



প্রাইমারি লেকচার শিট

লেকচার



Lecture Contents

- ☑ উদ্ভিদজগৎ
 - ❖ উদ্ভিদ ও সালোকসংশ্লেষণ
 - ❖ রূপান্তরিত পাতা, মূল ও কাণ্ড, ফুল ও ফল
 - ❖ বিভিন্ন প্রকার কালচার
 - ❖ বিজ্ঞানের গুরুত্বপূর্ণ একক
 - ❖ বিজ্ঞানের বিভিন্ন শাস্ত্রের জনক
 - ❖ বিজ্ঞানের বিভিন্ন আবিষ্কার ও আবিষ্কারক

Content



Discussion



প্রাইমারি শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষায় কী রকম প্রশ্ন আসে তা শিক্ষক তুলে ধরে নিচের বিষয়গুলো বুঝিয়ে বলবেন।

উদ্ভিদ জগৎ

- দ্বিপদ নামকরণের প্রবর্তক- সুইডেনের বিজ্ঞানী ক্যারোলাস লিনিয়াস
- পৃথিবীর প্রাচীনতম উদ্ভিদ- ফার্ণ
- বাংলাদেশের সবচেয়ে উঁচু উদ্ভিদ- বৈলাম
- স্পিরুলিনা- একজাতীয় শৈবাল যাতে প্রচুর পরিমাণে প্রোটিন ও ফ্যাট থাকে কিন্তু শর্করা কম থাকে
- ড. ফ্লোরা মজিদ কর্তৃক আবিষ্কৃত এ শৈবাল যে রোগের জন্য বিশেষ উপকারী- ডায়াবেটিস
- জলজ উদ্ভিদ সহজে পানিতে ভাসতে পারে- বায়ুকুঠুরী থাকায়
- বাংলাদেশের একমাত্র কৃত্রিম ম্যানগ্রোভ বন অবস্থিত- কক্সবাজার জেলায় চকোরিয়ায়
- যেসব উদ্ভিদের পাতা বিশেষ ঋতুতে ঝরে পড়ে না তাদেরকে বলে- চিরহরিৎ উদ্ভিদ।
- শৈবাল ও ছত্রাকের সমন্বয়ে গঠিত বিশেষ ধরনের উদ্ভিদ কে বলে- লাইকেন
- ক্লোরোলা এক প্রকার- এককোষী সবুজ শৈবাল
- ১৭ প্রকার এমাইনো এসিড থাকায় প্রোটিন খাদ্যের আদর্শ উৎস করা হয়- ক্লোরোলাকে
- ক্লোরোফিলযুক্ত স্বভোজী উদ্ভিদ- শৈবাল
- সর্বাধিক মিলসম্পন্ন একদল উদ্ভিদ বা প্রাণী যারা নিজেদের মধ্যে পরস্পর মিলনের মাধ্যমে উর্বর সন্তান ধারণে সক্ষম কিন্তু অন্য উদ্ভিদ বা প্রাণীর সাথে মিলে সন্তান উৎপাদনে অক্ষম তাদেরকে বলে- প্রজাতি
- ইস্ট এক ধরনের- ছত্রাক
- মাশরুমে যে বিষাক্ত পদার্থ থাকলে তা খাওয়া যায় না- মাসকারিন
- মসবগীয় উদ্ভিদের মূল নেই, মূলের পরিবর্তে আছে- রাইজয়েড
- সুন্দরী উদ্ভিদকে ইংরেজিতে অভিহিত করা হয়- 'লুকিং গ্লাস ট্রি' নামে
- পৃথিবীর সবচেয়ে লম্বা বৃক্ষের নাম- জায়ান্ট রেড উড ট্রি
- লিচুর ভক্ষাংশের নাম- এরিল
- মরফিন ওষুধ যে গাছ থেকে প্রস্তুত করা হয়- পপি
- কাঁঠালের যে অংশগুলো খাওয়া হয়- পুষ্পাঙ্ক, বীজ ও মঞ্জুরী দণ্ড
- উদ্ভিদকোষে খাদ্য সঞ্চয় রাখা তার নাম- গ্লাইকোজেন



- যেসব লিউকোপ্লাস্ট স্টার্চ বা শ্বেতসার জাতীয় খাদ্য সম্বল করে তাকে বলে- অ্যামাইলোপ্লাস্ট
- আপেল যে ধরনের ফল- 'পোম'
- বাজারে চিরতা নামে বিক্রয় হয়- কালমেঘ
- একটি নীরস বিদারী ফলের নাম- ধনিয়া
- চায়ের উপক্ষারের নাম- ক্যাফেইন
- যে পাতা পূর্ণতা প্রাপ্তি পরে ঝরে যায় তাকে বলে- পর্ণমোচী পাতা
- চায়ের রস কসযুক্ত হয়- ট্যানিন, ক্যাফেইন এবং থিওফাইলিন প্রভৃতি উপক্ষার থাকায়
- চা পাতার উপক্ষার থেকে পাওয়া যায়- গ্যালিক এসিড
- বাধাকপির মুকুল- অঙ্গজ মুকুল
- উদ্রায়ী তেল পাওয়া যায়- গোলাপ, বেলি, জুই ফুল হতে
- আমাদের দেশে টেকশাক নামে পরিচিতি- ফার্ন
- ফণীমনসা উদ্ভিদের কাণ্ড রূপান্তরিত হয়ে- পাতার কাজ করে

- যে প্রক্রিয়ায় একটি বৈষম্যভেদ্য বিল্লীর মধ্য দিয়ে হালকা ঘনত্বের দ্রবণ হতে পানি অধিক ঘনত্ব বিশিষ্ট দ্রবণের দিকে প্রবাহিত হয়, তাকে বলে- অভিশ্রবণ
- পানিতে কিসমিস ডুবিয়ে রাখলে তা ফুলে যায়- অভিশ্রবণ প্রক্রিয়ায়
- কোনো মাধ্যমে কঠিন, তরল বা গ্যাসীয় বস্তুর স্বতঃস্ফূর্ত ও সমভাবে পরিব্যপ্ত হওয়ার প্রক্রিয়াকে বলে- ব্যাপন
- মাটি থেকে গাছের শিকড়ে খাদ্যরস প্রবেশ করে- মূলত ব্যাপন প্রক্রিয়ায়
- যে শরীরবৃত্তীয় প্রক্রিয়ায় উদ্ভিদের পাতা ও অন্যান্য বায়বীয় অঙ্গের মাধ্যমে প্রয়োজনের অতিরিক্ত পানি বাষ্পাকারে বের হয়ে যায়, তাকে বলে- প্রস্বেদন বা বাষ্পমোচন
- প্রস্বেদন- তিন প্রকার। যথা: পত্ররঞ্জীয় প্রস্বেদন, কিউটিকুলার প্রস্বেদন, লেন্টিকুলার প্রস্বেদন
- বিভিন্ন আবহাওয়ায় প্রস্বেদনের তুলনামূলক হার নির্ণয় করার যন্ত্রের নাম- পটোমিটার
- পত্ররঞ্জীয় প্রস্বেদনের হার- ৯০-৯৫%
- শীতকালে বায়বীয় অংশ হতে পানি হারানোর জন্য দায়ী- ব্যাপন



গুরুত্বপূর্ণ প্রশ্ন

১. মাশরুম এক ধরনের-
(ক) অপুষ্পক উদ্ভিদ (খ) পরজীবী উদ্ভিদ
(গ) ফাঙ্গাস (ঘ) অর্কিড উ. গ
২. ঘন পাতাবিশিষ্ট বৃক্ষের নিচে রাতে ঘুমানো স্বাস্থ্যসম্মত নয়, কারণ গাছ হতে-
(ক) অধিক পরিমাণে অক্সিজেন নির্গত হয়
(খ) অধিক পরিমাণে কার্বন ডাই অক্সাইড নির্গত হয়
(গ) অধিক পরিমাণে কার্বন মনো অক্সাইড নির্গত হয়
(ঘ) বিষাক্ত সাইনাইড নির্গত হয় উ. খ
৩. সর্বপ্রথমে যে উফশি ধান এ দেশে চালু হয়ে এখনো বর্তমান রয়েছে তা হলো?
(ক) ইরি-৮ (খ) ইরি-১
(গ) ইরি-২০ (ঘ) ইরি-৩ উ. ক
৪. জলজ উদ্ভিদ সহজে ভাসতে পারে, কারণ-
(ক) এরা অনেক ছোট হয়
(খ) এদের কাণ্ডে অনেক বায়ু কুঠুরী থাকে
(গ) এরা পানিতে জন্মে
(ঘ) এদের পাতা অনেক কম থাকে উ. খ
৫. কোন শ্রেণির উদ্ভিদে ক্লোরোফিল নেই?
(ক) শৈবাল (খ) মস
(গ) ফার্ণ (ঘ) ছত্রাক উ. ঘ
৬. নিচের কোনটি উফশী ধানের বৈশিষ্ট্য?
(ক) সার গ্রহণ ক্ষমতা বেশি (খ) খরা সহিষ্ণু
(গ) পাতা খাড়া (ঘ) ক ও গ উভয়ই উ. খ
৭. কোন জাতীয় ধানের চাষাবাদ সম্পূর্ণ সেচ নির্ভর?
(ক) আমান (খ) বোরো
(গ) আউশ (ঘ) নাবি আমন উ. খ
৮. নিচের কোনটি বহুবর্ষজীবী আগাছা?
(ক) বিলমরিচ (খ) শ্যামা
(গ) বন্যা গাজর (ঘ) মুখা উ. ঘ
৯. পালংশাক সবজি হিসেবে-
(ক) অল্পধর্মী (খ) ক্ষারধর্মী
(গ) ল্লেখধর্মী (ঘ) শর্করা উ. ঘ
১০. নিচের কোন গাছটি জীবন্ত বেড়া হিসেবে ব্যবহারযোগ্য নয়?
(ক) ঢোল কলমি (খ) বাকলা
(গ) গর্জন (ঘ) নিশিন্দা উ. গ

১১. নিচের কোন গাছগুলোতে ক্যাপসিং করা হয়?
(ক) শাল, গামারি, কড়ই (খ) আম, জাম, কাঁঠাল
(গ) নারিকেল, গুপারি (ঘ) পেঁপে, পেয়ারা উ. ক
১২. নিচের কোন গাছটি পাতা কাটিং এর মাধ্যমে বংশ বিস্তার করতে পারে?
(ক) আপেল (খ) পাথরকুচি
(গ) জলপাই (ঘ) চন্দ্রমল্লিকা উ. খ
১৩. কচুরীপানা পানিতে ভাসে কেন? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (৩য় ধাপ): ১৯]
(ক) পাতা হালকা বলে (খ) পানির ঘনত্ব বেশি বলে
(গ) শিকড় শক্ত বলে (ঘ) কাণ্ড ফাঁপা বলে উ. ঘ
১৪. গাছের প্রাণ আছে-কে প্রমাণ করেন? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (৪র্থ ধাপ): ১৯]
(ক) আলবার্ট আইনস্টাইন (খ) জগদীশ চন্দ্র বসু
(গ) আর্নেস্ট হোমিংওয়ে (ঘ) চার্লস ডারউইন উ. খ
১৫. শালগম কোন প্রকার রূপান্তরিত মূল?
(ক) কনদাকৃতি মূল (খ) রূপান্তরিত কাণ্ড
(গ) অস্থানিক মূল (ঘ) শাখা মূল উ. খ
১৬. কোন কাণ্ড খাদ্য তৈরি করে?
(ক) হলুদ এর কাণ্ড (খ) রূপান্তরিত কাণ্ড
(গ) বায়বীয় কাণ্ড (ঘ) সবুজ কাণ্ড উ. খ
১৭. নিচের কোনটি চিনি উৎপাদনকারী উদ্ভিদ?
(ক) কেনফ (খ) শন
(গ) বিট (ঘ) পাট উ. গ
১৮. নিচের কোন বীজের মৃৎগত অংকুরোদগম হয়?
(ক) রেড়ি (খ) মিষ্টি কুমড়া
(গ) আম (ঘ) সীম উ. ঘ
১৯. 'মিউকর' কী? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (পুনঃগ্রহীত ১৭ জেলা): ১৪]
(ক) একটি ছত্রাক (খ) একটি শৈবাল
(গ) ব্যাকটেরিয়া (ঘ) ভাইরাস উ. ক
২০. শৈবালের বৈশিষ্ট্য কী? [প্রাথমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক: ১২]
(ক) এর পরজীবী (খ) এরা স্ব-ভোজী
(গ) এরা এককোষী
(ঘ) এদের দেহে ক্লোরোফিল থাকে না উ. খ
২১. নারিকা-১ কী?
(ক) খরা সহিষ্ণু গম (খ) খরা সহিষ্ণু ধান
(গ) উন্নত জাতের কলা (ঘ) উন্নত জাতের পেয়ারা উ. খ

২২. কোনটি সপুষ্পক উদ্ভিদ নয়? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (শীতলক্ষ্যা): ১৩]
- (ক) আম (খ) অ্যাগারিকাস
(গ) শিমুল (ঘ) পেয়ারা উ. খ
২৩. নিচের কোনটি ভূ-গর্ভস্থ কাণ্ড? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (করতোয়া): ১৩]
- (ক) শালগম (খ) গাজর
(গ) আদা (ঘ) মূলা উ. গ
২৪. কোন উদ্ভিদের কাণ্ড রূপান্তরিত হয়ে পাতার কাজ করে? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (যমুনা): ১৩]
- (ক) ফার্ন (খ) ফণীমনসা
(গ) পাথরকুচি (ঘ) আদা উ. খ
২৫. গাছ খাদ্য উৎপাদনের সময় বায়ুমণ্ডল থেকে কোন পদার্থ গ্রহণ করে?
- (ক) অক্সিজেন (খ) হাইড্রোজেন
(গ) নাইট্রোজেন (ঘ) কার্বন ডাই অক্সাইড উ. ঘ
২৬. কাগজের প্রধান রাসায়নিক উপাদান কোনটি?
- (ক) লিগনিন (খ) সেলুলোজ
(গ) হেমিসেলুলোজ (ঘ) রেজিন উ. খ
২৭. পৃথিবীর একক বৃহত্তম ম্যানগ্রোভ বন-
- (ক) আমাজান (খ) সুমাত্রা
(গ) সুন্দরবন (ঘ) মধুপুর গড় উ. গ
২৮. কোন উদ্ভিদের শ্বাসমূল আছে? [প্রাথমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক (ডাফোডিল): ১২]
- (ক) পাইনাস (খ) কেয়া
(গ) সুন্দরী (ঘ) বট উ. গ
২৯. ক্রিকেট ব্যাট তৈরি করা হয় কোন গাছের কাঠ থেকে? [প্রাথমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক (ক্রিসানথিমাম): ১২]
- (ক) পাইন গাছ (খ) উইলো গাছ
(গ) সেগুন গাছ (ঘ) ইউক্যালিপটাস গাছ উ. খ
৩০. সকল সপুষ্পক উদ্ভিদ হচ্ছে- [প্রাথমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক (বাগানবিলাস): ১২]
- (ক) পরজীবী (খ) স্বভোজী
(গ) পরভোজী (ঘ) মিথোজীবী উ. খ
৩১. কোনটি অপুষ্পক উদ্ভিদ নয়?
- (ক) ক্লোরেলা (খ) শিমুল
(গ) নস্টক (ঘ) ব্যাঙের ছাতা উ. খ
৩২. নিচের কোন সবজিটির বীজ হতে বীজতলায় বিশেষ যত্নের মাধ্যমে চারা উৎপাদনের পর মূল জমিতে রোপন করতে হয়?
- (ক) টমেটো (খ) লালশাক
(গ) গাজর (ঘ) মূলা উ. ক
৩৩. বীজতলা জীবাণুমুক্ত করার জন্য নিচের কোন রাসায়নিক দ্রব্যটি প্রয়োগ করা যেতে পারে?
- (ক) ফরমালডিহাইড (খ) মিথাইল ব্রোমাইড
(গ) ক্লোরোপিক্রিন (ঘ) ক ও গ সবগুলোই উ. ক
৩৪. শস্য উৎপাদনের ফসফরাসের উপকারী ভূমিকা কী?
- (ক) ফুল ফোটাতে ও ফল পাকতে সাহায্য করে
(খ) শিকড় গঠন বৃদ্ধিতে সাহায্য করে
(গ) শস্যের গুণগত মান বৃদ্ধি করে
(ঘ) কোনোটিই নয় উ. খ
৩৫. নিচের কোন পুষ্টি উপাদানটি উদ্ভিদ মাটি থেকে পেয়ে থাকে?
- (ক) কার্বন (খ) সালফার
(গ) হাইড্রোজেন (ঘ) অক্সিজেন উ. খ
৩৬. নিচের কোন বৃক্ষটি সাধারণত উপকূলীয় বনাঞ্চলে জন্মায়?
- (ক) সেগুন (খ) কেওড়া
(গ) কড়ই (ঘ) শাল উ. খ

৩৭. নিচের কোন পোকাটি ফসলের জন্য উপকারী?
- (ক) পামরি পোকা (খ) ড্রাগন ফ্লাই
(গ) মাজরা পোকা (ঘ) লেদা পোকা উ. খ
৩৮. নিচের কোন ফসলটি লবণাক্ততা মোটেই সহ্য করতে পারে না?
- (ক) তুলা (খ) খেজুর
(গ) আখ (ঘ) শতমূলী উ. গ
৩৯. আখের বৈজ্ঞানিক নাম-
- (ক) Aea mays (খ) Triticum aestivum
(গ) Pisum sativum (ঘ) Saccharum officinarum উ. ঘ
৪০. কোন উদ্ভিদে জাইলেম ভেসেল নাই?
- (ক) আম (খ) কাঁঠাল
(গ) সেগুন (ঘ) পাইন উ. ঘ
৪১. ক্রেবস চক্রের বিক্রিয়া কোথায় ঘটে?
- (ক) নিউক্লিয়াসে (খ) সাইটোপ্লাজমে
(গ) গলজি বডিতে (ঘ) মাইটোকন্ড্রিয়াতে উ. ঘ
৪২. 'পরিবেশের পরিবর্তন ঘটলে জীবের স্বভাব ও দৈহিক পরিবর্তন ঘটে'- মতবাদটি দেন বিজ্ঞানী-
- (ক) ডারউইন (খ) ল্যামার্ক
(গ) মেডেল (ঘ) পান্ডলভ উ. ক
৪৩. পৃথিবীর প্রাচীনতম উদ্ভিদ হলো-
- (ক) সামুদ্রিক শৈবাল (খ) ব্যাকটেরিয়া
(গ) ভাইরাস (ঘ) ফার্ন উ. ঘ
৪৪. জীবন্ত ফসিল কোন উদ্ভিদকে বলা হয়?
- (ক) মস (খ) গর্জন
(গ) সাইকাস (ঘ) মেহগনি উ. গ
৪৫. বৃক্ষের বয়স কী দিয়ে নির্ধারণ করা যায়?
- (ক) বৃক্ষের উচ্চতা (খ) বৃক সমান উচ্চতায় বৃক্ষের বেড়
(গ) শাখা প্রশাখা (ঘ) বৃক্ষের বর্ষবলয় উ. ঘ
৪৬. ম্যানগ্রোভ প্রজাতির উদ্ভিদ কোনটি?
- (ক) জারুল (খ) তেঁতুল
(গ) বট (ঘ) গরান উ. ঘ
৪৭. নিচের কোনটি উদ্ভিদের বৃদ্ধি নিয়ন্ত্রক হিসেবে কাজ করে না?
- (ক) অক্সিন (খ) সাইটোকাইনিন
(গ) ফ্লোরিজেন (ঘ) অক্সিটোসিন উ. গ
৪৮. পৃথিবীর সর্বাধিক জীববৈচিত্র্য অঞ্চলকে কী বলে?
- (ক) Greep Spot (খ) Hot Spot
(গ) Safe Spot (ঘ) White Spot উ. খ
৪৯. সুন্দরী গাছের বৈজ্ঞানিক নাম কী?
- (ক) Heritiera fomes (খ) Nypa fruticans
(গ) Excoecaria agallocha
(ঘ) Sonneratia apetala উ. ক
৫০. সুন্দরবনে জন্মায় না কোনটি?
- (ক) শাল (খ) সেগুন
(গ) গর্জন (ঘ) সবগুলি উ. ঘ
৫১. কোন গোত্রের উদ্ভিদের মূলে নডিউল উপস্থিত থাকে-
- (ক) সোলানেসি (খ) লিগিওমিনোসি
(গ) মালভেসি (ঘ) লিলিয়েসি উ. খ
৫২. কোন অঙ্গ ফটোপিরিওডিক ইনডাকসন গ্রহণ করে?
- (ক) মূল (খ) কাণ্ড
(গ) পাতা (ঘ) ফুল উ. গ

উদ্ভিদ ও সালোকসংশ্লেষণ

প্রশ্ন: 'উদ্ভিদের প্রাণ আছে'- এই কথা প্রথম প্রমাণ করেন কে?

