপ
M সরিষা N কচুরিপানা

১২. $ADP + Pi \xrightarrow[\text{Chlorophyll}]{\text{Light}} Y$ **উদ্দীপকের Y যৌগে কত অণু ফসফেট থাকে?**
K ১ L ২
M ৩ N ৪

১৩. ***Penicillum*** **জীবটির অন্তর্ভুক্ত রাজ্যের বৈশিষ্ট্য হলো—**
i. এদের খাদ্যগ্রহণ ফটোসিনথেটিক পদ্ধতিতে ঘটে
ii. এদের দেহ মাইসেলিয়াম দিয়ে গঠিত
iii. এদের কোষপ্রাচীর কাইটিন বস্তু দিয়ে গঠিত
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii
M ii ও iii N i, ii ও iii

১৪. প্রাপ্তবয়স্ক একজন মানুষের অগ্রপেষণ দাঁত কতটি?
K ৪ L ৬
M ৮ N ১০

১৫. উদ্দীপকের চিত্রে 'A' হলো—

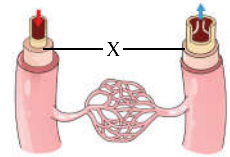


i. এটি মানবদেহের সবচেয়ে বড় গ্রন্থি
ii. এটি গাঢ় সবুজ বর্ণের পিত্তরস তৈরি করে
iii. এটি গ্লুকোজকে গ্লাইকোজেনরূপে সঞ্চয় করে
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii
M ii ও iii N i, ii ও iii

১৬. মাছে বিদ্যমান প্রধান খাদ্য উপাদান নিচের কোনটি দ্বারা সংশ্লেষিত হয়?
K লাইসোজোম L রাইবোজোম
M গলজিবস্তু N সেন্ট্রোজোম

১৭. পেঁয়াজের বৈজ্ঞানিক নাম নিচের কোনটি?
K *Allium cepa* L *Labeo rohita*
M *Oryza sativa* N *Apis idica*

১৮.



উদ্দীপকের চিত্রে 'X'-এর স্তর নিচের কোনটি দ্বারা গঠিত?
K সাধারণ আবরণী টিস্যু
L তন্তুময় যোজক কলা
M বৃত্তাকার অনৈচ্ছিক পেশি
N স্ট্র্যাটিফাইড আবরণী টিস্যু

১৯. জননকোষের উৎপত্তি জীববিজ্ঞানের কোন শাখায় আলোচনা করা হয়?
K Taxonomy L Histology
M Cytology N Embryology

২০. নিচের কোন খাদ্যের প্রতি ১০ গ্রাম থেকে ৯০ ক্যালরি শক্তি পাওয়া যায়?
K আটা L মাছ
M ডাল N ঘি

■ **নিচের চিত্রের আলোকে ২১ ও ২২ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :**

A B

২১. উদ্দীপকের 'B' অঙ্গাণুটি নিচের কোন কাজটি করে?
K প্রোটিন সংশ্লেষণ করে
L হরমোন নিঃসরণ করে
M রোগজীবাণু হজম করে
N বিভিন্ন ফ্লাজেলা সৃষ্টি করে

২২. উদ্দীপকের 'A' ও 'B' উভয়ই—
i. সাইটোপ্লাজমীয় অঙ্গাণু
ii. প্রধানত প্রাণীকোষে থাকে
iii. স্পিন্ডল যন্ত্র সৃষ্টি করে
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii
M ii ও iii N i, ii ও iii

২৩. ভাত ও রুটি পরিপাকে সহায়তা করে কোন উৎসেচক?
K ট্রিপসিন L অ্যামাইলেজ
M লাইপেজ N পেপসিন

২৪. ব্যাকটেরিয়াতে কোন অঙ্গাণু উপস্থিত?
K রাইবোজোম L প্লাস্টিড
M মাইটোকন্ড্রিয়া N সেন্ট্রোজোম

২৫. ফাইব্রিনোজেন কী?
K হরমোন L ভিটামিন
M অ্যান্টিবডি N আমিষ

DËigvjv	১	L	২	M	৩	N	৪	L	৫	L	৬	M	৭	K	৮	K	৯	L	১০	K	১১	N	১২	K	১৩	M
	১৪	K	১৫	N	১৬	L	১৭	K	১৮	M	১৯	N	২০	N	২১	N	২২	K	২৩	L	২৪	K	২৫	N		

