

সময়-২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

সৃজনশীল প্রশ্ন

বিষয় কোড : ১ ৭ ৮

[দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্ভীপকগুলো মনোযোগ দিয়ে লক্ষ করো এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর যথাযথ উত্তর দাও। যে কোনো ৫ টি প্রশ্নের উত্তর দাও।]

১▶



- ক. প্লান্টেশন কী? ১
- খ. একবীজপত্রী ও দ্বিবীজপত্রী উদ্ভিদের মধ্যে পার্থক্য তৈরি কর। ২
- গ. উপরের উদ্ভিদটিকে জীবন্ত জীবাশ্ম বলা হয় কেন? বর্ণনা কর। ৩
- ঘ. উদ্ভীপকের চিত্রের উদ্ভিদের তুলনায় ফল উৎপাদনকারী অ্যানজাইওস্পার্ম উন্নত বলে বিবেচনা করা হয় কীভাবে— আলোচনা কর। ৪
- ২▶ রাহা ব্যবহারিক ক্লাসে উদ্ভিদের নিষেক প্রক্রিয়া লক্ষ করে। সে খুব ভালোভাবে পুংগ্যামিটোফাইট ও স্ত্রী গ্যামিটোফাইটের গঠন লক্ষ করল। সে নিষেকের পর গর্ভাশয়ের বিভিন্ন অংশের রূপান্তরও লক্ষ্য করল।
- ক. দ্বিনিষেক কী? ১
- খ. অ্যাপোস্পারি ও অ্যাপোগ্যামী বলতে কী বোঝ? ২
- গ. রাহার পর্যবেক্ষণকৃত গ্যামিটোফাইট কীভাবে গঠিত হয়? লেখ। ৩
- ঘ. নিষেকের পর গর্ভাশয়ের বিভিন্ন অংশের রূপান্তর সম্পর্কিত পর্যবেক্ষণটি কী ছিল? উল্লেখ কর। ৪
- ৩▶ $C_6H_{12}O_6 + O_2 = 6 CO_2 + 6 H_2O + ATP$
- ক. অসমোসিস কী? ১
- খ. প্লাজমোলাইসিস বলতে কী বোঝ? ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. উপর্যুক্ত বিক্রিয়া হতে কীভাবে পাইরুভিক এসিড উৎপন্ন হয়— বর্ণনা কর। ৩
- ঘ. জীবের জন্য উক্ত প্রক্রিয়া খুবই গুরুত্বপূর্ণ— বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৪▶ ব্যবহারিক ক্লাসে শিক্ষক সূর্যমুখী এবং কানা সরবরাহ করেন। তিনি ছাত্রদেরকে মাইক্রোস্কোপের নিচে উদ্ভিদটির প্রস্থচ্ছেদ করে অ্যানাটমিক্যাল গঠন পর্যবেক্ষণ করতে বলেন।
- ক. টিস্যু কী? ১
- খ. ফ্লোয়েম টিস্যুর কাজ লেখ। ২
- গ. সূর্যমুখীর কাণ্ডের অ্যানাটমিক্যাল গঠনের চিহ্নিত চিত্র অঙ্কন কর। ৩
- ঘ. সূর্যমুখী এবং কানা উদ্ভিদের অ্যানাটমিক্যাল পার্থক্য তৈরি কর। ৪