উত্তর: স্যার জগদীশ চন্দ্র বসু।

প্রশ্ন: যে প্রক্রিয়ায় সবুজ উদ্ভিদ সূর্যালোকের উপস্থিতিতে কার্বন ডাই-অক্সাইড ও পানির মাধ্যমে শর্করা বা কার্বহাইড্রেট উৎপন্ন করে তাকে কী বলে?

উত্তর: সালোকসংশ্লেষণ।

প্রশ্ন: সবুজ উদ্ভিদ সালোকসংশ্লেষণ প্রক্রিয়ায় কী তৈরি করে?

উত্তর: খাদ্য।

প্রশ্ন: কীসের মাধ্যমে উদ্ভিদ খাবার তৈরি করে?

উত্তর: সালোকসংশ্লেষণের মাধ্যমে।

প্রশ্ন: সালোকসংশ্লেষণের মাধ্যমে উদ্ভিদ গ্রহণ করে কোনটি?

উত্তর: কার্বন ডাই-অক্সাইড।

প্রশ্ন: সালোকসংশ্লেষণের মাধ্যমে উদ্ভিদ ত্যাগ করে কোনটি?

উত্তর: অক্সিজেন।

প্রশ্ন: খাবার তৈরির জন্য উদ্ভিদ বায়ু থেকে কোনটি গ্রহণ করে?

উত্তর: কার্বন ডাই-অক্সাইড।

প্রশ্ন: জলজ উদ্ভিদ ও স্থলজ উদ্ভিদের মধ্যে কোনটিতে সালোকসংশ্লেষণ বেশি হবে?

উত্তর: জলজ উদ্ভিদে।

প্রশ্ন: সালোকসংশ্লেষণ কোথায় ঘটে?

উত্তর: প্লাস্টিডে।

প্রশ্ন: সালোকসংশ্লেষণের ফলে কী তৈরি হয়?

উত্তর: শর্করা জাতীয় খাদ্য উৎপন্ন হয়।

প্রশ্ন: সালোকসংশ্লেষণের ফলে উপজাত হিসেবে কী তৈরি হয়?

উত্তর: অক্সিজেন ও পানি।

প্রশ্ন: কোন আলোতে সালোকসংশ্লেষণ বেশি হয়?

উত্তর: লাল আলোতে।

প্রশ্ন: কোন আলোতে সালোকসংশ্লেষণ হয় না?

উত্তর: সবুজ ও হলুদ আলোতে।

প্রশ্ন: উদ্ভিদের কোনটি সূর্যের আলোকশক্তিকে শোষণ করে পানি ও কার্বন ডাই-অক্সাইডকে ব্যবহার করে?

উত্তর: সবুজ পাতার ক্লোরোফিল।

প্রশ্ন: উদ্ভিদের খাদ্য তৈরিতে সহায়তা করে কোনটি?

উত্তর: ক্লোরোফিল।

প্রশ্ন: কোন উদ্ভিদের ক্লোরোফিল নেই?

উত্তর: ছত্রাক বা ব্যাঙের ছাতা।

প্রশ্ন: কোন উদ্ভিদ নিজের খাদ্য নিজে তৈরি করতে পারে না?

উত্তর: ছত্রাক বা ব্যাঙের ছাতা।

প্রশ্ন: একটি উদ্ভিদের কোন অংশে সবুজ কণিকা থাকে?

উত্তর: পাতায়।

প্রশ্ন: উদ্ভিদের পাতা ও অন্যান্য অঙ্গ থেকে জলীয়বাষ্প বের হয়ে যাওয়ার প্রক্রিয়াকে কী বলে?

উত্তর: প্রস্বেদন।

প্রশ্ন: প্রস্বেদন প্রধানত কীসের মাধ্যমে হয়?

উত্তর: পত্ররন্ধ্রের মাধ্যমে।

প্রশ্ন: উদ্ভিদ দেহে শোষিত পানি বাষ্পাকারে প্রস্বেদনের মাধ্যমে দেহ থেকে কোন প্রক্রিয়ায় বের করে দেয়?

উত্তর: ব্যাপন প্রক্রিয়ায়।

প্রশ্ন: স্থলে বসবাসকারী উদ্ভিদগুলো কীসের সাহায্যে মাটি থেকে পানি শোষণ করে?

উত্তর: মূলরোমের সাহায্যে।

প্রশ্ন: উদ্ভিদ কোন প্রক্রিয়ায় মূলরোমের সাহায্যে মাটি থেকে পানি শোষণ করে নেয়?

উত্তর: অভিস্রবণ প্রক্রিয়া।

প্রশ্ন: উদ্ভিদের জন্য প্রয়োজনীয় খনিজ লবনের উৎস কী?

উত্তর: মাটিস্থ পানি।



গুরুত্বপূর্ণ প্রশ্ন

১. সালোকসংশ্লেষণে সূর্যের আলোর রাসায়নিক শক্তিতে পরিণত করার কর্মদক্ষতা হলো-

(ক) ০% (খ) ১০-১৫%

(গ) ৩-৬% (ঘ) ১০০% উ. গ

২. খাদ্য তৈরির জন্য উদ্ভিদ বায়ু থেকে গ্রহণ করে-

(ক) অক্সিজেন (খ) কার্বন ডাই অক্সাইড

(গ) নাইট্রোজেন (ঘ) জলীয় বাষ্প উ. খ

৩. সালোকসংশ্লেষণ সবচেয়ে বেশি পরিমাণে হয়- [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (সুরমা): ১৪]

(ক) সবুজ আলোতে (খ) নীল আলোতে

(গ) লাল আলোতে (ঘ) বেগুনী আলোতে উ. গ

৪. ধানের ফুলে পরাগ সংযোগ ঘটে-

(ক) বাতাসের সাহায্যে পরাগ ঝরে পড়ে

(খ) পাতা দ্বারা স্থানান্তরিত হয়ে

(গ) কীটপতঙ্গের সাহায্যে

(ঘ) ফুলে ফুলে সংস্পর্শে উ. ক

৫. উদ্ভিদ মূলরোমের সাহায্যে পানিশোষণ করে কোন প্রক্রিয়ায়?

(ক) শ্বসন (খ) ব্যাপন

(গ) ইমবাইবিশন (ঘ) অভিস্রবণ উ. ঘ

৬. লবণের দ্রবণে আঙ্গুর রাখলে তা চূপসে যায় কোন প্রক্রিয়ায়?

(ক) ব্যাপন (খ) অন্তঃঅভিস্রবণ

(গ) বহিঃঅভিস্রবণ (ঘ) ইমবাইবিশন উ. গ

৭. সালোকসংশ্লেষণের অন্ধকার বিক্রিয়ার গতিপথ কতটি?

(ক) দুইটি (খ) তিনটি

(গ) চারটি (ঘ) পাঁচটি উ. খ

৮. সালোকসংশ্লেষণের মাধ্যমে খাদ্য প্রস্তুত করে কোষের কোন অঙ্গ?

(ক) সাইটোপ্লাজম (খ) নিউক্লিয়াস

(গ) ক্লোরোপ্লাস্ট (ঘ) গলজি বস্তু উ. গ

৯. প্রস্বেদন পাতার একটি-

(ক) বিশেষ কাজ (খ) স্বাভাবিক কাজ

(গ) অসম্পূর্ণ কাজ (ঘ) কোনোটিই নয় উ. খ

১০. পরাগায়ন কত প্রকার?

(ক) দুই (খ) তিন

(গ) চার (ঘ) পাঁচ উ. ক

১১. বটের বীজের বিস্তার ঘটে কিসের সাহায্যে? [প্রাক প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক: ১৩]

(ক) পাখি (খ) পানি

(গ) বাতাস (ঘ) কোনোটিই নয় উ. ক



১২. উদ্ভিদকোষ থেকে বাষ্পাকারে পানি বের হয়ে যাওয়ার প্রণালীকে বলে-
[প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক: ১২]
(ক) প্রস্বেদন (খ) শ্বসন
(গ) ব্যাপন (ঘ) বাষ্পীভবন উ. ক
১৩. ক্লোরোফিল ছাড়া সম্পন্ন হয় না- [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক: ১৩]
(ক) শ্বসন (খ) ব্যাপন
(গ) নিষেক (ঘ) শোষণ উ. খ
১৪. পাতার ক্লোরোফিল সহায়তা করে-
(ক) খাদ্য তৈরিতে (খ) শ্বসন প্রক্রিয়ায়
(গ) পরাগায়নে (ঘ) বংশ বৃদ্ধিতে উ. ক
১৫. সূর্যের প্রখর উত্তাপে গরম হয় না কোনটি?
(ক) গাছের পাতা (খ) বায়ুমণ্ডল
(গ) ফল (ঘ) মাটি উ. ক
১৬. কোন উদ্ভিদে স্বপরাগায়ন ঘটে? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক: ১২]
(ক) শিম (খ) আম
(গ) ধান (ঘ) সরিষা উ. ক
১৭. ক্লোরোফিলবিহীন উদ্ভিদ হলো-
(ক) ব্যাঙের ছাতা (খ) ইউগ্লিনা
(গ) ক্রাইসামিবা (ঘ) কোনোটাই নয় উ. ক
১৮. সালোকসংশ্লেষণ ঘটে না- [প্রাথমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক (বাগানবিলাস): ১২]
(ক) পাতায় (খ) শাখা প্রশাখায়
(গ) সবুজ কাণ্ডে (ঘ) মূলে উ. ঘ
১৯. পাতার যে কোষে সালোকসংশ্লেষণ ঘটে-
(ক) প্যারেনকাইমা (খ) কোলেনকাইমা
(গ) প্যালিসেড প্যারেনকাইমা
(ঘ) কোনোটাই নয় উ. গ
২০. কোনটিতে শ্বসন ঘটে না?
(ক) নিউক্লিয়াসে (খ) মাইটোকন্ড্রিয়ায়
(গ) সাইটোপ্লাজমে (ঘ) কোনোটাই নয় উ. ক
২১. সবাত শ্বসনে ১ অণু গ্লুকোজ থেকে কয় অণু পানি পাওয়া যায়?
(ক) ৩৮ অণু (খ) ২ অণু
(গ) ৬ অণু (ঘ) ১২ অণু উ. গ
২২. মূলের সাহায্যে প্রজনন করে-
(ক) আদা (খ) আলু
(গ) ডালিয়া (ঘ) পিঁয়াজ উ. গ
২৩. সালোকসংশ্লেষণের সময় উদ্ভিদ কী ত্যাগ করে?
(ক) হাইড্রোজেন (খ) অক্সিজেন
(গ) নাইট্রোজেন (ঘ) পানি উ. খ
২৪. কোন উদ্ভিদে অণুবীজের মাধ্যমে প্রজনন হয়?
(ক) সরিষা (খ) পাট
(গ) ফার্ন (ঘ) গম উ. গ
২৫. জাইলেম কলার একমাত্র জীবিত উপাদান কোনটি?
(ক) ট্রাকিয়া (খ) ট্রাকিড
(গ) ভেসেল (ঘ) জাইলেম প্যারেনকাইমা উ. ঘ
২৬. কোন আলোতে সালোকসংশ্লেষণ বেশি হয়?
(ক) লাল (খ) নীল
(গ) বেগুনি (ঘ) কমলা উ. ক
২৭. কোন উদ্ভিদের ক্লোরোফিল নেই?
(ক) ফার্ন (খ) মরিচ
(গ) বেগুন (ঘ) ছত্রাক উ. ঘ
২৮. বর্ণহীন প্লাস্টিড কোনটি?
(ক) অ্যামাইলোপ্লাস্ট (খ) ক্লোরোপ্লাস্ট
(গ) ক্রোমোপ্লাস্ট (ঘ) লিউকোপ্লাস্ট উ. ঘ
২৯. কোনটির প্রভাবে উদ্ভিদের সালোকসংশ্লেষণ প্রক্রিয়া বাধাগ্রস্ত হয়?
(ক) CO₂ (খ) SO₂
(গ) NO₂ (ঘ) SiO₂ উ. খ, গ

৩০. উদ্ভিদের কোন শরীরবৃত্তীয় প্রক্রিয়ার মাধ্যমে শক্তি এবং পানির অপচয় হয়?
(ক) পানি সংবহন (খ) প্রস্বেদন
(গ) কোষ বিভাজন (ঘ) কোনোটাই নয় উ. খ
৩১. কোনটি C₄ উদ্ভিদ?
(ক) ধান (খ) ভুট্টা
(গ) গম (ঘ) আলু উ. খ
৩২. নিচের কোনটি স্ববাত ও অবাত উভয় প্রকার শ্বসন এর সাথে জড়িত?
(ক) ক্রেবস চক্র (খ) ল্যাকটিক এসিড সৃষ্টি
(গ) ইথানল সৃষ্টি (ঘ) গ্লাইকোলাইসিস উ. ঘ
৩৩. মূলের বহিঃত্বকে কী বলে?
(ক) এপিডার্মিস (খ) এপিমেমা
(গ) হাইপোডার্মিস (ঘ) কটেক্স উ. খ
৩৪. উদ্ভিদ কোষে কোনটি শ্বসনের প্রধান অঙ্গ?
(ক) নিউক্লিয়াস (খ) মাইটোকন্ড্রিয়া
(গ) প্লাস্টিড (ঘ) রাইবোজোম উ. খ
৩৫. সবাত শ্বসনে ইলেকট্রনের প্রবাহত্বের ফলে নিচের কোনটি উৎপন্ন হয়?
(ক) ম্যালিক এসিড (খ) সাইট্রিক এসিড
(গ) H₂O (ঘ) CO₂ উ. গ
৩৬. গ্লাইকোলাইসিস প্রক্রিয়ায় কতটা ATP খরচ হয়?
(ক) একটি (খ) দুইটি
(গ) তিনটি (ঘ) আটটি উ. খ
৩৭. কোনটি রোধ করার জন্য পুম্পে ইমালুলেশান প্রয়োজন হয়?
(ক) পর-পরগায়ন (খ) উন্মুক্ত পরগায়ন
(গ) স্ব-পরগায়ন (ঘ) স্ব-এবং পর-পরগায়ন উ. গ
৩৮. নিচের কোন রঞ্জক পদার্থটি সালোকসংশ্লেষণে জড়িত নয়?
(ক) ক্যারোটিনয়েডস (খ) ক্লোরোফিল
(গ) ফাইকোবিলিন (ঘ) লিউকোপ্লাস্ট উ. ঘ
৩৯. বায়ুতে CO₂-এর ঘনত্ব বেড়ে গেলে উদ্ভিদের শ্বসন হার-
(ক) কমে যায় (খ) বেড়ে যায়
(গ) স্বাভাবিক থাকে (ঘ) কিছুই ঘটে না উ. ক
৪০. সালোকসংশ্লেষণ প্রক্রিয়ায় বাতাসে যে অক্সিজেন নির্গত হয়, তা কী থেকে আসে?
(ক) পানি (খ) কার্বন ডাই অক্সাইড
(গ) কার্বোহাইড্রেট (ঘ) কোনোটাই নয় উ. ক
৪১. ডিম্বকের যে স্থানের ডিম্বক নাড়ী সংযুক্ত থাকে তাকে বলে-
(ক) ডিম্বম মূল (খ) ডিম্বকত্বক
(গ) ডিম্বকরঞ্জ (ঘ) ডিম্বক নাড়ী উ. ঘ
৪২. অবাত শ্বসনে শক্তি উৎপন্ন হয়-
(ক) ১০ কিলোক্যালরি (খ) ১৫ কিলোক্যালরি
(গ) ২০ কিলোক্যালরি (ঘ) ২৫ কিলোক্যালরি উ. গ
৪৩. ক্লোরোফিলের গাঠনিক উপাদান কোনটি?
(ক) জিংক (খ) পটাশিয়াম
(গ) ম্যাগনেশিয়াম (ঘ) ম্যাঙ্গানিজ উ. গ
৪৪. কোনটি শ্বসন অঙ্গ নয়?
(ক) ফুলকা (খ) নেফ্রন
(গ) ফুসফুস (ঘ) ট্রাকিয়া উ. খ
৪৫. সালোকসংশ্লেষণ এবং শ্বসন-উভয় প্রক্রিয়া কোথায় পরিলক্ষিত হয়?
(ক) ছত্রাক (খ) ভাইরাস
(গ) ব্যাকটেরিয়া (ঘ) সবুজ উদ্ভিদ উ. ঘ

৪৬. মোট প্রস্বেদনের শতকরা কত ভাগ স্টোমাটাল প্রস্বেদন?

- (ক) ৮০ ভাগ (খ) ৭০ ভাগ
(গ) ৯০ ভাগ (ঘ) ৭৫ ভাগ

উ. গ

৪৭. উদ্ভিদের কোন অংশে অক্সিজেনের পরিমাণ সর্বোচ্চ থাকে?

- (ক) মূল (খ) পাতা
(গ) বীজ (ঘ) শীর্ষ মুকুল

উ. ঘ

৪৮. কোন উপাদানটি উদ্ভিদ মাটি হতে শোষণ করে?

- (ক) হাইড্রোজেন (খ) অক্সিজেন
(গ) নাইট্রোজেন (ঘ) কার্বন

উ. গ

৪৯. শুষ্ক বীজের অক্সুরোদগমের সময় পানি শোষণ প্রক্রিয়া-

- (ক) অসমোসিস (খ) ইমবাইবিশন
(গ) ব্যাপন (ঘ) কোনোটিই নয়

উ. খ

৫০. কেলভিন চক্রে CO₂ এর প্রথম গ্রাহক কোনটি?