১৯ এক্সক্লুসিভ মডেল টেস্ট ০৯

বিষয় কোড : 1 3 8

সময়–২৫ মিনিট

জীববিজ্ঞান ▼ বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূর্ণমান–২৫

[**বিশেষ দ্রষ্টব্য :** সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

১. জীববিজ্ঞানের কোন শাখায় জীবের ক্রমবিকাশ নিয়ে আলোচনা করা হয়?
K বিবর্তন বিদ্যা
L ভ্রূণ বিদ্যা
M প্রত্নতত্ত্ব বিদ্যা
N অণুজীব বিদ্যা

২. কনজুগেশনের মাধ্যমে প্রজনন ঘটে কোন জীবে?
K *Spirogyra* L *Yeast*
M *Penicilium* N *Agaricus*

৩. কোন মৌলের উপস্থিতির জন্য রক্তের রং লাল হয়?
K ক্যালসিয়াম
L ম্যাগনেসিয়াম
M পটাসিয়াম
N আয়রন

৪. ফ্লোয়েম টিস্যুর সিভপ্লেটের ছিদ্রগুলো নিচের কোনটি জমে গেলে ছোট হয়ে যায়?
K গ্লুকোজ
L এনজাইম
M কার্বন ডাইঅক্সাইড
N ক্যালোজ

৫. সিসটার্নি থাকে কোনটিতে?
K সেন্ট্রোজোম
L এন্ডোপ্লাজমিক রেটিকুলাম
M গলজিবস্তু
N কোষ গহ্বর

৬. মেরুদণ্ডী প্রাণীদের ত্বকে কোন ধরনের আবরণী টিস্যু বিদ্যমান?
K স্কোয়ামাস L কিউবয়ডাল
M কলামনার N স্ট্রাটিফাইড

৭. কোনটিকে জৈব মুদ্রা বলা হয়?
K ADP L ATP
M GTP N NAD

■ **নিচের প্রক্রিয়াটি লক্ষ কর এবং ৮ ও ৯ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :**

$$M + Pi \xrightarrow[\text{ক্লোরোফিল}]{\text{আলো}} Y$$

৮. নিচের কোনটি উচ্চ শক্তি সম্পন্ন যৌগ বলে?
K Y L Pi
M M N ক্লোরোফিল

৯. উদ্দীপকে উল্লিখিত প্রক্রিয়াটি না ঘটলে—
i. প্রাকৃতিক বনের সৃষ্টি হতো
ii. মানব সভ্যতা ধ্বংস হতো
iii. জীবজগৎ বিলুপ্ত হতো

নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L ii ও iii
M i ও iii N i, ii ও iii

১০. অন্ধকার পর্যায়ে কোনটি বিজারিত হয়?
K O_2 L CO_2
M H_2O N $C_6H_{12}O_6$

১১. মিসেস নাহিদার ওজন ৭০ কেজি, উচ্চতা ১৫৫ সে.মি., বয়স ৪০ বছর। তিনি মোটে পরিশ্রম করেন না, তা হলে তার দৈনিক ক্যালরির চাহিদা কত হবে?
K ১৩৮২.২ L ১৬৫৮.৪
M ১৬৭২ N ১৭০১.৬

১২. গ্যাস্ট্রিক আলসার মারাত্মক হলে কোনটি ঘটে?
K পাতলা পায়খানা
L মাথা ব্যথা
M বমি
N কোষ্ঠকাঠিন্য

১৩. উদ্ভিদের ফুল ও ফল উৎপাদন ও বর্ধনে কোনটি দরকার?
K পটাসিয়াম
L ফসফরাস
M সালফার
N ম্যাগনেসিয়াম

১৪. করিমের রক্তের গ্রুপ O সে নিচের কোন গ্রুপের রক্ত নিতে পারে?
K A L B
M AB N O

১৫. উদ্ভিদের পানি পরিশোষণে সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে কোনটি?
K অভিস্রবণ ও শ্বসন
L শ্বসন ও প্রস্বেদন
M অভিস্রবণ ও প্রস্বেদন
N ব্যাপন ও শ্বসন

১৬. মানুষের লোহিত রক্ত কণিকায় কোনটি অনুপস্থিত?
K গ্লুকোজ L নিউক্লিয়াস
M খনিজ লবণ N হরমোন

১৭. রেচনতন্ত্রের কোন অংশে তরল পদার্থ পরিস্রুত হয়?
K মেডুলায় L পেলভিসে
M ইউরেটরে N গ্লোমেরুলাসে

১৮. নিচের কোন খাদ্যটি গ্রহণ করলে সাধারণত ক্ষারীয় মূত্র তৈরি হয়?
K ফলমূল
L ডিম দুধ
M মাছ মাংস
N তেল ঘি

১৯. কিডনি বিকল হলে রক্তে কোনটির পরিমাণ বৃদ্ধি পায়?
K অ্যামাইনো এসিড
L ইউরিক এসিড
M বিভিন্ন ধরনের লবণ
N ক্রিয়েটিনিন