৫▶



- ক. ইউসেল কী? ১
- খ. উদ্ভিদ কোষের বিশেষায়িত প্রাচীর হলো কোষ প্রাচীর— ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. উল্লিখিত চিত্রের চিহ্নিত চিত্র অঙ্কন কর। ৩
- ঘ. কোষঝিল্লিই ফ্লুইড মোজাইক মডেল বর্ণনা করে বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৬ ▶ মি. জামান তার শ্রেণিকক্ষে বলেন যে আমাদের পরিবেশে কিছু থ্যালোফাইটিক জলজ উদ্ভিদ রয়েছে। যদিও উদ্ভিদগুলো খুব বড় নয় কিন্তু আমাদের প্রকৃতি রক্ষায় এবং শিল্পক্ষেত্রে এগুলো গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। উচ্চতর উদ্ভিদ থেকে এদের জীবন চক্র, খাদ্যাভ্যাস সবকিছুই ভিন্ন।
- ক. পাইরিনয়েড কী? ১
- খ. সিনোসাইটিক মাইসেলিয়াম বলতে কী বোঝ? ২
- গ. মি. জামানের উল্লিখিত উদ্ভিদের যৌন প্রজনন পদ্ধতি বর্ণনা কর। ৩
- ঘ. উল্লিখিত উদ্ভিদটি আমাদের অর্থনীতির সাথে সাথে পরিবেশের জন্য উপকারী— বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৭ ▶ সেতু দ্বাদশ শ্রেণির ছাত্রী। সে শারীরিকভাবে দুর্বল। ডাক্তার তাকে তার খাদ্য তালিকায় বেশি পরিমাণ প্রোটিনসহ সবজি এবং ফল রাখার নির্দেশ দেন। ডাক্তার তাকে এটাও বলেন যে, এনজাইম খাদ্য হজমে সহায়তা করে।
- ক. প্রোটিন কী? ১
- খ. রিডিউসিং সুগার বলতে কী বোঝ? ২
- গ. ডাক্তার সেতুকে যে উপাদানটি বেশি পরিমাণে রাখার নির্দেশ দিয়েছেন তার বিভিন্ন প্রকার রাসায়নিক দ্রব্যাদির বর্ণনা দাও। ৩
- ঘ. যে উপাদানটি খাদ্য হজমে সাহায্য করে তার ক্রিয়াকৌশল উল্লেখ কর। ৪

৮ ▶



চিত্র : A



চিত্র : B

- ক. পেরিগোনিয়েলে পাতা কী? ১
- খ. সানফার্ন বলতে কী বোঝ? ২
- গ. চিত্র : A এর জীবনচক্রের চিহ্নিত চিত্র অঙ্কন কর। ৩
- ঘ. চিত্র : A এবং চিত্র : B উদ্ভিদের মধ্যে পার্থক্য লেখ। ৪

দ্রষ্টব্য: নৈর্বাচিক অতীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসম্বলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি (●) বলা পয়েন্ট কলাম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১।।

১. রাইবোসোম কে আবিষ্কার করেন?

(ক) George palade

(খ) Garnier

(গ) Garth Nicolson

(ঘ) Tomas Thomson

২. প্রোটিন ফ্যাক্টরি বলা হয় কোনটিকে?

(ক) প্লাস্টিড

(খ) সেন্ট্রিওল

(গ) রাইবোসোম

(ঘ) লাইসোসোম

৩. কোনটি পলিস্যাকারাইড?

(ক) Lactose

(খ) Ribulose

(গ) Glycogen

(ঘ) Sucrose

৪. কোনটি দুধে পাওয়া যায়?

(ক) Fructose

(খ) Maltose

(গ) Glycogen

(ঘ) Galactose

৫. কোনটি লিপিডের বৈশিষ্ট্য?

i. হাইড্রোলাইসিস করে

ii. পানি অদ্রবণীয়

iii. ফ্যাটি এসিড হাইড্রোলাইসিস করে

পাওয়া যায়

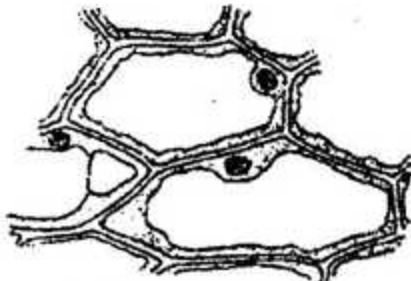
নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) i ও ii

(খ) ii ও iii

(গ) i ও iii

(ঘ) i, ii ও iii



৬. উপরোক্ত চিত্রটি কোন টাইপের?

i. উদ্ভিদ কোষ

ii. প্রাণী কোষ

iii. প্রোটো কোষ

iv. ইউক্যারিওটিক কোষ

নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) i ও ii

(খ) ii ও iii

(গ) i ও iv

(ঘ) ii ও iv

৭. উপরোক্ত চিত্রের সঞ্চিত খাদ্য কী?

(ক) Cellobiose

(খ) Maltose

(গ) Starch

(ঘ) Glycogen

৮. উপরোক্ত চিত্রে কোনটি অনুপস্থিত?