- (ক) অক্সালোঅ্যাসিটেট (খ) 3-ফসফোগ্লিসারেট
(গ) রাইবুলোজ-1, 5 বিস-ফসফেট
(ঘ) পাউকরভিক এসিড

উ. গ

৫১. উদ্ভিদের খাদ্য উৎপাদনের প্রক্রিয়াকে বলা হয়-

- (ক) প্রস্বেদন (খ) সালোকসংশ্লেষণ
(গ) শ্বসন (ঘ) বাষ্পীভবন

উ. খ

৫২. কোন অঙ্গ ফটোপিриওডিক ইনডাকশন গ্রহণ করে?

- (ক) মূল (খ) কাণ্ড
(গ) পাতা (ঘ) ফুল

উ. গ

৫৩. সালোকসংশ্লেষণ প্রক্রিয়ায় এক অণু গ্লুকোজের সঙ্গে তৈরি হয়-

- (ক) ৫ অণু অক্সিজেন (খ) ২ অণু অক্সিজেন
(গ) ১ অণু অক্সিজেন (ঘ) ৬ অণু অক্সিজেন

উ. ঘ

প্লান্ট নিউট্রিশন

- উদ্ভিদ মাটি ও পরিবেশ থেকে তার স্বাভাবিক বৃদ্ধি, শারীরবৃত্তীয় কাজ এবং প্রজননের এবং প্রজননের জন্য যেসব (পুষ্টি) উপাদান গ্রহণ করে তাদেরকে বলে- উদ্ভিদ পুষ্টি
- উদ্ভিদে অজৈব পুষ্টি উপাদান শনাক্ত করা হয়েছে- প্রায় ৬০টি
- ৬০টি অজৈব উপাদানের মধ্যে অত্যাবশ্যকীয় উপাদান-১৬টি
- অত্যাবশ্যকীয় খনিজ পুষ্টি উপাদান হলো- ২ ধরনের। যথা: মুখ্য উপাদান, গৌণ/অণু উপাদান
- উদ্ভিদের স্বাভাবিক বৃদ্ধির জন্য যে সব উপাদান বেশি পরিমাণে দরকার হয় সেগুলোকে বলে- মুখ্য উপাদান
- উদ্ভিদের মুখ্য পুষ্টি উপাদান মোট- ১০টি। যথা: Mg, K, Ca, N, C, H, O, P, S

- উদ্ভিদের স্বাভাবিক বৃদ্ধির জন্য যে সব উপাদান অত্যন্ত সামান্য পরিমাণে প্রয়োজন হয় সেগুলোকে বলে- গৌণ/অণু উপাদান
- গৌণ/অণু উপাদানের মোট-৬টি। যথা: Zn, Mn, Mo, B, Cu, Cl
- পুষ্টি উপাদানগুলোর মধ্যে বায়ুমণ্ডল হতে গ্রহণ করে- কার্বন ও অক্সিজেন
- পুষ্টি উপাদানগুলোর মধ্যে পানি হতে গ্রহণ করে- হাইড্রোজেন ও অক্সিজেন
- উদ্ভিদ বেশির ভাগ পুষ্টি উপাদান গ্রহণ করে- মাটি হতে মূলের সাহায্যে আয়ন হিসেবে
- পাতা ঝরে পড়ার জন্য দায়ী- অ্যাবসিসিক এসিড
- পটাসিয়ামের প্রধান কাজ- পাতাকে সতেজ রাখা



গুরুত্বপূর্ণ প্রশ্ন

১. ইউরিয়া সার থেকে উদ্ভিদ কী খাদ্য উপাদান গ্রহণ করে?

- (ক) ফসফরাস (খ) নাইট্রোজেন
(গ) পটাশিয়াম (ঘ) সালফার

উ. খ

২. জমির লবণাক্ততা নিয়ন্ত্রণ করে কোনটি?

- (ক) কৃত্রিম সার প্রয়োগ (খ) পানি সেচ
(গ) মাটিতে নাইট্রোজেন ধরে রাখা
(ঘ) প্রাকৃতিক গ্যাস প্রয়োগ

উ. খ

৩. কিসের অভাবে ফসলের পরিপক্বতা বিলম্বিত হয়?

- (ক) দস্তা (খ) সালফার
(গ) ইউরিয়ার (ঘ) পটাসিয়ামের

উ. ক

৪. গাছের খাদ্য তালিকায় আছে?

- (ক) N, P, K, S ও Zn (খ) Na, P, K, S ও Zn
(গ) N, B, K, S ও Al (ঘ) N, P, K, S ও Al

উ. ক

৫. বাতাসের নাইট্রোজেন কিভাবে মাটির উর্বরতা বৃদ্ধি করে?

- (ক) সরাসরি মাটিতে মিশ্রিত হয়ে জৈব বস্তু প্রস্তুত করে
(খ) ব্যাকটেরিয়ার সাহায্যে উদ্ভিদের গ্রহণ উপযোগী বস্তু প্রস্তুত করে
(গ) পানিতে মিশে মাটিতে শোষিত হওয়ার ফলে
(ঘ) মাটির অজৈব লবণকে পরিবর্তিত করে

উ. গ

৬. কার্ঠের প্রধান রাসায়নিক উপাদান কোনটি?

- (ক) সেলুলোজ (খ) স্টার্চ
(গ) হাইড্রোকার্বন (ঘ) হাইড্রোজেন

উ. ক

৭. বীজ কেনার সময় কোন রংয়ের ট্যাগ দেখে বুঝা যাবে এটা প্রত্যায়িত বীজ?

- (ক) সাদা (খ) নীল
(গ) সবুজ (ঘ) হলুদ

উ. খ

৮. নিচের কোন পোকার আক্রমণে ধানের চারার বৃদ্ধি কমে যায় এবং চারা ছোট হয়ে যাচ্ছে মনে হয় এবং ফ্যাকাশে সবুজ দেখায়?

- (ক) পামরি (খ) থ্রিফস
(গ) রুটনট (ঘ) লেদা

উ. খ

৯. নিচের কোন রাসায়নিক সারটি নাইট্রোজেনের অভাব পূরণ করে?

- (ক) টিএসপি (খ) ইউরিয়া
(গ) জিংক ফসফেট (ঘ) জিপসাম

উ. খ

১০. গাছের শারীরিক বৃদ্ধি হয় কোন সারে?

- (ক) TSP (খ) MP
(গ) SSP (ঘ) Urea

উ. ক



১১. মাটির উর্বরতা বৃদ্ধিতে সাহায্য করে-

- (ক) হাইড্রোজেন (খ) কার্বন ডাই অক্সাইড
(গ) অক্সিজেন (ঘ) নাইট্রোজেন উ. ঘ

১২. টমেটোতে বিদ্যমান-

- (ক) সাইট্রিক এসিড (খ) অক্সালিক এসিড
(গ) স্যালিক এসিড (ঘ) অ্যাসিটিক এসিড উ. ক

১৩. কোনটির কারণে মরিচ ঝাল লাগে?

- (ক) ভিটামিন এ (খ) ক্যাপসিসিন
(গ) ভিটামিন ডি (ঘ) টারটারিক এসিড উ. খ

১৪. শ্বসন প্রক্রিয়ায় উদ্ভিদ ত্যাগ করে-

- (ক) কার্বন ডাই অক্সাইড (খ) অক্সিজেন
(গ) অক্সিজেন ও কার্বন ডাই অক্সাইড উভয়ই
(ঘ) নাইট্রোজেন উ. ক

১৫. নাইট্রোজেন থেকে কোন সার তৈরি হয়? [প্রাক প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক

- (শীতলক্ষ্যা): ১৩]
(ক) পটাশ (খ) টিএসপি
(গ) ইউরিয়া (ঘ) কোনোটিই নয় উ. গ

১৬. পাতা পীত বর্ণ ধারণ করে কিসের অভাবে?

- (ক) পটাশিয়াম (খ) ম্যাগনেসিয়াম
(গ) নাইট্রোজেন (ঘ) আয়রন উ. গ

১৭. গাছ খাদ্য উৎপাদনের সময় বায়ুমণ্ডল থেকে কোন পদার্থ গ্রহণ করে?

- (ক) অক্সিজেন (খ) হাইড্রোজেন
(গ) নাইট্রোজেন (ঘ) কার্বন ডাই অক্সাইড উ. ঘ

১৮. সালোকসংশ্লেষণ একটি রাসায়নিক প্রক্রিয়া, সেখানে তৈরি হয়-

- (ক) O₂ (খ) CO₂
(গ) SO₄ (ঘ) DNA উ. ক

১৯. কোন খনিজ লবণের অভাবে গাছের পাতা ও ফুল ঝরে পড়ে? [প্রাক প্রাথমিক

- বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক (ক্রিসানথিমাস): ১২]
(ক) ম্যাগনেসিয়াম (খ) লৌহ
(গ) পটাশিয়াম (ঘ) ফসফরাস উ. খ

২০. গাছের পাতা বেগুনি রং ধারণ করে কোন কারণে?

- (ক) লৌহের অভাবে (খ) ফসফরাসের অভাবে
(গ) গ্লুকোজের অভাবে (ঘ) কোনোটিই নয় উ. খ

২১. কোন খনিজ লবণের অভাবে গাছের বর্ধনশীল অংশে গজানো কচি পাতাগুলো হলদে রঙের হয়-

- (ক) লৌহ বা আয়োডিন (খ) ম্যাঙ্গানিজ ও ক্যালসিয়াম
(গ) ফসফরাস ও ক্লোরিন (ঘ) ম্যাগনেসিয়াম ও নাইট্রোজেন উ. ঘ

২২. উদ্ভিদের মুখ্য পুষ্টি উপাদান কতটি?

- (ক) ৫টি (খ) ৭টি
(গ) ৯টি (ঘ) ১০টি উ. ঘ

২৩. নিচের কোন পুষ্টি উপাদানটি উদ্ভিদ মাটি থেকে পেয়ে থাকে?

- (ক) কার্বন (খ) সালফার
(গ) হাইড্রোজেন (ঘ) অক্সিজেন উ. খ

২৪. উদ্ভিদের বৃদ্ধি সবচেয়ে বেশি হয়- [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (মুজিবোদ্ধা/শহীদ মুজিবোদ্ধার সন্তান): ১০]

- (ক) কাণ্ডের অগ্রভাগে (খ) পাতায়
(গ) মূল অগ্রভাগে (ঘ) মূল ও কাণ্ডের অগ্রভাগে উ. ঘ

২৫. কোন খাদ্য সক্রিয় পরিশোধে শোষিত হয়?

- (ক) খনিজ লবণ (খ) ভিটামিন
(গ) ফ্যাটি এসিড (ঘ) গ্লুকোজ উ. ক

২৬. কোনটি ম্যাক্রোমৌল নয়?

- (ক) ক্যালসিয়াম (খ) সোডিয়াম
(গ) অক্সিজেন (ঘ) সালফার উ. খ

২৭. ইউরিয়া সারের প্রধান কাজ কী?

- (ক) গাছকে সবুজ ও সতেজ করা
(খ) গাছের কাণ্ডকে শক্ত করা
(গ) শাক-সবজির স্বাদ বৃদ্ধি করা
(ঘ) গাছের পোকা-মাকড় রোধ করা উ. ক

২৮. কোন উদ্ভিদ দলের মূল, কাণ্ড ও পাতা নেই, তবে ক্লোরোফিল আছে?

- (ক) ব্রায়োফাইটা (খ) টেরিডোফাইটা
(গ) শৈবাল (ঘ) ছত্রাক উ. গ

২৯. কোনটি উদ্ভিদে উৎপাদিত প্রথম যৌগ?

- (ক) সেলুলোজ (খ) গ্লুকোজ
(গ) স্টার্চ (ঘ) কাইটিন উ. গ

৩০. উদ্ভিদে সবচেয়ে বেশি পরিমাণে থাকে কোনটি?

- (ক) সেলুলোজ (খ) হেমিসেলুলোজ
(গ) স্টার্চ (ঘ) লিগনিন উ. ক

৩১. কোনটি হলদে-সবুজ বর্ণের জন্য দায়ী রঞ্জক পদার্থ?

- (ক) Phycocyanin (খ) Xanthophyll
(গ) Chlorophyll (ঘ) Erythrocyanin উ. খ

৩২. গম, ভুট্টা, চীনাবাদাম চাষ করার জন্য মাটির pH নিয়ন্ত্রণের জন্য কী ব্যবহৃত হয়?

- (ক) ক্যালসিয়াম অক্সাইড এবং ডলোমাইট
(খ) পটাশিয়াম নাইট্রেট ও এমোনিয়াম নাইট্রেট
(গ) ক্যালসিয়াম ফসফেট ও সুপার ফসফেট
(ঘ) সবকটি উ. ক

৩৩. নিচের কোনটি ডাইস্যাকারাইড?

- (ক) β-গ্লুকোজ (খ) ফুক্টোজ
(গ) ম্যাল্টোজ (ঘ) র্যাফিনোজ উ. গ

৩৪. নিউক্লিওসাইডে কোনটি অনুপস্থিত?

- (ক) ডি-অক্সিরাইবোজ সুগার (খ) সাইটোসিন
(গ) অ্যাডিনিন (ঘ) অজৈব ফসফেট উ. ক

৩৫. নিচের কোনটি উদ্ভিদের বৃদ্ধি নিয়ন্ত্রক হিসেবে কাজ করে?

- (ক) অক্সিন (খ) সাইটোকাইনি
(গ) ফ্লোরিজেন (ঘ) অক্সিটোসিন উ. গ

৩৬. কোনটির কারণে মরিচ ঝাল লাগে?

- (ক) ক্যাপসিসিন (খ) ভিটামিন এ
(গ) ভিটামিন সি (ঘ) ভিটামিন ই উ. ক

উদ্ভিদের পুষ্টি উপাদানের অভাবজনিত লক্ষণ

উপাদান	অভাবজনিত লক্ষণ
নাইট্রোজেন (N)	নাইট্রোজেনের অভাব হলে ক্লোরোফিল সৃষ্টিতে বিঘ্ন ঘটে। ফলে পাতাগুলো হলুদ হয়ে যায়। পাতা হলুদ হয়ে যাওয়ার প্রক্রিয়াকে বলে 'ক্লোরোসিস'। কোষের বৃদ্ধি ও বিভাজন হ্রাস পায়, তাই উদ্ভিদের বৃদ্ধি কমে যায়।
ফসফরাস (P)	ফসফরাসের অভাব হলে পাতা বেগুনি রং ধারণ করে। পাতায় মৃত অঞ্চল সৃষ্টি হয়। পাতা, ফুল ও ফল ঝরে যেতে পারে। উদ্ভিদের বৃদ্ধি বন্ধ হয়ে যায় ও উদ্ভিদ খর্বাকার হয়।
পটাসিয়াম (K)	পটাসিয়ামের অভাবে পাতার শীর্ষ ও কিনারা হলুদ হয় এবং মৃত অঞ্চল সৃষ্টি হয়। উদ্ভিদের বৃদ্ধি কম হয় এবং শীর্ষ ও পার্শ্ব মুকুল মরে যায়।
ক্যালসিয়াম (Ca)	ক্যালসিয়ামের অভাবে কঁচি পাতায় ক্লোরোসিস হয় উদ্ভিদের বর্ধনশীল শীর্ষ অঞ্চল মরে যায়। ফুল ফোটার সময় উদ্ভিদের কাণ্ড শুকিয়ে যায় এবং উদ্ভিদ হঠাৎ নেতিয়ে পড়ে।
ম্যাগনেসিয়াম (Mg)	ম্যাগনেসিয়ামের অভাবে ক্লোরোফিল সংশ্লেষিত হয় না বলে সবুজ রং হালকা হয়ে যায় এবং সালোকসংশ্লেষণের হার কমে যায়। পাতার সব শিরাসমূহের মধ্যবর্তী স্থানে অধিক হারে ক্লোরোসিস হয়।
লৌহ (Fe)	লৌহের অভাবে প্রথমে কচি পাতার রং হালকা হয়ে যায়, তবে পাতার সরু শিরার মধ্যবর্তী স্থানেই প্রথম হালকা হয় এবং ক্লোরোসিস হয়। কখনও কখনও সম্পূর্ণ পাতা বিবর্ণ হয়ে যায়। কাণ্ড দুর্বল ও ছোট হয়।
সালফার (S)	সালফারের অভাবে পাতা হালকা সবুজ হয় এবং পাতায় লাল ও বেগুনি দাগ দেখা যায়। কচি পাতায় বেশি এবং বয়োবৃদ্ধ পাতায় কম ক্লোরোসিস হয়। কাণ্ডের শীর্ষ মরে যায় এবং ডাইব্যাক রোগের সৃষ্টি হয়। কাণ্ডের মধ্যপর্ব ছোট হয়, ফলে উদ্ভিদ খর্বাকৃতির হয়।
বোরন (B)	বোরনের অভাবে উদ্ভিদের বর্ধনশীল অগ্রভাগ মরে যায়। কচি পাতার বৃদ্ধি কমে যায় এবং পাতা বিকৃত হয়, কাণ্ড খসখসে হয়ে ফেটে যায়। ফুলের কুড়ির জন্ম ব্যাহত হয়।