২০. ভ্রূণ কার সাহায্যে জরায়ু গাত্রে সংস্থাপিত হয়?
K ফিটাস
L রক্তনালী
M অ্যাম্বিলিকাল কর্ড
N অমরা

২১. সস্যকোষ কেন্দ্রিকায় কত সংখ্যক ক্রোমোজোম থাকে?
K N L 2N
M 3N N 4N

২২. দললগ্ন পুংস্তবক কোন ফুলে দেখা যায়?
K জবা L ধুতুরা
M পেয়ারা N শিমুল

২৩. DNA ডাবল হেলিক্সের ৫০টি পূর্ণ ঘূর্ণনের দৈর্ঘ্য কত Å(অ্যাংস্ট্রম)
K ১৭০০ L ১৬০০
M ১৫০০ N ১৪০০

২৪. মানুষের বর্ণান্ধতার জিনটির অবস্থান কোথায়?
K অটোজমে
L নিউক্লিয়াসে
M মাইট্রোকন্ড্রিয়ায়
N সেক্স ক্রোমোজোমে

২৫. থ্যালাসেমিয়া রোগের ফলে—
i. লোহিত রক্তকণিকার নষ্ট হয়
ii. রোগী রক্তশূন্যতায় ভোগে
iii. শ্বেতরক্তকণিকা নষ্ট হয়

নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L ii ও iii
M i ও iii N i, ii ও iii

DËigvjv	১	K	২	K	৩	N	৪	N	৫	M	৬	N	৭	L	৮	K	৯	L	১০	L	১১	N	১২	M	১৩	L
	১৪	N	১৫	M	১৬	L	১৭	N	১৮	K	১৯	N	২০	N	২১	M	২২	L	২৩	K	২৪	N	২৫	K		

২০ এক্সক্লুসিভ মডেল টেস্ট ১০

বিষয় কোড : 1 3 8

জীববিজ্ঞান ● বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

সময়—২৫ মিনিট পূর্ণমান—২৫

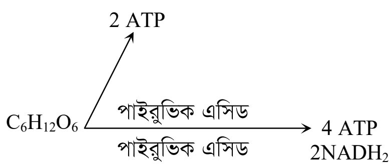
[**বিশেষ দ্রষ্টব্য :** সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

১. Primate দের পর্ব কোনটি?
K Animalia L Chordata
M Hominidae N Mammalia

২. কোন জীবের কোষে মাইটোকন্ড্রিয়া অনুপস্থিত থাকে?
K *Artocarpus* L *Copsychus*
M *Trichomonas* N *Apis*

৩. কোনটিতে ট্রানজিশনাল টিস্যু থাকে?
K অন্ত্রে L ত্বকে
M শ্বাসনালিতে N জননাঙ্গে

■ **নিচের তথ্যের ভিত্তিতে ৪ ও ৫নং প্রশ্নের উত্তর দাও :**



৪. উপরের বিক্রিয়াতে ১ অণু গ্লুকোজের স্থলে ২ অণু গ্লুকোজ নিলে মোট কতটি ATP উৎপন্ন হবে?
K ৬ L ৮
M ১২ N ১৬

৫. উপরের বিক্রিয়াটির ক্ষেত্রে প্রযোজ্য—
i. সবাত শ্বসনের ২য় পর্যায়
ii. অবাত শ্বসনের ১ম পর্যায়
iii. কোষের সাইটোপ্লাজমে সংঘটিত
নিচের কোনটি সঠিক?
K i L ii
M i ও ii N ii ও iii

৬. নিচের কোনটি স্পোরের সাহায্যে বংশবৃদ্ধি করে?
K ডায়াটম L ঈষ্ট
M নস্টক N ব্যাকটেরিয়া

৭. মানুষকে হেটোরোট্রোফিক বলা হয় কেন?
K জটিল টিস্যুতন্ত্র বিদ্যমান
L কোষ প্রাচীর অনুপস্থিত
M কোষ গহ্বর ছোট
N কোষে প্লাস্টিড অনুপস্থিত

৮. ফাইকোসায়ানিন থাকলে উদ্ভিদ কী বর্ণ ধারণ করতে পারে?
K লাল L হলুদ
M নীল N কমলা

৯. পত্ররন্ধ্র কোন অবস্থাতে বন্ধ হয়ে যায়?
K বাতাসে CO_2 এর পরিমাণ খুব বেশি হলে
L পাতায় H_2O এর পরিমাণ বৃদ্ধি হলে
M বাতাসে O_2 এর ঘনত্ব বেড়ে গেলে
N বাতাসে SO_2 এর পরিমাণ ১% এর কম হলে