(ক) Cell wall

(খ) Cell membrane

(গ) Centriole

(ঘ) Nucleus

৯. মিষ্টি ফলে কোনটি পাওয়া যায়?

(ক) Fructose

(খ) Maltose

(গ) Glycogen

(ঘ) Lactose

১০. Glycine এর প্রথম বেস কোনটি?

(ক) A

(খ) U

(গ) C

(ঘ) G

১১. অস্বাস্থ্যকর কোথায় ঘটে?

(ক) Virus

(খ) Bacteria

(গ) Penicillium

(ঘ) Algae

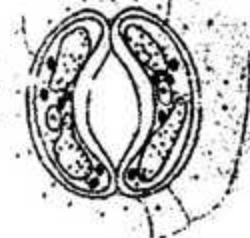
১২. কোনটি ব্যাকটেরিয়াজনিত রোগ?

(ক) Hepatitis

(খ) Cholera

(গ) Dengue

(ঘ) Malaria



১৩. উক্ত চিত্রটির নাম কী?

(ক) Hydathode

(খ) Stomata

(গ) Lentice

(ঘ) Cuticle

১৪. উক্ত চিত্রের বৈশিষ্ট্য কোনটি?

- i. দিনে খেলা
ii. স্ব্ফীতি প্রদান
iii. রক্ষী কোষ দ্বারা নিয়ন্ত্রিত
নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i ও ii খ i ও iii
গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

১৫. ধানে কোন ধরনের প্রোটিন থাকে?

- ক Collager খ Glutinin
গ Interferon ঘ Organic

১৬. কোনটি সম্পৃক্ত ফ্যাটি এসিড?

- ক স্টিয়ারিক খ লিনোলিক
গ অলিক ঘ আরকিক্লোনিক

১৭. হাইড্রোলাইসিস করে ফ্যাটি এসিড উৎপাদনের জন্য কোনটি দায়ী?

- ক প্রোটিন খ অ্যামিনো এসিড
গ লিপিড ঘ কর্বোহাইড্রেট

১৮. অ্যানাফেজ পর্যায়কে কি বলা হয়?

- ক গতি পর্যায় খ সূচনা পর্যায়
গ মধ্য পর্যায় ঘ সমাপ্তি পর্যায়



১৯. উক্ত চিত্র কী প্রকৃতির?

- ক Halophytic খ Mesophytic

গ Xerophytic ঘ Hydrophytic

২০. উক্ত চিত্রের সাথে কোনটি সম্পর্কিত?

- ক জরায়ুজ অংকুরোদগম
খ সীমিত মূল
গ সানকেন পত্ররশ্মি
ঘ কন্টাকিত পাতা

২১. কোন উদ্ভিদ উক্ত গ্রুপের অন্তর্ভুক্ত নয়?

- ক Water lily খ lotus
গ Asparagus ঘ Salvia

২২. কোথায় অক্সিজেনের প্রয়োজন হয় না?

- ক গ্যাসীয় বিনিময়ে
খ ইলেকট্রন প্রবাহতন্ত্র
গ ক্রেবস চক্র
ঘ গ্লাইকোলাইসিস

২৩. কোনটি নিষেকের সাথে সম্পর্কিত নয়?

- ক পরাগায়ন
খ বাডিং
গ মেগাস্পোরোজেনেসিস
ঘ মাইক্রোস্পোরোজেনেসিস

২৪. কোন উপাদানটি উদ্ভিদ পানি থেকে গ্রহণ করে?

- ক কার্বন খ অক্সিজেন
গ হাইড্রোজেন ঘ নাইট্রোজেন

২৫. পাতায় ক্লোরোপ্লাস্ট উপস্থিত থাকলে তাকে বলা হয়—

- ক ক্লোরেনকাইমা খ মেসোফিল
গ অ্যারেনকাইমা ঘ প্যালিসেড

১	ক	২	গ	৩	গ	৪	ঘ	৫	খ	৬	গ	৭	গ	৮	গ	৯	ক	১০	ঘ	১১	খ	১২	খ	১৩	খ
১৪	খ	১৫	ঘ	১৬	ক	১৭	গ	১৮	ক	১৯	ঘ	২০	খ	২১	গ	২২	ঘ	২৩	খ	২৪	গ	২৫	ক		