গুরুত্বপূর্ণ প্রশ্ন

- উদ্ভিদের বৃদ্ধি ব্যাহত হয় নীচের কোনটির প্রভাবে?
 - পানির অভাবে
 - ইউরিয়া সারের প্রভাবে
 - টিএসপি সারের প্রভাবে
 - এমপি সারে প্রভাবে
 উ. ক
- উদ্ভিদের প্রয়োজনীয় পুষ্টি উপাদান সংখ্যা-
 - ১৩টি
 - ১৫টি
 - ১৭টি
 - ২০টি
 উ. গ
- উদ্ভিদের মুখ্য পুষ্টি উপাদান কয়টি?
 - ৩টি
 - ৬টি
 - ৯টি
 - ১৬টি
 উ. গ
- উদ্ভিদের মুখ্য পুষ্টি উপাদানগুলোর মধ্যে প্রাথমিক উপাদানগুলো কী কী?
 - Fe, Mn, Zn
 - Mo, B, Na
 - N, P, K
 - Ca, Mg, S
 উ. গ
- নিচের কোনটি ম্যাক্রোমৌল?
 - নাইট্রোজেন
 - বোরন
 - আর্সেনিক
 - মারকারি
 উ. ক
- উদ্ভিদের ম্যাক্রো খাদ্যোপাদান কোনটি?
 - জিংক
 - পটাসিয়াম
 - কপার
 - ফ্লোরিন
 উ. খ
- উদ্ভিদ কোন মৌলিক উপাদান মাটি থেকে বেশি পরিমাণে গ্রহণ করে?
 - ম্যাগনেসিয়াম
 - ফসফরাস
 - নাইট্রোজেন
 - পটাসিয়াম
 উ. গ
- কোন খনিজ লবণের অভাবে গাছের বর্ধনশীল অংশে গজানো কচি পাতাগুলো হলুদে রঙের হয়- (রেজিস্টার্ড প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (জবা): ১১)
 - লৌহ ও আয়োডিন
 - ম্যাঙ্গানিজ ও ক্যালসিয়াম
 - ফসফরাস ও ক্লোরিন
 - ম্যাগনেসিয়াম ও নাইট্রোজেন
 উ. ঘ
- মাটিতে নাইট্রোজেনের ঘাটতি থাকলে ধানগাছ কেমন দেখায়?
 - পাতা গাঢ় হয়
 - পাতা সাদা দেখায়
 - পাতা হলুদ দেখায়
 - পাতা লাল রঙ দেখায়
 উ. গ
- পাতা পীত বর্ণ ধারণ করে কিসের অভাবে? (প্রাক প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (সুরমা, হোয়াংহো): ১৩)
 - পটাসিয়াম
 - ম্যাগনেসিয়াম
 - নাইট্রোজেন
 - আয়রন
 উ. গ
- গাছের পাতা বেগুনি রং ধারণ করে কোন কারণে?
 - লৌহের অভাবে
 - ফসফরাসের অভাবে
 - গ্লুকোজের অভাবে
 - কোনটিই নয়
 উ. খ
- কোন খনিজ লবণের গাছের পাতা ও ফুল ঝরে পড়ে-
 - ম্যাগনেসিয়াম
 - ফসফরাস
 - লৌহ
 - পটাসিয়াম
 উ. খ
- নিচের কোনটির অভাবে একটি পাতা ফ্যাকাশে রঙের হতে পারে-
 - ফসফেট এবং লৌহ
 - ম্যাগনেসিয়াম এবং লৌহ
 - ম্যাগনেসিয়াম এবং পটাসিয়াম
 - ফসফেট এবং পটাসিয়াম
 উ. খ
- নাইট্রোজেনের প্রধান উৎস কোনটি?
 - মাটি
 - উদ্ভিদ
 - বায়ুমণ্ডল
 - প্রাণীদেহ
 উ. গ
- মাটির উর্বরতা বৃদ্ধিতে সাহায্য করে বায়ু- (প্রাক প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (সুরমা, জিলাম): ১৩)
 - অক্সিজেন
 - কার্বন ডাই অক্সাইড
 - নাইট্রোজেন
 - হাইড্রোজেন
 উ. গ
- বাতাসের নাইট্রোজেন কিভাবে মাটির উর্বরতা বৃদ্ধি করে?
 - সরাসরি মাটিতে মিশ্রিত হয়ে জৈব বস্তু প্রস্তুত করে
 - ব্যাকটেরিয়ার সাহায্যে উদ্ভিদের গ্রহণ উপযোগী বস্তু প্রস্তুত করে
 - পানিতে মিশে মাটিতে শোষিত হওয়ার ফলে
 - মাটির অজৈব লবণকে পরিবর্তিত করে
 উ. গ
- বজ্রবৃষ্টির ফলে মাটিতে উদ্ভিদের কোন খাদ্য উপাদান বৃদ্ধি পায়?
 - নাইট্রোজেন
 - পটাসিয়াম
 - অক্সিজেন
 - ফসফরাস
 উ. ক

১৮. কোন রাসায়নিক যৌগে উদ্ভিদ সাধারণত মাটি থেকে নাইট্রোজেন সংগ্রহ করে-
(ক) N_2 (খ) NO_2 (গ) NH_3 (ঘ) NO_3 উ. ঘ
১৯. মাটিতে নাইট্রোজেন আবদ্ধ করতে কোন মৌল সাহায্য করে? [রেজিস্টার্ড প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (টগর): ১১]
(ক) ক্যালসিয়াম (খ) অক্সিজেন (গ) জিংক (ঘ) সোডিয়াম উ. ক
২০. 'সবুজ বিপ্লব' কলতে কী বোঝায়?
(ক) পতিত জমির সুবজায়ন (খ) সবুজ সারের মাধ্যমে ফসল উৎপাদন (গ) ফলন বৃদ্ধির প্রচেষ্টা (ঘ) হাইব্রিডের মাধ্যমে উচ্চ ফলনশীল ফসল উ. গ
২১. নাইট্রোজেন সমৃদ্ধ জৈব সার কোনটি?
(ক) হাড়ের গুড়া (খ) সরিষার খৈল (গ) গৃহস্থালির ছাই (ঘ) মাছের কাঁটা উ. খ
২২. কোনটি জৈব সার নয়? [রেজিস্টার্ড প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (টগর): ১১]
(ক) সবুজ সার (খ) গোবর সার (গ) কম্পোস্ট সার (ঘ) ইউরিয়া সার উ. ঘ
২৩. নিম্নোক্ত কোনটি অম্লধর্মী সার?
(ক) ইউরিয়া (খ) অ্যামোনিয়াম সালফেট (গ) অ্যামোনিয়াম নাইট্রেট (ঘ) সবগুণ্ডো উ. খ
২৪. অম্ল মাটি কোনটি?
(ক) উর্বর (খ) জৈব (গ) অনুর্বর (ঘ) প্রচুর ক্যালসিয়াম উ. গ
২৫. কৃষি জমিতে কিসের জন্য চুন ব্যবহার করা হয়?
(ক) মাটির ক্ষয়রোধ করার জন্য (খ) মাটির অম্লতা বৃদ্ধির জন্য (গ) মাটির অম্লতা হ্রাসের জন্য (ঘ) জৈব পদার্থ বৃদ্ধির জন্য উ. গ

২৬. ইউরিয়া সার থেকে উদ্ভিদ কোন খাদ্য উপাদানটি লাভ করে?
(ক) ফসফরাস (খ) নাইট্রোজেন (গ) পটাসিয়াম (ঘ) সালফার উ. খ
২৭. নাইট্রোজেন গ্যাস থেকে কোন সার প্রস্তুত করা হয়?
(ক) টি এসপি (খ) ইউরিয়া (গ) সবুজ সার (ঘ) মিউরেট অব পটাশ উ. খ
২৮. ইউরিয়া সারে কত ভাগ নাইট্রোজেন থাকে? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক: ১৮]
(ক) ৪০% (খ) ৪৬% (গ) ৫০% (ঘ) ৫৫% উ. খ
২৯. ইউরিয়া সারের প্রধান কাজ কী?
(ক) গাছকে সবুজ ও সতেজ করা (খ) গাছের পোকামাকড় রোধ করা (গ) গাছের কাণ্ডকে শক্ত করা (ঘ) শাকসবজির স্বাদ বৃদ্ধি করা উ. ক
৩০. ইউরিয়া মিশ্রিত খড় খাওয়া গরু মোট তাজ হয় কেন?
(ক) ইউরিয়া মিশ্রিত খড় তাড়াতাড়ি হজম হয় (খ) ইউরিয়া মিশ্রিত খড়ে প্রচুর ভিটামিন থাকে (গ) ইউরিয়া মিশ্রিত খড়ে আমিষ উৎপাদনকারী নাইট্রোজেন পর্যাপ্ত থাকে (ঘ) ইউরিয়া মিশ্রিত খড়ে প্রচুর ফসফরাস থাকে উ. গ
৩১. জমিতে সার হিসেবে নিম্নের কোন পদার্থ ব্যবহার করা হয়?
(ক) ক্যালসিয়াম সালফেট (খ) কপার সালফেট (গ) অ্যামোনিয়াম সালফেট (ঘ) ম্যাগনেসিয়াম উ. গ
৩২. ট্রিপল সুপার ফসফেট হলো-
(ক) এক জাতীয় কীটনাশক (খ) এক জাতীয় সার (গ) এক জাতীয় ঔষুধ (ঘ) এক জাতীয় পশু খাদ্য উ. খ
৩৩. পটাশিয়ামবাহী সার কোনটি?
(ক) ইউরিয়া (খ) টিএসপি (গ) ডিএপি (ঘ) মিউরিয়েট অব পটাশ উ. ঘ

রূপান্তরিত পাতা/মূল/কাণ্ড

রূপান্তরিত পাতা: বিশেষ কাজ সম্পাদনের জন্য পাতার রূপ পরিবর্তিত হয়ে অন্যরূপ ধারণ করলে তাদের রূপান্তরিত পাতা বলে। বিভিন্ন ধরনের রূপান্তরিত পাতা আছে। যেমন: আকর্ষী, খাদ্য সংরক্ষণ, প্রজনন, কণ্টকপত্র ইত্যাদি।
আকর্ষী রূপান্তরিত পাতার উদাহরণ: জংলী মটর গাছ;
খাদ্য সংরক্ষণ রূপান্তরিত পাতার উদাহরণ: পেঁয়াজ, রসুন, ঘৃতকুমারী;
প্রজনন রূপান্তরিত পাতার উদাহরণ: পাথরকুঁচি;
কণ্টকপত্র রূপান্তরিত পাতার উদাহরণ: লেবু।
রূপান্তরিত মূল: যে সকল উদ্ভিদ খাদ্য সংরক্ষণের মাধ্যমে তাদের মূলকে মোট ও রসালো করে তাদের রূপান্তরিত মূল বলে। যেমন: মিষ্টি আলু, মুলা, শালগম, গাজর ইত্যাদি রূপান্তরিত মূলের উদাহরণ।
রূপান্তরিত কাণ্ড: আমরা জানি, উদ্ভিদের কাণ্ড সাধারণত মাটির উপরে অবস্থান করে এবং পাতা, ফুল ও ফল ধারণ করে। কিন্তু ক্ষেত্র বিশেষে সাধারণ কাজ

ছাড়াও বিভিন্ন ধরনের কাজ সম্পাদন করার জন্য কাণ্ডের আকৃতিগত ও অবস্থানগত পরিবর্তন ঘটে। এই ধরনের পরিবর্তনকে কাণ্ডের রূপান্তর বলে।
পিঁয়াজ, রসুন, গোল আলু, আদা, হলুদ, কচু, ফণিমনসা ইত্যাদি হলো রূপান্তরিত কাণ্ডের উদাহরণ।

প্রশ্ন: কোন উদ্ভিদের কাণ্ড রূপান্তরিত হয়ে পাতার কাজ করে?
উত্তর: পাথরকুঁচি।

প্রশ্ন: কোন উদ্ভিদের কাণ্ড রূপান্তরিত হয়ে পাতার কাজ করে?
উত্তর: ফণিমনসা।

প্রশ্ন: কোনটি রূপান্তরিত কাণ্ড?

উত্তর: পেঁয়াজ।

প্রশ্ন: কোনটি রূপান্তরিত মূল?

উত্তর: মিষ্টি আলু।



গুরুত্বপূর্ণ প্রশ্ন

১. নিচের কোনটি ভূ-গর্ভস্থ কাণ্ড? [প্রাক প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (মেঘনা): ১৩]
(ক) শালগম (খ) গাজর (গ) আদা (ঘ) মুলা উ. গ
২. উদ্ভিদ বিজ্ঞানের সংজ্ঞায় গোল আলুকে কী বলে?
(ক) ফল (খ) ফুল (গ) কাণ্ড (ঘ) মূল উ. গ

৩. রূপান্তরিত কাণ্ড কোনটি?
(ক) আলু (খ) পেঁয়াজ (গ) মুলা (ঘ) গাজর উ. খ

৪. নিচের কোন সবজিটি আলাদা জাতের?
(ক) আলু (খ) পটল (গ) শিম (ঘ) বেগুন উ. ক

৫. কোন উদ্ভিদের কাণ্ড রূপান্তরিত হয়ে পাতার কাজ করে? [প্রাক প্রাথমিক সহকারী বিদ্যালয় শিক্ষক (যমুনা):১৩]
- (ক) ফার্ন (খ) ফণিমনসা (উ. খ)
(গ) আদা (ঘ) পাথরকুচি
৬. রূপান্তরিত পাতার উদাহরণ কোনটি? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (চতুর্থ পর্যায়):১৯]
- (ক) নারিকেল পাতা (খ) আকরী (উ. খ)
(গ) জবা পাতা (ঘ) গোলপাতা
৭. কোনটিতে পাতার কিনারায় মুকুল সৃষ্টি হয়ে নতুন উদ্ভিদের জন্ম হয়?
- (ক) পুদিনা (খ) পাথরকুচি (উ. খ)
(গ) আলু (ঘ) কচুরিপানা
৮. পাথরকুচির চারা কিসের সাহায্যে উৎপন্ন করা হয়? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (ঢাকা বিভাগ):০২]
- (ক) জোড় কলমের সাহায্যে (খ) প্রকন্দের সাহায্যে (উ. গ)
(গ) পাতার সাহায্যে (ঘ) মৌল কাণ্ডের সাহায্যে
৯. শালগম কোন প্রকার রূপান্তরিত মূল?
- (ক) কন্দাকৃতি মূল (খ) রূপান্তরিত প্রধান মূল (উ. খ)
(গ) শাখা মূল (ঘ) কোনটিই নয়
১০. নিম্নের কোনটি মূল?
- (ক) কচু (খ) গোল আলু (উ. গ)
(গ) শালগম (ঘ) আদা
১১. রূপান্তরিত মূল কোনটি? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (৩য় পর্যায়):১৯]
- (ক) ওলকপি (খ) মিষ্টিআলু (উ. খ)
(গ) কচু (ঘ) আদা
১২. নিচের কোনটি গাজর, পেয়াজ ও মুলার মতো?
- (ক) বেগুন (খ) সিম (উ. খ)
(গ) লেবু (ঘ) আলু
১৩. কোন উদ্ভিদে অণুবীজের মাধ্যমে প্রজনন হয়?
- (ক) সরিষা (খ) পাট (উ. গ)
(গ) ফার্ন (ঘ) গম
১৪. মূলের সাহায্যে প্রজনন করে?
- (ক) আদা (খ) আলু (উ. গ)
(গ) ডালিয়া (ঘ) পিয়াজ
১৫. প্রতিটি চোখ থেকে একটি স্বাধীন উদ্ভিদের জন্ম হয়-সেই উদ্ভিদ নিচের কোনটি?
- (ক) আলু (খ) আদা (উ. ক)
(গ) পুদিনা (ঘ) রসুন
১৬. কোনো গাছের শিকড়, ডাল বা পাতা কেটে যে নতুন চারা গজায় তাকে বলে-
- (ক) দাবা কলম (খ) খণ্ড কলম (উ. ক)
(গ) জোড় কলম (ঘ) কোনোটিই নয়
১৭. পৃথিবীর বৃহত্তম ফুলের নাম-
- (ক) রক্তজবা (খ) র‍্যাফলেশিয়া (উ. খ)
(গ) ফণিমনসা (ঘ) লরেন্স
১৮. বহুপ্রতিসম ফুল কোনটি?
- (ক) মটর (খ) কলাবতী (উ. ঘ)
(গ) শিম (ঘ) সরিষা
১৯. ডিম্বাণু সৃষ্টি হয় স্ত্রী শুবকের-
- (ক) গর্ভদণ্ডে (খ) গর্ভমুণ্ডে (উ. ঘ)
(গ) ডিম্বাশয়ে (ঘ) ডিম্বকে
২০. নিরপেক্ষ দিনের উদ্ভিদ?
- (ক) শশা (খ) সূর্যমুখী (উ. ঘ)
(গ) আউশ ধান (ঘ) সবগুলি
২১. কোনটি নিরপেক্ষ দিনের উদ্ভিদ?
- (ক) পালং শাক (খ) সূর্যমুখী (উ. খ)
(গ) শিম (ঘ) রোপা

২২. নিরপেক্ষ দিনের ফসল-
- (ক) আমন ধান (খ) আখ (উ. গ)
(গ) আউশ ধান (ঘ) তামাক
২৩. অন্ধকারে অঙ্কুরিত হয় কোন ফুল?
- (ক) বেলী (খ) গাঁদা (উ. খ)
(গ) জুই (ঘ) জবা
২৪. নিচের কোনটি পরাগায়নের সাধারণ সঠিক বর্ণনা?
- (ক) একই ফুলের পরাগধানী থেকে পরাগ স্থানান্তরিত হয়
(খ) পরাগধানী থেকে পরাগ স্থানান্তরিত হয়ে অন্য ফুলে যায়
(গ) একই ফুলের পরাগধানী থেকে পরাগ অন্য ফুলের গর্ভমুণ্ডে যায়
(ঘ) একই ফুলের পরাগধানী থেকে ঐ ফুলের গর্ভমুণ্ডে যায় (উ. গ, ঘ)
২৫. পরাগায়ন কত প্রকার?
- (ক) দুই (খ) তিন (উ. ক)
(গ) চার (ঘ) পাঁচ
২৬. কোন উদ্ভিদ স্ব-পরাগায়ন ঘটে? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (পদ্মা):১২]
- (ক) ধান (খ) আম (উ. গ)
(গ) শিম (ঘ) সরিষা
২৭. ধানের ফুলে পরাগ সংযোগ ঘটে?
- (ক) ফুলে ফুলে সংস্পর্শে
(খ) বাতাসের সাথে পরাগ ঝড়ে পড়ে
(গ) কীট পতঙ্গের সাহায্যে
(ঘ) পাতা দ্বারা স্থানান্তরিত হয়ে (উ. খ)
২৮. ধানের পরাগায়ন কিভাবে হয়?
- (ক) বাতাসের সাহায্যে (খ) বৃষ্টির সাহায্যে (উ. ক)
(গ) কীট পতঙ্গের সাহায্যে (ঘ) মৌমাছির সাহায্যে
২৯. যে সব ফুল পতঙ্গপরাগী এবং রাতে ফোটে সেসব ফুলে কোনটি থাকে?
- (ক) গন্ধ ও পাপড়িহীন
(খ) তীব্র গন্ধ এবং সাদা পাপড়ী
(গ) তীব্র গন্ধ পাপড়িহীন
(ঘ) গন্ধহীন কিন্তু অনেক মধু (উ. খ)
৩০. ডুমুরের পুংরেণুর সাথে স্ত্রী রেণুর সংযোগ ছুঁঅপনের মাধ্যম-
- (ক) মৌমাছি (খ) কালো পিঁপড়া (উ. খ)
(গ) প্রজাপতি (ঘ) লাল পিঁপড়া
৩১. বাদুড় কোন ফুলের পরাগায়ন ঘটায়?
- (ক) পাতা ঝাঁঝি (খ) জংলীকলা (উ. ঘ)
(গ) মঞ্জুরীপত্র (ঘ) কোনটিই নয়
৩২. প্রাণীর মাধ্যমে পরাগায়ন হয় যেটিতে-
- (ক) সরিষা (খ) ধান (উ. ঘ)
(গ) পাতা শ্যাওলা (ঘ) কদম
৩৩. সাধারণত ফলের অংশ কয়টি?
- (ক) ২টি (খ) ৩টি (উ. খ)
(গ) ৪টি (ঘ) ২ হতে ৩টি
৩৪. একটি আদর্শ ফলে পাওয়া যায়-
- (ক) বীজপত্র ও ফলত্বক
(খ) বীজ ও বীজপত্র
(গ) বহিঃত্বক ও অন্তঃত্বক
(ঘ) বহিঃত্বক, মধ্যত্বক এবং অন্তঃত্বক (উ. ঘ)
৩৫. আনারস কোন জাতীয় ফল?
- (ক) যৌগিক ফল (খ) গুচ্ছ ফল (উ. ক)
(গ) সরল ফল (ঘ) রসালো ফল
৩৬. পৃথিবীর সবচেয়ে সুস্বাদু ফল-
- (ক) আম (খ) কাঁঠাল (উ. ক)
(গ) ডুরিয়ান (ঘ) রোজবেরী

৩৭. বটের বীজের বিস্তার ঘটে কিসের সাহায্যে? [প্রাক প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (শীতলক্ষ্যা):১৩]

- (ক) পাখি (খ) পানি
(গ) বাতাস (ঘ) এর কোনোটিই নয় উ. ক

৩৮. অঙ্কুরোদগমের জন্য দরকার হয়-

- (ক) পানি-তাপ-বায়ু (খ) মাটি-সার-পানি
(গ) পানি-তাপ-আলো (ঘ) মাটি-আলো-বায়ু উ. ক

৩৯. নিচের কোন বীজে যুগত অঙ্কুরোদগম হয়?