১০. পাকস্থলীতে pH এর মান কত?
K 15 – 3.5 L 2.5 – 4.5
M 3.5 – 5.5 N 4.5 – 6.5

১১. ১৫ কিলোক্যালরি = কত জুল?
K ৬২,৮০০ L ৬২,৯০০
M ৬৩,০০০ N ৬৩,৭০০

১২. উদ্ভিদের শ্বসনে সহায়তা করে—
i. নাইট্রোজেন
ii. তামা
iii. ফসফরাস
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii
M ii ও iii N i, ii ও iii

১৩. ফারহানের উচ্চতা ১৬১ সে. মি. এবং ওজন ৭০ কেজি হলে, তার BMI নির্দেশ করে—
K সুস্বাস্থ্যের আদর্শ মান
L অতিরিক্ত ওজন
M মোটা হওয়ার ১ম স্তর
N মোটা হওয়ার ২য় স্তর

■ **নিচের তথ্যের ভিত্তিতে ১৪ ও ১৫নং প্রশ্নের উত্তর দাও :**

করিম সড়ক দুর্ঘটনায় পতিত হওয়ায় তার রক্তের প্রয়োজন হয়। তার রক্তের গ্রুপ AB পজিটিভ।

১৪. করিমকে রক্তদানকারী ব্যক্তির রক্তের গ্রুপ—
i. AB^- ও A^-
ii. AB^+ ও O^-
iii. A^+ ও B^+
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii
M ii ও iii N i, ii ও iii

১৫. করিমের রক্তে উপস্থিত—
i. এন্টিজেন A, এন্টিজেন B এবং Rh ফ্যাক্টর
ii. এন্টিবডি a, এন্টিবডি b এবং Rh এন্টিবডি
iii. এন্টিজেন A, এন্টিজেন B এবং Rh এন্টিবডি
নিচের কোনটি সঠিক?
K i L ii
M i ও ii N ii ও iii

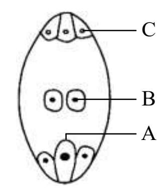
১৬. ফ্যাগোসাইটোসিস প্রক্রিয়ায় জীবাণু ভক্ষণ করে কোনটি?
K নিউট্রোফিল L বেসোফিল
M ইওসিনোফিল N লিম্ফোসাইট

১৭. ডায়ালাইসিস টিউবের বৈশিষ্ট্য কোনটি?
K ভেদ্য
L অভেদ্য
M বৈষম্যভেদ্য
N আংশিক বৈষম্যভেদ্য

১৮. কোনটি গ্রহণে মূত্রের অম্লত্ব বৃদ্ধি পায়?
K চিনি L চর্বি
M মাছ N কফি

১৯. রেনাল পিরামিডগুলোর অগ্রভাগ প্রসারিত হয়ে কী গঠন করে?
K সংগ্রাহী নালিকা L রেনাল প্যাপিলা
M ক্যাপসুল N গ্লোমেরুলাস

■ **নিচের চিত্রের আলোকে ২০ – ২২নং প্রশ্নের উত্তর দাও :**



২০. উল্লিখিত চিত্রটির Egg appartus এর সহকারী কোষ সংখ্যা কয়টি?
K ১ L ২
M ৩ N ৪

২১. A অংশটির নাম কী?
K গর্ভযন্ত্র L ডিম্বাণু
M গৌণ নিউক্লিয়াস N প্রতিপাদ কোষ

২২. সস্য কোষ সৃষ্টিতে অংশগ্রহণ করে কোন অংশ?
K A L B
M C N A ও C

২৩. ডারউইনের ন্যায় অনুরূপ তত্ত্ব দেন কে?
K বার্নস L হাক্সলি
M ওয়ালেস N ম্যালথাস

২৪. অটোসোমের কাজ—
i. দেহ গঠন
ii. লিঙ্গ নির্ধারণ
iii. ভ্রুণ গঠন
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii
M ii ও iii N i, ii ও iii

২৫. পার্শ্ববর্তী দু'টি নিউক্লিওটাইডের দূরত্ব কত?
K ৩৪ A° L ৩.৪ A°
M ১০ A° N $১০^{-১০}$ A°

DËigvjv																										
	১	L	২	M	৩	L	৪	N	৫	N	৬	L	৭	N	৮	M	৯	K	১০	K	১১	M	১২	K	১৩	L
	১৪	N	১৫	K	১৬	K	১৭	N	১৮	M	১৯	L	২০	L	২১	L	২২	L	২৩	M	২৪	L	২৫	L		

5242011