- (ক) রেড়ি (খ) মিষ্টি কুমড়া
(গ) আম (ঘ) শিম উ. গ

৪০. যে প্রক্রিয়ার মাধ্যমে কোন দ্রব্যের অণু বেশী ঘনত্বের এলাকা থেকে কম ঘনত্বের এলাকায় ছড়িয়ে পড়ে, তাকে বলা হয়?

- (ক) ব্যাপন প্রক্রিয়া (খ) অভিশ্রবণ প্রক্রিয়া
(গ) ইমবাইবিশন (ঘ) শ্বসন উ. ক

৪১. কোনটি মিথেন?

- (ক) মাধ্যমের ঘনত্ব বেশি হলে ব্যাপনের হার বাড়ে
(খ) মাধ্যমের ঘনত্ব বেশি হলে ব্যাপনের হার কমে
(গ) তাপমাত্রা বাড়ালে ব্যাপনের হার বাড়ে
(ঘ) পদার্থের অণুর ঘনত্ব বেশি হলে ব্যাপনের হার বেশি হবে উ. ক

৪২. Osmosis শব্দটির অর্থ কী?

- (ক) ব্যাপন (খ) অভিশ্রবণ
(গ) পানি শোষণ (ঘ) প্রবেদন উ. খ

৪৩. লবণের দ্রবণে আঙ্গুর রাখলে তা চূপসে যায় কোন প্রক্রিয়ায়?

- (ক) ব্যাপন (খ) অন্তঃঅভিশ্রবণ
(গ) বহিঃঅভিশ্রবণ (ঘ) ইমবাইবিশন উ. গ

৪৪. উদ্ভিদ মূলরোমের সাহায্যে পানি শোষণ করে কোন প্রক্রিয়ায়?

- (ক) শ্বস (খ) ব্যাপন
(গ) ইমবাইবিশন (ঘ) অভিশ্রবণ উ. ঘ

৪৫. উদ্ভিদকোষ থেকে বাষ্পাকারে পানি বের হয়ে যাওয়ার প্রণালীকে বলে-

[প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (যমুনা):১২]

- (ক) প্রবেদন (খ) শ্বসন
(গ) ব্যাপন (ঘ) বাষ্পীভবন উ. ক

৪৬. প্রবেদন পাতার একটি-

- (ক) বিশেষ কাজ (খ) স্বাভাবিক কাজ
(গ) আদৌ পাতার কাজ নয় (ঘ) কোনটিই নয় উ. খ

ফুল ও ফল

- শ্বাসমূল থাকে- সুন্দরী, গরান, গেওয়া, পশুর, কেওড়া প্রভৃতি উদ্ভিদে
- ঠেসমূল থাকে- ভুট্টা ও কেয়া উদ্ভিদে
- একটি আদর্শ পাতার অংশ থাকে- তিনটি। যথা: পত্রমূল, পত্রবৃত্ত ও পত্রফলক
- মূল, কাণ্ড, পাতা নেই কিন্তু ক্লোরোফিল আছে- শৈবাল উদ্ভিদের
- পাতা সূর্যালোক ও ক্লোরোফিলের সাহায্যে খাদ্য প্রস্তুত করে বলে পাতাকে বলে- উদ্ভিদের রান্নাঘর
- পাতার সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ অংশ- পত্রফলক
- গাছের পাতা থেকে বংশবিস্তার হয়- পাথরকুচির
- উদ্ভিদের খাদ্য তৈরি হয়- কঁচিকাণ্ডে, বীজপত্র ও পাতায়
- মূলহীন উদ্ভিদ হলো- বাঁধা
- ফুল হয় না- অপুষ্পক উদ্ভিদে। যেমন: ছত্রাক, ব্যাঙের ছাতা, মস, লাইকেন ইত্যাদি
- ফুল হয়- সপুষ্পক উদ্ভিদে। যেমন: আম, কাঁঠাল, জাম ইত্যাদি
- একটি সম্পূর্ণ ফুলের অংশ- পাঁচটি। যথা: পুষ্পপত্রাধার, বৃতি, দলমণ্ডল, স্ত্রীকেশর, পুংকেশর
- একলিঙ্গ ফুলে থাকে- শুধুমাত্র পুংস্তবক বা স্ত্রীস্তবক
- অন্ধাকরে অঙ্কুরিত হয়- গাঁধাফুল
- উদ্ভিদের ফুল ধারণের উপর দিবালোকের দৈর্ঘ্যের প্রভাবকে বলে- ফটোপিরিওডিজম।

- ছোট দিনের উদ্ভিদ- পাট, তামাক, চন্দ্রমল্লিকা, ডালিয়া, আলু, সয়াবিন, ইক্ষু, শিম, রোপা আমন ইত্যাদি
- বড় দিনের উদ্ভিদ- মূলা, গম, ভুট্টা, বিজা, লেটুস, পালংশাক, আফিম, যব ইত্যাদি
- নিরপেক্ষ দিনের উদ্ভিদ- টমেটো, শশা, তুলা, সূর্যমুখী, কার্পাস, আউস ধান ইত্যাদি
- পরাগধানী থেকে পরাগরেণু স্থানান্তরিত হয়ে ফুলের গর্ভমুণ্ডে পতিত হওয়াকে বলে- পরাগায়ন
- ফুলের প্রধান অংশ- তিনটি। যথা: বহিঃস্তবক, মধ্যঃস্তবক, অন্তঃস্তবক
- দ্বিবীজপত্রী উদ্ভিদের বীজপত্র থাকে- একটি
- সুগুণবস্থা কাটিয়ে ভ্রূণের বৃদ্ধি হওয়াকে বলে- অঙ্কুরোদগম
- তামাক বীজের অঙ্কুরোদগমের জন্য প্রয়োজন হয়- অন্ধকার
- বীজের অঙ্কুরোদগমের জন্য অত্যাৱশ্যকীয় উপাদান- পানি, তাপ, বায়ু
- কলা গাছের কাণ্ডকে বলা হয়- রাইজোম
- ভার্নালাইজেশনের ফলে- অল্প সময়ে ফুল ফোটে
- ফুলের গর্ভশয় নিষিক্ত, পরিপুষ্ট ও পরিণত হয়ে যে অঙ্গ গঠন করে তাকে বলে- ফল
- সমগ্র পুষ্পবিন্যাসটি ফলে পরিণত হলে তাকে বলে- যৌগিক ফল
- সর্বাপেক্ষা বৃহৎ মুকুল- বাঁধাকপি
- সর্বাপেক্ষা ক্ষুদ্র মুকুল- ভ্রূণ মুকুল।



গুরুত্বপূর্ণ প্রশ্ন

১. 'অগ্নিশ্বর' কী ফসলের উন্নত জাত?

- (ক) ধান (খ) কলা
(গ) পাট (ঘ) গম উ. খ

২. ধানের ফুলে পরাগ সংযোগ ঘটে-

- (ক) বাতাসের সাহায্যে পরাগ ঝরে পড়ে
(খ) পাতা দ্বারা স্থানান্তরিত হয়ে
(গ) কীটপতঙ্গের সাহায্যে
(ঘ) ফুলে ফুলে সংস্পর্শে উ. ক

৩. মূল নেই কোন উদ্ভিদে? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক: ০৪]

- (ক) ফণীমনসা (খ) বীরুৎ
(গ) গুল্ম (ঘ) মস উ. ঘ

৪. ভ্রূণাক্ষের যে অংশে বীজপত্র যুক্ত থাকে তাকে কী বলে?

- (ক) ভ্রূণপত্রাধিকাণ্ড (খ) ভ্রূণমূল
(গ) ভ্রূণমুকুল (ঘ) ভ্রূণপর্ব উ. খ

৫. নিচের কোনটি ভূনিম্নস্থ রূপান্তরিত কাণ্ড বা রাইজোমের মাধ্যমে বংশ বিস্তার করে?

- (ক) রসুন (খ) আদা
(গ) আলু (ঘ) পটল উ. খ



৬. বাংলাদেশে স্বল্পমেরাদী ফলের মাঝে কোনটি সবচেয়ে বেশি উৎপন্ন হয়?
 (ক) আনারস (খ) পেঁপে (গ) কলা (ঘ) তরমুজ **উ. গ**
৭. ফল পাকানোর জন্য দায়ী কী?
 (ক) ইলিথিন (খ) প্রপিন (গ) লাইকোপেন (ঘ) মিথিলিন **উ. ক**
৮. নিচের কোনটি সবুজ সার উৎপাদনকারী উদ্ভিদ?
 (ক) মিষ্টি আলু (খ) আলফা আলফা (গ) মটর (ঘ) পান **উ. খ**
৯. ভুট্টা কোন শ্রেণীর উদ্ভিদ?
 (ক) খাদ্য শস্য (খ) চিনি (গ) আঁশ (ঘ) তেল **উ. ক**
১০. মূলের কোন অংশ মাটি থেকে খাদ্য শোষণ করে?
 (ক) বর্ধিষ্ণু অঞ্চল (খ) স্থায়ী অঞ্চল (গ) বিভাজন অঞ্চল (ঘ) মূলরোম অঞ্চল **উ. ঘ**
১১. আনারস কোন জাতীয় ফল?
 (ক) যৌগিক ফল (খ) গুচ্ছ ফল (গ) সরল ফল (ঘ) রসালো ফল **উ. ক**
১২. কোনটি একবীজপত্রী উদ্ভিদ? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক(শীতলক্ষ্যা): ১৩]
 (ক) আম (খ) ধান (গ) জাম (ঘ) কাঁঠাল **উ. খ**
১৩. ফল পাকানোর হরমোন হলো-
 (ক) ইথিলিন (খ) ফ্লোরিজেন (গ) অক্সিন (ঘ) ফাইটোক্রোম **উ. ক**
১৪. কোনটি নিরপেক্ষ দিনের উদ্ভিদ?
 (ক) পালং শাক (খ) সূর্যমুখী (গ) শিম (ঘ) রোপা আমন **উ. খ**
১৫. বহুপ্রতিসম ফুল কোনটি?
 (ক) মটর (খ) কলাবতী (গ) শিম (ঘ) সরিষা **উ. ঘ**
১৬. মূলের সাহায্যে প্রজনন করে-
 (ক) আদা (খ) আলু (গ) ডালিয়া (ঘ) পিয়াজ **উ. গ**
১৭. ফলের মিষ্টি গন্ধের জন্য কী দায়ী?
 (ক) এস্টার (খ) ইথার (গ) অ্যালকোহল (ঘ) গ্লুকোজ **উ. ক**
১৮. একবীজপত্রী উদ্ভিদের ফুলের বৈশিষ্ট্য কোনটি?
 (ক) ফুল বড় (খ) উজ্জ্বল রং (গ) ট্রাইমেরাস (ঘ) সুগন্ধযুক্ত **উ. গ**
১৯. দুটি গর্ভপত্র রয়েছে কোন ফুলের জীববকে?
 (ক) বেলি (খ) জবা (গ) ধুতুরা (ঘ) ডালিয়া **উ. গ**
২০. পাঁচটি গর্ভপত্র রয়েছে কোন জীববকে?
 (ক) বেলি (খ) জবা (গ) ধুতুরা (ঘ) ডালিয়া **উ. খ**
২১. কোন উদ্ভিদের ফুল ট্রাইমেরাস?
 (ক) ধান (খ) পাট (গ) ঢেঁড়স (ঘ) জবা **উ. ক**
২২. পাকা ফলের সুগন্ধের মূল কারণ কোনটি?
 (ক) অ্যালকোহল (খ) এস্টার (গ) ভিটামিন (ঘ) এনজাইম **উ. খ**
২৩. নিচের কোন রাসায়নিক পদার্থের কারণে সরিষা ফুল হলদে দেখায়?
 (ক) বিটাক্যারোটিন (খ) বিটজেনথিন (গ) লাইকোপিন (ঘ) মেলানিন **উ. খ**

২৪. নিচের কোনটি একবীজপত্রী উদ্ভিদ?
 (ক) আম (খ) লিচু (গ) সুপারী (ঘ) ধান **উ. খ**
২৫. দ্বিবীজপত্রী উদ্ভিদের হাইপোডার্মিস কোন টিস্যু দ্বারা গঠিত?
 (ক) প্যারেনকাইমা (খ) স্ক্লেরেনকাইমা (গ) ক্লোরেনকাইমা (ঘ) কোলেনকাইমা **উ. ঘ**
২৬. কোনটি ছোট দিনের উদ্ভিদ?
 (ক) গম (খ) তামাক (গ) মূলা (ঘ) মটরশুটি **উ. খ**
২৭. নগ্নবীজী উদ্ভিদে ফল হয়না কারণ-
 (ক) বীজ নেই (খ) গর্ভাশয় নেই (গ) পরাগায়ন হয় না (ঘ) নিষেক হয় না **উ. খ**
২৮. কাঁচা ফল পাকতে ব্যবহৃত হয়-
 (ক) ইথার (খ) ইথানল (গ) ইথিলিন (ঘ) মিথানল **উ. গ**
২৯. ফল ও বীজ উৎপাদনে কোন হরমোন প্রধান ভূমিকা পালন করে?
 (ক) সাইটোকাইনিন (খ) অক্সিন (গ) ইথিলিন (ঘ) মিথানল **উ. গ**
৩০. ফুল হওয়া সত্ত্বেও কোনটিকে ফল হিসেবে মনে করা হয়?
 (ক) ডালিম (খ) আতা (গ) আঙ্গুর (ঘ) ডুমুর **উ. ঘ**
৩১. একটি আদর্শ ফুলের কয়টি অংশ?
 (ক) ৫টি (খ) ৪টি (গ) ৩টি (ঘ) ৬টি **উ. ক**
৩২. দিন-নিরপেক্ষ উদ্ভিদ কোনটি?
 (ক) তুলা (খ) মূলা (গ) পাট (ঘ) আখ **উ. ক**
৩৩. নিষেক ছাড়া গর্ভাশয়ের ফলে পরিণত হওয়াকে বলে-
 (ক) বীজ উৎপাদন (খ) পারথেনোকার্পী (গ) ফল উৎপাদন (ঘ) ফলত্বক উৎপাদন **উ. খ**
৩৪. পারথেনোকার্পিক ফল কোনটি-
 (ক) আম (খ) পেয়ারা (গ) কলা (ঘ) কুল **উ. গ**
৩৫. নিষেকের পর ডিম্বক পরিবর্তিত হয়ে হয়-
 (ক) ফল (খ) বীজ (গ) ভ্রূণ (ঘ) ট্যাপেটাম **উ. খ**
৩৬. শিম উদ্ভিদে কী ধরনের ডিম্বক থাকে?
 (ক) উর্ধ্বমুখী (খ) পার্শ্বমুখী (গ) অধোমুখী (ঘ) বক্রমুখী **উ. গ**
৩৭. শস্য দানায় কোনটি বেশি থাকে?
 (ক) প্রোটামিন (খ) প্রোলামিন (গ) গ্লুটোন (ঘ) গ্লোবিউলিন **উ. ঘ**
৩৮. ফল দেহিতে পাকার জন্য দায়ী হরমোন কোনটি?
 (ক) অক্সিন (খ) জিব্রেলিন (গ) ইথিলিন (ঘ) অ্যাবসিসিক এসিড **উ. গ**
৩৯. যৌগিক ফল কোনটি?
 (ক) আম (খ) আপেল (গ) কলা (ঘ) কাঁঠাল **উ. ঘ**
৪০. বীজ, ফল, কন্দ প্রভৃতি সম্বন্ধী অঙ্গে কী জমা থাকে?
 (ক) স্টার্চ (খ) সেলুলোজ (গ) গ্লাইকোজেন (ঘ) প্রোটিন **উ. ক**
৪১. কোনটি বড় দিনের উদ্ভিদ?
 (ক) গম (খ) সয়াবিন (গ) গোল আলু (ঘ) ইক্ষু **উ. ক**

৪২. পরিবেশগত পার্থক্যকোষ কোনটি?

- (ক) কলা (খ) লেবু
(গ) আঙ্গুর (ঘ) মরিচ

উ. খ

৪৩. নিচের কোন ফলটি নিষেক ছাড়াই সৃষ্টি হতে পারে?

- (ক) আম (খ) জাম
(গ) আঙ্গুর (ঘ) কাঁঠাল

উ. খ

৪৪. পরাগরেণু তৈরি হয় কোন কোষে?

- (ক) আদিকোষ (খ) পুংজনকোষ
(গ) প্রকৃতকোষ (ঘ) পুংজনন মাতৃকোষ

উ. ঘ

৪৫. নিষেকের পর ডিম্বাণু পরিণত হয়-

- (ক) ভ্রূণে (খ) বীজে
(গ) ফলে (ঘ) এন্ডোস্পার্মে

উ. ক

বিভিন্ন প্রকার কালচার (চাষ)

- এপিকালচার- মৌমাছি পালন বিজ্ঞান
- এভিকালচার- পাখি পালন বিজ্ঞান
- পিসিকালচার- মৎস্যচাষ বিজ্ঞান
- সেরিকালচার- রেশম চাষ বিষয়ক বিজ্ঞান
- প্রনিকালচার- চিংড়ি চাষ বিষয়ক বিজ্ঞান

- ফ্রাগকালচার- ব্যাঙ চাষ বিষয়ক বিজ্ঞান
- পার্ল কালচার- মুক্তা চাষ বিষয়ক বিজ্ঞান
- হটিকালচার- উদ্যান পালন বিদ্যা
- অ্যানিম্যাল হাভ্যানড্রি- গবাদি পশুপালন বিদ্যা
- পোল্ট্রি ফার্মিং- হাঁস মুরগি পালন বিদ্যা



গুরুত্বপূর্ণ প্রশ্ন

১. জীববিজ্ঞানের যে শাখায় জীবের বাহ্যিক ও অভ্যন্তরীণ গঠন সম্বন্ধে আলোচনা করা হয় তার নাম কী?

- (ক) হিস্টোলজি (খ) ফিজিওলজি
(গ) মরফোলজি (ঘ) এনাটমি

উ. গ

২. 'এনাটমি' শব্দের অর্থ-

- (ক) সাদৃশ্য (খ) স্নায়ুতন্ত্র
(গ) শারীরবিদ্যা (ঘ) অঙ্গসম্বলন

উ. গ

৩. পরাগরেণু বিশ্লেষণ বিদ্যাকে বলা হয়-

- (ক) অস্টিওলজি (খ) সাইটোলজি
(গ) পালিনলজি (ঘ) এ্যামব্রায়োলজি

উ. গ

৪. কীট-পতঙ্গ সম্পর্কিত বিদ্যা কোনটি?

- (ক) জিওলোজী (খ) এ্যানথ্রপোলোজী
(গ) এনটোমোলোজী (ঘ) নিউরোলজী

উ. গ

৫. ম্যালকোলজিতে নিচের কোনটি নিয়ে আলোচনা করা হয়?

- (ক) কীট-পতঙ্গ (খ) শামুক-বিনুক
(গ) উভচর (ঘ) সরীসৃপ

উ. খ

৬. Ichthyology কী?

- (ক) বিবর্তন সম্পর্কিত বিদ্যা
(খ) মাছ সম্পর্কিত বিদ্যা
(গ) শৈবাল সম্পর্কিত বিদ্যা
(ঘ) হাড় সম্পর্কিত বিদ্যা

উ. খ

৭. প্রাণীর আচরণের বিজ্ঞানকে কী বলে?

- (ক) ইকোলজি (খ) ইথোলজি
(গ) ইথনোজুলজি (ঘ) এনিমেল বিহেভিওর

উ. খ

৮. এপিকালচার বলতে কী বুঝায়?

- (ক) রেশম চাষ (খ) মৎস্য চাষ
(গ) মৌমাছি পালন (ঘ) পাখি পালন বিদ্যা

উ. গ

৯. মৌমাছি পালন বিদ্যা-

- (ক) এভিকালচার (খ) এপিকালচার
(গ) পিসিকালচার (ঘ) সেরিকালচার

উ. খ

১০. এভিকালচার বলতে কী বুঝায়?

- (ক) পক্ষীশালা ব্যবস্থাপনা
(খ) পাখিপালন সংক্রান্ত বিষয়াদি
(গ) বিনোদন চর্চা
(ঘ) উড্ডয়ন সংক্রান্ত বিষয়াদি

উ. খ

১১. 'পিসিকালচার' বলতে কী বোঝায়?

- (ক) হাঁস-মুরগি পালন (খ) মৌমাছি পালন বিজ্ঞান
(গ) মৎস্য চাষ (ঘ) উদ্যান বিদ্যা

উ. গ

১২. 'ফ্লোরিকালচার' কী?

- (ক) সবজিচাষ সংক্রান্ত (খ) ফুলচাষ সংক্রান্ত
(গ) কলচাষ সংক্রান্ত (ঘ) শস্যচাষ সংক্রান্ত

উ. খ

বিজ্ঞানের গুরুত্বপূর্ণ একক

- কাজের একক- জুল
- শক্তির একক- জুল
- বলের একক- নিউটন
- ক্ষমতার একক- ওয়াট
- বৈদ্যুতিক ক্ষমতার একক- ওয়াট
- বিদ্যুৎ শক্তির বাণিজ্যিক একক- কিলোওয়াট-ঘন্টা
- বিদ্যুৎ প্রবাহের একক- অ্যাম্পিয়ার
- বিদ্যুৎ পরিবাহকের রোধের একক- ওহম
- তড়িৎ বিভব ও তড়িচ্চালক শক্তির একক- ভোল্ট
- চার্জের একক- কুলম্ব
- তাপের একক- ক্যালরি

পদার্থবিজ্ঞানের বিভিন্ন আবিষ্কার ও আবিষ্কারক

আবিষ্কার	আবিষ্কারক	সাল	দেশ
প্লেবতা	আর্কিমিডিস	২১২ খ্রিস্টপূর্ব	সিসিলি, ইতালি
বিদ্যুৎ	উইলিয়াম গিলবার্ট	১৫৭০	যুক্তরাজ্য
টেলিস্কোপ	গ্যালিলিও	১৬১০	ইতালি
ক্যালকুলেটর	গটফ্রাইড উইলহেম লিম্যানি	১৬৭১	জার্মানি
বাস্পচালিত ইঞ্জিন	জেমসওয়াড	১৭৬৯	স্কটল্যান্ড
টেলিভিশন	জন লগি বের্ড	১৯২৬	যুক্তরাষ্ট্র



আবিষ্কার	আবিষ্কারক	সাল	দেশ
টেলিফোন	আলেকজান্ডার গ্রাহামবেল	১৮৭৬	যুক্তরাষ্ট্র
মাইক্রোফোন	আলেকজান্ডার গ্রাহামবেল	১৮৭৬	যুক্তরাষ্ট্র
রেডিও	জি. মার্কনি	১৮৯৪	ইতালি
রেফ্রিজারেটর	জেমস হ্যারিসন	১৮৫১	যুক্তরাষ্ট্র
ডিজেল ইঞ্জিন	রুডলফ ডিজেল	১৮৯৫	জার্মানি
পেট্রোল ইঞ্জিন	নিকোলাস অটো	১৮৭৬	জার্মানি
রেলওয়ে ইঞ্জিন	স্টিফেনসন	১৮২৫	যুক্তরাজ্য
ফনোগ্রাফ	টমাস আলভা এডিসন	১৮৭৮	যুক্তরাষ্ট্র
বৈদ্যুতিক বাতি	টমাস আলভা এডিসন	১৮৭৮	যুক্তরাষ্ট্র
কম্পিউটার	হাওয়ার্ড আইকেন	১৯৩৯	যুক্তরাষ্ট্র
থার্মোমিটার	গ্যালিলিও	১৫৯৩	ইতালি
ডায়নামো	মাইকেল ফ্যারাডে	১৮৩১	যুক্তরাজ্য
এক্সরে	রন্টজেন	১৮৯৫	জার্মানি
লেজার	টি এইচ মাইম্যান	১৯৬০	যুক্তরাষ্ট্র
তেজস্ক্রিয়তা	হেনরি বেকেরেল	১৮৯৬	ফ্রান্স
ফিশন	অটোহ্যান	১৯৩৮	জার্মানি
পারমাণবিক বোমা	ওপেনহাইমার	১৯৪৫	যুক্তরাষ্ট্র
রেডিয়াম, পোলোনিয়াম	মাদামকুরি	১৮৯৮	পোল্যান্ড
ডিনামাইট	আলফ্রেড নোবেল	১৮৬২	সুইডেন
রাডার	এএইচ টেলর এবং লিও সি ইয়ং	১৯২২	যুক্তরাষ্ট্র

বৈজ্ঞানিক যন্ত্রের ব্যবহার

যন্ত্রের নাম	ব্যবহার
অলটিমিটার	উচ্চতা নির্ণায়ক যন্ত্র
অ্যামিটার	বিদ্যুৎ প্রবাহ মাপক যন্ত্র
অ্যানিমোমিটার	বাতাসের গতিবেগ ও শক্তি পরিমাপক যন্ত্র
অডিওমিটার	শব্দের তীব্রতা নির্ণায়ক যন্ত্র
ওডোমিটার	মোটর গাড়ির গতি নির্ণায়ক যন্ত্র
ক্যালরিমিটার	তাপ পরিমাপক যন্ত্র
কার্ডিওগ্রাফ	হৃৎপিণ্ডের গতি নির্ণায়ক যন্ত্র

ক্রোনোমিটার	সমুদ্রের দ্রাঘিমা নির্ণায়ক যন্ত্র বা সূক্ষ্মভাবে সময় পরিমাপ করার যন্ত্র
গ্যালভানোমিটার	ক্ষুদ্র মাপের বিদ্যুৎ প্রবাহের অস্তিত্ব নির্ণায়ক যন্ত্র
জেনারেটর	যান্ত্রিক শক্তিকে তড়িৎ শক্তিতে রূপান্তরকরণ যন্ত্র
ট্যাকোমিটার	উড়োযন্ত্রের গতি নির্ণায়ক যন্ত্র
ড্রেজার	পানির নিচের মাটি কাটার যন্ত্র
পেরিস্কোপ	সাবমেরিন থেকে সমুদ্রের ওপরের জাহাজ দেখার যন্ত্র
ফ্যাদোমিটার	সমুদ্রের গভীরতা নির্ণায়ক যন্ত্র
ব্যারোমিটার	বায়ুমণ্ডলের চাপ নির্ণায়ক যন্ত্র
ম্যানোমিটার	গ্যাসের চাপ নির্ণায়ক যন্ত্র
ল্যাক্টোমিটার	দুধের বিশুদ্ধতা নির্ণায়ক যন্ত্র
ক্রেনস্কোপ	উদ্ভিদের বৃদ্ধি নির্ণায়ক যন্ত্র
সিসমোগ্রাফ	ভূমিকম্প নির্ণায়ক যন্ত্র
ফিগমোম্যানোমিটার	মানবদেহের রক্তচাপ নির্ণায়ক যন্ত্র
স্টেথোস্কোপ	হৃৎপিণ্ড ও ফুসফুসের শব্দ নিরূপক যন্ত্র
সেক্সট্যান্ট	সূর্য ও অন্যান্য গ্রহের কৌণিক উন্নতি পরিমাপক যন্ত্র
হাইড্রোমিটার	তরলের আপেক্ষিক গুরুত্ব নির্ণায়ক যন্ত্র
হাইড্রোগ্রাফ	পানির তলায় শব্দ নিরূপণের যন্ত্র
রেইনগেজ	বৃষ্টি পরিমাপক যন্ত্র
গ্রাউন্ডমিটার	পানির তলায় তেলের সঞ্চয় নির্ণায়ক যন্ত্র
জাইরোকম্পাস	জাহাজের দিক নির্ণায়ক যন্ত্র
হাইগ্রোমিটার	বাতাসের আর্দ্রতা মাপক যন্ত্র

জীব বিজ্ঞানের বিভিন্ন শাখার জনক

উদ্ভিদ বিজ্ঞান- থিওফ্রাসটাস
প্রাণি বিজ্ঞান- অ্যারিস্টটল
বংশগতি- গ্রেগর জোহান মেন্ডেল
চিকিৎসা বিজ্ঞান- হিপোক্রেটিস
জীবাণু বিদ্যা- লুই পাস্তুর
শ্রেণিবিদ্যা- ক্যারোলাস লিনিয়াস
শরীরবিদ্যা- উইলিয়াম হার্ভে
মনো বিজ্ঞান- উইলহেম উল্ড
অ্যানাটমি- আন্দ্রে ভেসালিয়াস



গুরুত্বপূর্ণ প্রশ্ন

- বাতাসের আর্দ্রতা মাপার যন্ত্রের নাম কী? [প্রাথমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক]
(ক্রিসানথিমাম): ১২
(ক) মাইক্রোমিটার (খ) হাইগ্রোমিটার
(গ) ব্যারোমিটার (ঘ) গ্রাউন্ডমিটার উ. খ
- অ্যালটিমিটার কী?
(ক) তাপ পরিমাপক যন্ত্র
(খ) উষ্ণতা পরিমাপক যন্ত্র
(গ) গ্যাসের চাপ পরিমাপক যন্ত্র
(ঘ) উচ্চতা পরিমাপক যন্ত্র উ. ঘ
- উদ্ভিদের বৃদ্ধি নির্ণায়ক যন্ত্র-
(ক) ওডোমিটার (খ) ক্রনমিটার
(গ) ট্যাকোমিটার (ঘ) ক্রেনস্কোপ উ. ঘ
- শব্দের তীব্রতা নির্ণায়ক যন্ত্র-
(ক) অডিওমিটার (খ) অ্যামিটার
(গ) অডিওফোন (ঘ) অলটিমিটার উ. ক
- উড়োযন্ত্রের গতি নির্ণায়ক যন্ত্র-
(ক) ক্রোনোমিটার (খ) ওডোমিটার
(গ) ট্যাকোমিটার (ঘ) ক্রেনস্কোপ উ. গ
- মানবদেহের রক্তচাপ নির্ণায়ক যন্ত্র-
(ক) ফিগমোম্যানোমিটার (খ) স্টেথোস্কোপ
(গ) কার্ডিওগ্রাফ (ঘ) ইকোকার্ডিওগ্রাফ উ. ক
- ভূমিকম্প নির্ণায়ক যন্ত্র-
(ক) ব্যারোমিটার (খ) সেক্সট্যান্ট
(গ) সিসমোগ্রাফ (ঘ) ম্যানোমিটার উ. গ
- সমুদ্রের গভীরতা মাপা হয় কোন যন্ত্র দিয়ে?
(ক) ফ্যাদোমিটার (খ) জাইরো কম্পাস
(গ) সাবমেরিন (ঘ) এনিওমিটার উ. ক
- স্টিফেন হকিং বিশ্বের একজন খুব বিখ্যাত-
(ক) দার্শনিক (খ) পদার্থবিদ
(গ) রসায়নবিদ (ঘ) কবি উ. খ



১০. নোবেল পুরস্কারের প্রবর্তক আলফ্রেড নোবেল ধনী হয়েছিলেন-

- (ক) তেলের খনির মালিক হিসেবে
(খ) উন্নত ধানের বিস্তারক আবিষ্কার করে
(গ) জাহাজের ব্যবসা করে
(ঘ) ইস্পাত কারখানার মালিক হিসেবে

উ. খ

১১. বিদ্যুৎকে সাধারণ মানুষের কাজে লাগানোর জন্য কোন বৈজ্ঞানিকের অবদান সবচেয়ে বেশি?

- (ক) বেঞ্জামিন ফ্রাঙ্কলিন (খ) আইজ্যাক নিউটন
(গ) টমাস এডিসন (ঘ) ভোল্টা

উ. গ

১২. কিসের সাহায্যে সমুদ্রের গভীরতা নির্ণয় করা হয়?

- (ক) প্রতিফলন (খ) প্রতিধ্বনি
(গ) প্রতিসরণ (ঘ) প্রতিসরাঙ্ক

উ. খ

১৩. পারমাণবিক বোমার আবিষ্কারক কে?

- (ক) আইনস্টাইন (খ) ওপেনহাইমার
(গ) অটোহ্যান (ঘ) রোজেনবার্গ

উ. খ

১৪. ভুবোজাহাজ কোন যন্ত্রের সাহায্যে পানির নিচ থেকে উপরের দৃশ্য দেখে?

- (ক) পেরিস্কোপ (খ) পেরিমিটার
(গ) টেলিস্কোপ (ঘ) মাইক্রোস্কোপ

উ. ক

১৫. উচ্চতা নির্ণয়ের যন্ত্রের নাম-

- (ক) অলটিমিটার (খ) গ্যালভানোমিটার
(গ) এমিটার (ঘ) ভোল্টমিটার

উ. ক

১৬. তড়িৎ চৌম্বক আবেশের আবিষ্কারক হলেন-

- (ক) নিউটন (খ) ফ্যারাডে
(গ) গ্যালিলিও (ঘ) ম্যাক্স

উ. খ

১৭. পিজোমিটার টিউব কী কাজে ব্যবহার করা হয়?

- (ক) প্রবাহ পরিমাপ (খ) তাপমাত্রা পরিমাপ
(গ) চাপ পরিমাপ (ঘ) চাপের তীব্রতা পরিমাপ

উ. গ

১৮. কোন পদ্ধতিতে বাতাসে আর্দ্রতা নির্ণয় করা যায়?

- (ক) রাসায়নিক পদ্ধতি (খ) আর্দ্র বাষ্প তাপমাত্রা পদ্ধতি
(গ) শিশিরাত্মক নির্ণয় পদ্ধতি (ঘ) উপরের সবগুলো

উ. ঘ

১৯. বাষ্পীয় ইঞ্জিন কে আবিষ্কার করেন?

- (ক) জেমস ওয়াট (খ) হেনরিক মার্জ
(গ) আইজ্যাক নিউটন (ঘ) স্টিফেন হকিংস

উ. ক

২০. ভূমিকম্পের তীব্রতা মাপক যন্ত্রের নাম কী?

- (ক) সিসমোগ্রাফ (খ) টেলিস্কোপ
(গ) রিক্টার স্কেল (ঘ) অটোগ্রাম

উ. গ

২১. অন্ধদের জন্য লিখনরীতির উদ্ভাবন করেন-

- (ক) ব্রেইল (খ) কপার্নিকাস
(গ) ডেভিটবোর (ঘ) টমাস আলভা এডিসন

উ. ক

২২. ক্যালকুলাস কে আবিষ্কার করেন?

- (ক) কোলার (খ) নিউটন
(গ) গ্যালিলিও (ঘ) আর্কিমিডিস

উ. খ

২৩. তরল পদার্থের ঘনত্ব মাপার যন্ত্র কোনটি?

- (ক) হাইড্রোমিটার (খ) ব্যারোমিটার
(গ) থার্মোমিটার (ঘ) ফেরোমিটার

উ. ক

২৪. শব্দের তীব্রতার মাত্রা নির্ণয়ের একক কোনটি?

- (ক) ডেসিবেল (খ) ওহম
(গ) নিউটন (ঘ) ডাইন

উ. ক

২৫. বিজ্ঞানী আর্কিমিডিস কোন দেশের কোন শহরে জন্মগ্রহণ করেন?

- (ক) গ্রিস, সিসিলি (খ) ইতালি, রোম
(গ) স্পেন, বার্সেলোনা (ঘ) ইংল্যান্ড, লন্ডন

উ. ক

২৬. বিদ্যুৎ প্রবাহ মাপার যন্ত্রের নাম কী?

- (ক) অ্যাম্পিয়ার মিটার (খ) গ্যালভানোমিটার
(গ) অ্যামিটার (ঘ) ভোল্ট মিটার

উ. গ

২৭. হর্স পাওয়ার হলো- [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (পুনঃবৃত্তি ১৭ জেলা): ১৪]

- (ক) শক্তি পরিমাপের একক
(খ) ক্ষমতা পরিমাপের একক
(গ) চাপ পরিমাপের একক
(ঘ) কাজ পরিমাপের একক

উ. খ

২৮. রেল ইঞ্জিনের আবিষ্কারক কে? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (পুনঃবৃত্তি ১৭ জেলা): ১৪]

- (ক) এডিসন (খ) স্টিফেনসন
(গ) জেমস ওয়াট (ঘ) মোর্স

উ. খ

২৯. গ্যাসের চাপ নির্ধারণ যন্ত্র- [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক: ১০]

- (ক) ব্যারোমিটার (খ) সিসমোগ্রাফ
(গ) ম্যানোমিটার (ঘ) গ্যাসকোমিটার

উ. গ

৩০. পানির তলায় শব্দ নির্ধারণের যন্ত্র- [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (মহা): ১০]

- (ক) অডিওমিটার (খ) অডিওফোন
(গ) ফ্যাদোমিটার (ঘ) হাইড্রোফোন

উ. ঘ

৩১. বায়ুচাপ মাপার যন্ত্র-

- (ক) ল্যাক্টোমিটার (খ) ব্যারোমিটার
(গ) থার্মোমিটার (ঘ) স্পিডোমিটার

উ. খ

৩২. রেডিওঅ্যাকটিভ মৌল অনুসন্ধান করার যন্ত্র-

- (ক) গাইগার মুলার কাউন্টার (খ) ম্যানোমিটার
(গ) ক্রনমিটার (ঘ) ওডোমিটার

উ. ক

৩৩. ভূমিকম্প পরিমাপ করার যন্ত্রের নাম?

- (ক) সিসমোমিটার (খ) সের্ভোট্যান্ট
(গ) ক্রোনোমিটার (ঘ) হাইড্রোমিটার

উ. ক

৩৪. ব্যারোমিটার আবিষ্কার করেন- [প্রাথমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক (ড্যাফোডিল): ১২]

- (ক) এডিসন (খ) গ্যালিলিও
(গ) টরিসেলি (ঘ) জর্জ কেলী

উ. গ

৩৫. ফনোগ্রাম কে আবিষ্কার করেন? [প্রাথমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক (ডালিয়া): ১২]

- (ক) মার্কনী (খ) ফ্যারাডে
(গ) রন্টজেন (ঘ) এডিসন

উ. ঘ

৩৬. মোটর গাড়ির গতি নির্ণায়ক যন্ত্রের নাম- [প্রাথমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক (বাগানবিলাস): ১২]

- (ক) ওডোমিটার (খ) থার্মোমিটার
(গ) ম্যানোমিটার (ঘ) ক্রনমিটার

উ. ক

৩৭. বৈদ্যুতিক বাতি আবিষ্কার করেন- [প্রাথমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক (বাগানবিলাস): ১২]

- (ক) মার্কনী (খ) নিউটন
(গ) টরিসেলি (ঘ) টমাস আলভা এডিসন

উ. ঘ

৩৮. বেতার যন্ত্র আবিষ্কার করেন- [প্রাথমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক (বাগানবিলাস): ১২]

- (ক) জগদীশ চন্দ্র বসু (খ) ফ্যারাডে
(গ) গ্রাহাম বেল (ঘ) মার্কনী

উ. ঘ

৩৯. তারের ব্যসার্ধ, ছোট দৈর্ঘ্য-ইত্যাদি পরিমাপ করার যন্ত্রের নাম-

- (ক) মিটার (খ) ক্রুগজ
(গ) স্ফেরোমিটার (ঘ) ফিতা

উ. খ

৪০. পানিমিশ্রিত দুধ পরীক্ষা যন্ত্রের নাম কী? [প্রাথমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক (মুক্তিযোদ্ধা/শহীদ মুক্তিযোদ্ধার সন্তান): ১০]

- (ক) ওডোমিটার (খ) ম্যানোমিটার
(গ) ল্যাকটোমিটার (ঘ) ক্রোনোমিটার

উ. গ

৪১. মার্কনী কত সালে বেতার যন্ত্র আবিষ্কার করেন?

- (ক) ১৮৭৪ সালে (খ) ১৮৮২ সালে
(গ) ১৮৯০ সালে (ঘ) ১৮৯৬ সালে

উ. ঘ

৪২. বস্তুর আপেক্ষিক ভর কে আবিষ্কার করেন?

- (ক) বৈজ্ঞানিক আর্কিমিডিস (খ) বৈজ্ঞানিক ডাল্টন
(গ) গ্যালিলিও (ঘ) বৈজ্ঞানিক আইনস্টাইন

উ. ঘ

৪৩. সূর্যই যে সৌরজগতের কেন্দ্র এবং পৃথিবী ও গ্রহগুলো তার চারদিকে ঘুরে চলেছে-এ কথা প্রথম কে বলেছেন?

- (ক) প্লেটো (খ) কোপার্নিকাস
(গ) এরিস্টটল (ঘ) গ্যালিলিও

উ. খ

৪৪. বিজ্ঞানে দুইবার নোবেল পুরস্কার কে অর্জন করেছিলেন? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক: ০২]

- (ক) মাদাম কুরি (খ) রোনাল্ড রস
(গ) লুই পাস্তুর (ঘ) পিয়েরে কুরি

উ. ক

৪৫. হাইড্রোমিটার কী?

- (ক) দুধের ঘনত্ব পরিমাপের যন্ত্র
(খ) পেট্রোলিয়ামের ভর পরিমাপের যন্ত্র
(গ) তরল পদার্থের ঘনত্ব পরিমাপের যন্ত্র
(ঘ) পদার্থের তলটান পরিমাপের যন্ত্র

উ. গ

৪৬. সূক্ষ্ম সময় মাপার যন্ত্র-

- (ক) ব্যারোমিটার (খ) ক্রোনোমিটার
(গ) গ্যালভানোমিটার (ঘ) ম্যানোমিটার

উ. খ

২২. উপাত্ত সংগ্রহে সাক্ষাৎকার গ্রহণ প্রক্রিয়া একটি-

- (ক) প্রাথমিক উপাত্ত সংগ্রহ পদ্ধতি
(খ) মাধ্যমিক উপাত্ত সংগ্রহ পদ্ধতি
(গ) সরাসরি ডাটা সংগ্রহ পদ্ধতি
(ঘ) প্রত্যক্ষ তথ্য সংগ্রহ পদ্ধতি

উ. ক

২৩. ক্যালকুলাস কে আবিষ্কার করেন?

- (ক) কেপলার (খ) নিউটন
(গ) লেসার্ড (ঘ) লীডি ফরসেট

উ. ক

২৪. সমুদ্রের গভীরতা নির্ণায়ক যন্ত্রের নাম-

- (ক) ফ্যাদোমিটার (খ) ব্যারোমিটার
(গ) ট্যাকোমিটার (ঘ) ভিস্কোমিটার

উ. ক

২৫. শব্দের তীব্রতা নির্ণায়ক যন্ত্রের নাম কী?

- (ক) অ্যামিটার (খ) ব্যারোমিটার
(গ) অডিওফোন (ঘ) অডিওমিটার

উ. ঘ

২৬. উডোজাহাজের গতি নির্ণায়ক যন্ত্র-

- (ক) ম্যানোমিটার (খ) সিসমোমিটার
(গ) ওডোমিটার (ঘ) ট্যাকোমিটার

উ. ঘ

২৭. বাতাসের আর্দ্রতা মাপার যন্ত্রের নাম কী?

- (ক) ব্যারোমিটার (খ) হাইড্রোমিটার
(গ) হাইগ্রোমিটার (ঘ) অলটিমিটার

উ. গ

২৮. ভূমিকম্প পরিমাপের জন্য কোনটি ব্যবহৃত হয়?

- (ক) হাইড্রোগ্রাফ (খ) সিসমোগ্রাফ
(গ) হাইগ্রোমিটার (ঘ) হাইড্রোমিটার

উ. খ

২৯. নোবেল বিজয়ী পদার্থবিজ্ঞানী কে?

- (ক) স্টিফেন হকিং (খ) সত্যেন বোস
(গ) সি ভি রমন (ঘ) আর্কিমিডিস

উ. গ

৩০. রিখটার স্কেল কী?

- (ক) দৈর্ঘ্য পরিমাপের স্কেল
(খ) সমুদ্রের গভীরতা নির্ণয়ের স্কেল
(গ) ভূমিকম্পের মাত্রা পরিমাপক স্কেল
(ঘ) শব্দের মাত্রা পরিমাপক স্কেল

উ. গ

৩১. বায়ুর গতিবেগ মাপার যন্ত্রের নাম কী?

- (ক) ব্যারোমিটার (খ) থার্মোমিটার
(গ) হাইগ্রোমিটার (ঘ) এনিমোমিটার

উ. ঘ

৩২. ফোনোগ্রাফ এর সাহায্যে কী করা যায়?

- (ক) শব্দ ধরে রাখা যায়
(খ) শব্দ সৃষ্টি করা যায়
(গ) শব্দ ধ্বংস করা যায়
(ঘ) শব্দ বৃদ্ধি করা যায়

উ. খ

৩৩. কোন যন্ত্রের সাহায্যে একটি কোষের তড়িৎচালক শক্তি পরিমাপ করা যায়?

- (ক) অ্যামিটার (খ) পটেনশিওমিটার
(গ) গ্যালভানোমিটার (ঘ) ওমমিটার

উ. খ

৩৪. সর্বপ্রথম আণবিক তত্ত্বের সাহায্যে পৃষ্ঠটানের ব্যাখ্যা দেন কে?

- (ক) গ্যালিলিউ (খ) রবার্ট হুক
(গ) ভ্যানডার গ্রাফ (ঘ) ল্যাপ্লাস

উ. ঘ

৩৫. ব্যারোমিটার নামক যন্ত্রের সাহায্যে বায়ুর কী নির্ণয় করা যায়?

- (ক) তাপ (খ) চাপ
(গ) আর্দ্রতা (ঘ) উচ্চতা

উ. খ

৩৬. সমুদ্রের গভীরতা পরিমাপের একককে কী বলে?

- (ক) নটিক্যাল মাইল (খ) ফ্যাদম
(গ) কিলোমিটার (ঘ) মাইল

উ. খ

Teacher's Work

১. পানিতে কোন রাসায়নিক উপাদানের আধিক্যে শ্যাওলা জন্মে?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (১ম পর্যায়)-২০২২]

- ক. সালফেট ও নাইট্রেট
খ. ফসফেট ও নাইট্রোজেন
গ. পটাশিয়াম ও ক্যালসিয়াম
ঘ. ম্যাগনেশিয়াম ও ফসফরাস

উত্তর: খ

২. বুদ্ধাঙ্ক (IQ) এর পরিমাপ অনুযায়ী প্রতিভাবানদের বৃদ্ধা মাত্রা-

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (১ম পর্যায়)-২০২২]

- ক. $IQ > 90$ (খ) $IQ > 100$
গ. $IQ > 130$ (ঘ) $IQ > 150$

উত্তর: গ

৩. কচুরীপানা পানিতে ভাসে কেন? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (৩য় ধাপ): ১৯]

- (ক) পাতা হালকা বলে (খ) পানির ঘনত্ব বেশি বলে
(গ) শিকড় শক্ত বলে (ঘ) কাণ্ড ফাঁপা বলে

উ. ঘ

৪. গাছের প্রাণ আছে-কে প্রমাণ করেন? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (৪র্থ ধাপ): ১৯]

- (ক) আলবার্ট আইনস্টাইন (খ) জগদীশ চন্দ্র বসু
(গ) আর্নেস্ট হোমিংওয়ে (ঘ) চার্লস ডারউইন

উ. খ

৫. 'মিউকর' কী? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (পুনঃগৃহীত ১৭ জেলা): ১৪]

- (ক) একটি ছত্রাক (খ) একটি শৈবাল
(গ) ব্যাকটেরিয়া (ঘ) ভাইরাস

উ. ক

৬. কোনটি সপুষ্পক উদ্ভিদ নয়? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (শীতলক্ষ্যা): ১৩]

- (ক) আম (খ) অ্যাগারিকাস
(গ) শিমুল (ঘ) পেয়ারা

উ. খ

৭. নিচের কোনটি ভূ-গর্ভস্থ কাণ্ড? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (করতোয়া): ১৩]

- (ক) শালগম (খ) গাজর
(গ) আদা (ঘ) মূলা

উ. গ

৮. কোন উদ্ভিদের কাণ্ড রূপান্তরিত হয়ে পাতার কাজ করে? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (যমুনা): ১৩]

- (ক) ফার্ন (খ) ফণীমনসা
(গ) পাথরকুচি (ঘ) আদা

উ. খ



৯. কোন উদ্ভিদের শ্বাসমূল আছে? [প্রাথমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক (ড্যাফোর্ডিল): ১২]
(ক) পাইনাস (খ) কেয়া
(গ) সুন্দরী (ঘ) বট উ. গ
১০. ক্রিকেট ব্যাট তৈরি করা হয় কোন গাছের কাঠ থেকে? [প্রাথমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক (ক্রিসানথিমাম): ১২]
(ক) পাইন গাছ (খ) উইলো গাছ
(গ) সেগুন গাছ (ঘ) ইউক্যালিপটাস গাছ উ. খ
১১. সকল সপুষ্পক উদ্ভিদ হচ্ছে- [প্রাথমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক (বাগানবিলাস): ১২]
(ক) পরজীবী (খ) স্বভোজী
(গ) পরভোজী (ঘ) মিথোজীবী উ. খ
১২. সালোকসংশ্লেষণ সবচেয়ে বেশি পরিমাণে হয়- [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (সুরমা): ১৪]
(ক) সবুজ আলোতে (খ) নীল আলোতে
(গ) লাল আলোতে (ঘ) বেগুনী আলোতে উ. গ
১৩. বটের বীজের বিস্তার ঘটে কিসের সাহায্যে? [প্রাক প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক: ১৩]
(ক) পাখি (খ) পানি
(গ) বাতাস (ঘ) কোনোটিই নয় উ. ক
১৪. উদ্ভিদকোষ থেকে বাষ্পাকারে পানি বের হয়ে যাওয়ার প্রণালীকে বলে- [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক: ১২]
(ক) প্রস্বেদন (খ) শ্বসন
(গ) ব্যাপন (ঘ) বাষ্পীভবন উ. ক
১৫. ক্লোরোফিল ছাড়া সম্পন্ন হয় না- [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক: ১৩]
(ক) শ্বসন (খ) ব্যাপন
(গ) নিষেক (ঘ) শোষণ উ. খ
১৬. কোন উদ্ভিদে স্বপরাগায়ন ঘটে? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক: ১২]
(ক) শিম (খ) আম
(গ) ধান (ঘ) সরিষা উ. ক
১৭. সালোকসংশ্লেষণ ঘটে না- [প্রাথমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক (বাগানবিলাস): ১২]
(ক) পাতায় (খ) শাখা প্রশাখায়
(গ) সবুজ কাণ্ডে (ঘ) মূলে উ. ঘ
১৮. নাইট্রোজেন থেকে কোন সার তৈরি হয়? [প্রাক প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (শীতলক্ষ্যা): ১৩]
(ক) পটাশ (খ) টিএসপি
(গ) ইউরিয়া (ঘ) কোনোটিই নয় উ. গ
১৯. কোন খনিজ লবণের অভাবে গাছের পাতা ও ফুল ঝরে পড়ে? [প্রাক প্রাথমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক (ক্রিসানথিমাম): ১২]
(ক) ম্যাগনেসিয়াম (খ) লৌহ
(গ) পটাশিয়াম (ঘ) ফসফরাস উ. খ
২০. উদ্ভিদের বৃদ্ধি সবচেয়ে বেশি হয়- [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (মুক্তিযোদ্ধা/শহীদ মুক্তিযোদ্ধার সন্তান): ১০]
(ক) কাণ্ডের অগ্রভাগে (খ) পাতায়
(গ) মূলের অগ্রভাগে (ঘ) মূল ও কাণ্ডের অগ্রভাগে উ. ঘ
২১. কোন খনিজ লবণের অভাবে গাছের বর্ধনশীল অংশে গজানো কচি পাতাগুলো হলদে রঙের হয়- [রেজিস্টার্ড প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (জবা): ১১]
(ক) লৌহ ও আয়োডিন
(খ) ম্যাঙ্গানিজ ও ক্যালসিয়াম
(গ) ফসফরাস ও ক্লোরিন
(ঘ) ম্যাগনেসিয়াম ও নাইট্রোজেন উ. ঘ
২২. পাতা পীত বর্ণ ধারণ করে কিসের অভাবে? [প্রাক প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (সুরমা, হোয়াংহো): ১৩]
(ক) পটাশিয়াম (খ) ম্যাগনেসিয়াম
(গ) নাইট্রোজেন (ঘ) আয়রন উ. গ

২৩. মাটির উর্বরতা বৃদ্ধিতে সাহায্য করে বায়ু- [প্রাক প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (সুরমা, জিলাম): ১৩]
(ক) অক্সিজেন (খ) কার্বন ডাই অক্সাইড
(গ) নাইট্রোজেন (ঘ) হাইড্রোজেন উ. গ
২৪. মাটিতে নাইট্রোজেন আবদ্ধ করতে কোন মৌল সাহায্য করে? [রেজিস্টার্ড প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (টগর): ১১]
(ক) ক্যালসিয়াম (খ) অক্সিজেন
(গ) জিংক (ঘ) সোডিয়াম উ. ক
২৫. কোনটি জৈব সার নয়? [রেজিস্টার্ড প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (টগর): ১১]
(ক) সবুজ সার (খ) গোবর সার
(গ) কম্পোস্ট সার (ঘ) ইউরিয়া সার উ. ঘ
২৬. ইউরিয়া সারে কত ভাগ নাইট্রোজেন থাকে? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক: ১৮]
(ক) ৪০% (খ) ৪৬%
(গ) ৫০% (ঘ) ৫৫% উ. খ
২৭. কোন উদ্ভিদের কাণ্ড রূপান্তরিত হয়ে পাতার কাজ করে? [প্রাক প্রাথমিক সহকারী বিদ্যালয় শিক্ষক (যমুনা): ১৩]
(ক) ফার্ন (খ) ফগিমনসা
(গ) আদা (ঘ) পাথরকুচি উ. খ
২৮. রূপান্তরিত পাতার উদাহরণ কোনটি? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (চতুর্থ পর্যায়): ১৯]
(ক) নারিকেল পাতা (খ) আকরী
(গ) জবা পাতা (ঘ) গোলপাতা উ. খ
২৯. পাথরকুচির চারা কিসের সাহায্যে উৎপন্ন করা হয়? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (ঢাকা বিভাগ): ২০]
(ক) জোড় কলমের সাহায্যে (খ) প্রকন্দের সাহায্যে
(গ) পাতার সাহায্যে (ঘ) মৌল কাণ্ডের সাহায্যে উ. গ
৩০. রূপান্তরিত মূল কোনটি? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (৩য় পর্যায়): ১৯]
(ক) ওলকপি (খ) মিষ্টিআলু
(গ) কচু (ঘ) আদা উ. খ
৩১. কোন উদ্ভিদ স্ব-পরাগায়ন ঘটে? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (পদ্মা): ১২]
(ক) ধান (খ) আম
(গ) শিম (ঘ) সরিষা উ. গ
৩২. বটের বীজের বিস্তার ঘটে কিসের সাহায্যে? [প্রাক প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (শীতলক্ষ্যা): ১৩]
(ক) পাখি (খ) পানি
(গ) বাতাস (ঘ) এর কোনোটিই নয় উ. ক
৩৩. উদ্ভিদকোষ থেকে বাষ্পাকারে পানি বের হয়ে যাওয়ার প্রণালীকে বলে- [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (যমুনা): ১২]
(ক) প্রস্বেদন (খ) শ্বসন
(গ) ব্যাপন (ঘ) বাষ্পীভবন উ. ক
৩৪. রেল ইঞ্জিনের আবিষ্কারক কে? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (পুনঃগৃহীত ১৭ জেলা): ১৪]
(ক) এডিসন (খ) স্টিফেনসন
(গ) জেমস ওয়াট (ঘ) মোর্স উ. খ
৩৫. গ্যাসের চাপ নির্ধারণ যন্ত্র- [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক: ১০]
(ক) ব্যারোমিটার (খ) সিসমোগ্রাফ
(গ) ম্যানোমিটার (ঘ) গ্যাসকোমিটার উ. গ
৩৬. পানির তলায় শব্দ নির্ধারণের যন্ত্র- [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (মেঘনা): ১০]
(ক) অডিওমিটার (খ) অডিওফোন
(গ) ফ্যাদোমিটার (ঘ) হাইড্রোফোন উ. ঘ

Student's Work

১. ঘন পাতাবিশিষ্ট বৃক্ষের নিচে রাতে ঘুমানো স্বাস্থ্যসম্মত নয়, কারণ গাছ হতে-
(ক) অধিক পরিমাণে অক্সিজেন নির্গত হয়
(খ) অধিক পরিমাণে কার্বন ডাই অক্সাইড নির্গত হয়
(গ) অধিক পরিমাণে কার্বন মনো অক্সাইড নির্গত হয়
(ঘ) বিযাক্ত সায়ানাইড নির্গত হয় উ. খ
২. সর্বপ্রথমে যে উষ্ণি ধান এ দেশে চালু হয়ে এখনো বর্তমান রয়েছে তা হলো?
(ক) ইরি-৮ (খ) ইরি-১
(গ) ইরি-২০ (ঘ) ইরি-৩ উ. ক
৩. জলজ উদ্ভিদ সহজে ভাসতে পারে, কারণ-
(ক) এরা অনেক ছোট হয়
(খ) এদের কাণ্ডে অনেক বায়ু কুঠুরী থাকে
(গ) এরা পানিতে জন্মে
(ঘ) এদের পাতা অনেক কম থাকে উ. খ
৪. কোন শ্রেণির উদ্ভিদে ক্লোরোফিল নেই?
(ক) শৈবাল (খ) মস
(গ) ফার্ণ (ঘ) ছত্রাক উ. ঘ
৫. নিচের কোনটি উষ্ণী ধানের বৈশিষ্ট্য?
(ক) সার গ্রহণ ক্ষমতা বেশি (খ) খরা সহিষ্ণু
(গ) পাতা খাড়া (ঘ) ক ও গ উভয়ই উ. খ
৬. কোন জাতীয় ধানের চাষাবাদ সম্পূর্ণ সেচ নির্ভর?
(ক) আমান (খ) বোরো
(গ) আউশ (ঘ) নাবি আমন উ. খ
৭. নিচের কোনটি বহুবর্ষজীবী আগাছা?
(ক) ঝিলমরিচ (খ) শ্যামা
(গ) বন্যা গাজর (ঘ) মুখা উ. ঘ
৮. পালংশাক সবজি হিসেবে-
(ক) অমুধর্মী (খ) ক্ষারধর্মী
(গ) স্নেহধর্মী (ঘ) শর্করা উ. ঘ
৯. কোনটি অপুষ্পক উদ্ভিদ নয়?
(ক) ক্লোরেলা (খ) শিমুল
(গ) নস্টক (ঘ) ব্যাঙের ছাতা উ. খ
১০. নিচের কোন সবজিটির বীজ হতে বীজতলায় বিশেষ যন্ত্রের মাধ্যমে চারা উৎপাদনের পর মূল জমিতে রোপন করতে হয়?
(ক) টমেটো (খ) লালশাক
(গ) গাজর (ঘ) মূলা উ. ক
১১. বীজতলা জীবাণুমুক্ত করার জন্য নিচের কোন রাসায়নিক দ্রব্যটি প্রয়োগ করা যেতে পারে?
(ক) ফরমালডিহাইড (খ) মিথাইল ব্রোমাইড
(গ) ক্লোরোপিক্রিন (ঘ) ক ও গ সবগুলোই উ. ক
১২. শস্য উৎপাদনের ফসফরাসের উপকারী ভূমিকা কী?
(ক) ফুল ফোটানো ও ফল পাকতে সাহায্য করে
(খ) শিকড় গঠন বৃদ্ধিতে সাহায্য করে
(গ) শস্যের গুণগত মান বৃদ্ধি করে
(ঘ) কোনোটিই নয় উ. খ
১৩. নিচের কোন পুষ্টি উপাদানটি উদ্ভিদ মাটি থেকে পেয়ে থাকে?
(ক) কার্বন (খ) সালফার
(গ) হাইড্রোজেন (ঘ) অক্সিজেন উ. খ
১৪. বৃক্ষের বয়স কী দিয়ে নির্ধারণ করা যায়?
(ক) বৃক্ষের উচ্চতা (খ) বুক সমান উচ্চতায় বৃক্ষের বেড়
(গ) শাখা প্রশাখা (ঘ) বৃক্ষের বর্ষবলয় উ. ঘ
১৫. ম্যানগ্রোভ প্রজাতির উদ্ভিদ কোনটি?
(ক) জারুল (খ) তেঁতুল
(গ) বট (ঘ) গরান উ. ঘ
১৬. নিচের কোনটি উদ্ভিদের বৃদ্ধি নিয়ন্ত্রক হিসেবে কাজ করে না?
(ক) অক্সিন (খ) সাইটোকাইনিন
(গ) গ্লোব্রিজেন (ঘ) অক্সিটোসিন উ. গ
১৭. পৃথিবীর সর্বাধিক জীববৈচিত্র অঞ্চলকে কী বলে?
(ক) Greep Spot (খ) Hot Spot
(গ) Safe Spot (ঘ) White Spot উ. খ
১৮. সুন্দরী গাছের বৈজ্ঞানিক নাম কী?
(ক) Heritiera fomes (খ) Nypa fruticans
(গ) Excoecaria agallocha (ঘ) Sonneratia apetala উ. ক
১৯. ধানের ফুলে পরাগ সংযোগ ঘটে-
(ক) বাতাসের সাহায্যে পরাগ ঝরে পড়ে
(খ) পাতা দ্বারা স্থানান্তরিত হয়ে
(গ) কীটপতঙ্গের সাহায্যে
(ঘ) ফুলে ফুলে সংস্পর্শে উ. ক
২০. উদ্ভিদ মূলরোমের সাহায্যে পানিশোষণ করে কোন প্রক্রিয়ায়?
(ক) শ্বসন (খ) ব্যাপন
(গ) ইমবাইবিশন (ঘ) অভিশ্রবণ উ. ঘ
২১. লবণের দ্রবণে আঙ্গুর রাখলে তা চূপসে যায় কোন প্রক্রিয়ায়?
(ক) ব্যাপন (খ) অন্তঃঅভিশ্রবণ
(গ) বহিঃ অভিশ্রবণ (ঘ) ইমবাইবিশন উ. গ
২২. সালোকসংশ্লেষণের অন্ধকার বিক্রিয়ার গতিপথ কতটি?
(ক) দুইটি (খ) তিনটি
(গ) চারটি (ঘ) পাঁচটি উ. খ
২৩. সালোকসংশ্লেষণের মাধ্যমে খাদ্য প্রস্তুত করে কোষের কোন অঙ্গ?
(ক) সাইটোপ্লাজম (খ) নিউক্লিয়াস
(গ) ক্লোরোপ্লাস্ট (ঘ) গলজি বস্তু উ. গ
২৪. কোন উদ্ভিদে অণুবীজের মাধ্যমে প্রজনন হয়?
(ক) সরিষা (খ) পাট
(গ) ফার্ন (ঘ) গম উ. গ
২৫. জাইলেম কলার একমাত্র জীবিত উপাদান কোনটি?
(ক) ট্র্যাকিয়া (খ) ট্র্যাকিড
(গ) ভেসেল (ঘ) জাইলেম প্যারেনকাইমা উ. ঘ
২৬. কোন আলোতে সালোকসংশ্লেষণ বেশি হয়?
(ক) লাল (খ) নীল
(গ) বেগুনী (ঘ) কমলা উ. ক
২৭. কোন উদ্ভিদের ক্লোরোফিল নেই?
(ক) ফার্ন (খ) মরিচ
(গ) বেগুন (ঘ) ছত্রাক উ. ঘ
২৮. গ্রাইকোলাইসিসে সরাসরি কত অণু ATP তৈরি হয়?
(ক) ২ (খ) ৪
(গ) ৬ (ঘ) ৮ উ. ক
২৯. বর্ণহীন প্লাস্টিড কোনটি?
(ক) অ্যামাইলোপ্লাস্ট (খ) ক্লোরোপ্লাস্ট
(গ) ক্রোমোপ্লাস্ট (ঘ) লিউকোপ্লাস্ট উ. ঘ
৩০. কোনটির প্রভাবে উদ্ভিদের সালোকসংশ্লেষণ প্রক্রিয়া বাধাগ্রস্ত হয়?
(ক) CO₂ (খ) SO₂
(গ) NO₂ (ঘ) SiO₂ উ. খ, গ
৩১. উদ্ভিদের কোন শরীরবৃত্তীয় প্রক্রিয়ার মাধ্যমে শক্তি এবং পানির অপচয় হয়?
(ক) পানি সংবহন (খ) প্রবেদন
(গ) কোষ বিভাজন (ঘ) কোনোটিই নয় উ. খ
৩২. কোনটি C₄ উদ্ভিদ?
(ক) ধান (খ) ভুট্টা
(গ) গম (ঘ) আলু উ. খ

৩৩. উদ্ভিদ কোষে কোনটি শ্বসনের প্রধান অঙ্গ?

- (ক) নিউক্লিয়াস (খ) মাইটোকন্ড্রিয়া
(গ) প্লাস্টিড (ঘ) রাইবোজোম

উ. খ

৩৪. সবাত শ্বসনে ইলেকট্রনের প্রবাহত্বের ফলে নিচের কোনটি উৎপন্ন হয়?

- (ক) ম্যালিক এডিস (খ) সাইট্রিক এসিড
(গ) H_2O (ঘ) CO_2

উ. গ

৩৫. গ্লাইকোলাইসিস প্রক্রিয়ায় কতটা ATP খরচ হয়?

- (ক) একটি (খ) দুইটি
(গ) তিনটি (ঘ) আটটি

উ. খ

৩৬. ডিম্বকের যে স্থানের ডিম্বক নাড়ী সংযুক্ত থাকে তাকে বলে-

- (ক) ডিম্বম মূল (খ) ডিম্বকত্বক
(গ) ডিম্বকরন্ধ্র (ঘ) ডিম্বক নাড়ী

উ. ঘ

৩৭. অবাত শ্বসনে শক্তি উৎপন্ন হয়-

- (ক) ১০ কিলোক্যালরি (খ) ১৫ কিলোক্যালরি
(গ) ২০ কিলোক্যালরি (ঘ) ২৫ কিলোক্যালরি

উ. গ

৩৮. ক্রোরোফিলের গাঠনিক উপাদান কোনটি?

- (ক) জিংক (খ) পটাশিয়াম
(গ) ম্যাগনেশিয়াম (ঘ) ম্যাঙ্গানিজ

উ. গ

৩৯. কোনটি শ্বসন অঙ্গ নয়?

- (ক) ফুলকা (খ) নেফ্রন
(গ) ফুসফুস (ঘ) ট্র্যাকিয়া

উ. খ

৪০. সালোকসংশ্লেষণ এবং শ্বসন-উভয় প্রক্রিয়া কোথায় পরিলক্ষিত হয়?

- (ক) ছত্রাক (খ) ভাইরাস
(গ) ব্যাকটেরিয়া (ঘ) সবুজ উদ্ভিদ

উ. ঘ

৪১. মোট প্রবেদনের শতকরা কত ভাগ স্টোমাটাল প্রবেদন?

- (ক) ৮০ ভাগ (খ) ৭০ ভাগ
(গ) ৯০ ভাগ (ঘ) ৭৫ ভাগ

উ. গ

৪২. কার্ঠের প্রধান রাসায়নিক উপাদান কোনটি?

- (ক) সেলুলোজ (খ) স্টার্চ
(গ) হাইড্রোক্যার্বন (ঘ) হাইড্রোজেন

উ. ক

৪৩. বীজ কেনার সময় কোন রংয়ের ট্যাগ দেখে বুঝা যাবে এটা প্রত্যায়িত বীজ?

- (ক) সাদা (খ) নীল
(গ) সবুজ (ঘ) হলুদ

উ. খ

৪৪. নিচের কোন পোকের আক্রমণে ধানের চারার বৃদ্ধি কমে যায় এবং চারা ছোট হয়ে যাচ্ছে মনে হয় এবং ফ্যাকাশে সবুজ দেখায়?

- (ক) পামরি (খ) গ্রিফস
(গ) রুটনট (ঘ) লেদা

উ. খ

৪৫. নিচের কোন রাসায়নিক সারটি নাইট্রোজেনের অভাব পূরণ করে?

- (ক) টিএসপি (খ) ইউরিয়া
(গ) জিংক ফসফেট (ঘ) জিপসাম

উ. খ

৪৬. কোনটি হলদে-সবুজ বর্ণের জন্য দায়ী রঞ্জক পদার্থ?

- (ক) Phycocyanin (খ) Xanthophyll
(গ) Chlorophyll (ঘ) Erythrocyanin

উ. খ

৪৭. গম, ভুট্টা, চীনাবাদাম চাষ করার জন্য মাটির pH নিয়ন্ত্রণের জন্য কী ব্যবহৃত হয়?

- (ক) ক্যালসিয়াম অক্সাইড এবং ডলোমাইট
(খ) পটাসিয়াম নাইট্রেট ও এমোনিয়াম নাইট্রেট
(গ) ক্যালসিয়াম ফসফেট ও সুপার ফসফেট
(ঘ) সবকটি

উ. ক

৪৮. নিচের কোনটি ডাইস্যাঁকারাইড?

- (ক) β -গ্লুকোজ (খ) ফুক্টোজ
(গ) ম্যাল্টোজ (ঘ) র্যাফিনোজ

উ. গ

৪৯. নিউক্লিওসাইডে কোনটি অনুপস্থিত?

- (ক) ডি-অক্সিরাইবোজ সুগার (খ) সাইটোসিন
(গ) অ্যাডিনিন (ঘ) অজৈব ফসফেট

উ. ক

৫০. বহুপ্রতিসম ফুল কোনটি?

- (ক) মটর (খ) কলাবতী
(গ) শিম (ঘ) সরিষা

উ. ঘ

৫১. ডিম্বাণু সৃষ্টি হয় স্ত্রী স্তবকের-

- (ক) গর্ভদণ্ডে (খ) গর্ভমুণ্ডে
(গ) ডিম্বাশয়ে (ঘ) ডিম্বকে

উ. ঘ

৫২. নিরপেক্ষ দিনের উদ্ভিদ?

- (ক) শশা (খ) সূর্যমুখী
(গ) আউশ ধান (ঘ) সবগুলি

উ. ঘ

৫৩. কোনটি নিরপেক্ষ দিনের উদ্ভিদ?

- (ক) পালং শাক (খ) সূর্যমুখী
(গ) শিম (ঘ) রোপা

উ. খ

৫৪. বাদুড় কোন ফুলের পরাগায়ন ঘটায়?

- (ক) পাতা বাঁঝি (খ) জংলীকলা
(গ) মঞ্জুরীপত্র (ঘ) কোনটিই নয়

উ. ঘ

৫৫. প্রাণীর মাধ্যমে পরাগায়ন হয় যেটিতে-

- (ক) সরিষা (খ) ধান
(গ) পাতা শ্যাওলা (ঘ) কদম

উ. ঘ

৫৬. সাধারণত ফলের অংশ কয়টি?

- (ক) ২টি (খ) ৩টি
(গ) ৪টি (ঘ) ২ হতে ৩টি

উ. খ

৫৭. একটি আদর্শ ফলে পাওয়া যায়-

- (ক) বীজপত্র ও ফলত্বক
(খ) বীজ ও বীজপত্র
(গ) বহিঃত্বক ও অন্তঃত্বক
(ঘ) বহিঃত্বক, মধ্যত্বক এবং অন্তঃত্বক

উ. ঘ

৫৮. আনারস কোন জাতীয় ফল?

- (ক) যৌগিক ফল (খ) গুচ্ছ ফল
(গ) সরল ফল (ঘ) রসালো ফল

উ. ক

৫৯. মূল নেই কোন উদ্ভিদে? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক: ০৪]

- (ক) ফণীমনসা (খ) বীরুৎ
(গ) গুল্ম (ঘ) মস

উ. ঘ

৬০. ধানের ফুলে পরাগ সংযোগ ঘটে-

- (ক) বাতাসের সাহায্যে পরাগ ঝরে পড়ে
(খ) পাতা দ্বারা স্থানান্তরিত হয়ে
(গ) কীটপতঙ্গের সাহায্যে
(ঘ) ফুলে ফুলে সংস্পর্শে

উ. ক

৬১. ফ্রণাক্ষের যে অংশে বীজপত্র যুক্ত থাকে তাকে কী বলে?

- (ক) ফ্রণপত্রাধিকাণ্ড (খ) ফ্রণমূল
(গ) ফ্রণমুকুল (ঘ) ফ্রণপর্ব

উ. খ

৬২. নিচের কোনটি ভূনিষ্কৃষ্ণ রূপান্তিত কাণ্ড বা রাইজোমের মাধ্যমে বংশ বিস্তার করে?

- (ক) রসুন (খ) আদা
(গ) আলু (ঘ) পটল

উ. খ

৬৩. একবীজপত্রী উদ্ভিদের ফুলের বৈশিষ্ট্য কোনটি?

- (ক) ফুল বড় (খ) উজ্জ্বল রং
(গ) ট্রাইমেরাস (ঘ) সুগন্ধযুক্ত

উ. গ

৬৪. দুটি গর্ভপত্র রয়েছে কোন ফুলের স্ত্রীস্তবকে?

- (ক) বেলি (খ) জবা
(গ) ধুতরা (ঘ) ডালিয়া

উ. গ

৬৫. পাঁচটি গর্ভপত্র রয়েছে কোন স্ত্রীস্তবকে?

- (ক) বেলি (খ) জবা
(গ) ধুতরা (ঘ) ডালিয়া

উ. খ

৬৬. কোন উদ্ভিদের ফুল ট্রাইমেরাস?

- (ক) ধান (খ) পাট
(গ) টেঁড়স (ঘ) জবা

উ. ক

৬৭. দ্বিবিজপত্রী উদ্ভিদের হাইপোডার্মিস কোন টিস্যু দ্বারা গঠিত?

- (ক) প্যারেনকাইমা (খ) স্ক্লেরেনকাইমা
(গ) ক্লোরেনকাইমা (ঘ) কোলেনকাইমা

উ. ঘ

৬৮. কোনটি ছোট দিনের উদ্ভিদ?

- (ক) গম (খ) তামাক
(গ) মূলা (ঘ) মটরশুটি

উ. খ

৬৯. নগ্নবীজি উদ্ভিদে ফল হয়না কারণ-

- (ক) বীজ নেই (খ) গর্ভাশয় নেই
(গ) পরাগায়ন হয় না (ঘ) নিষেক হয় না

উ. খ

৭০. কাঁচা ফল পাকাতে ব্যবহৃত হয়-

- (ক) ইথার (খ) ইথানল
(গ) ইথিলিন (ঘ) মিথানল

উ. গ

৭১. ফল ও বীজ উৎপাদনে কোন হরমোন প্রধান ভূমিকা পালন করে?

- (ক) সাইটোকাইনিন (খ) অক্সিন
(গ) ইথিলিন (ঘ) মিথানল

উ. গ

৭২. ফুল ও গুয়া সত্ত্বেও কোনটিকে ফল হিসেবে মনে করা হয়?

- (ক) ডালিম (খ) আতা
(গ) আঙ্গুর (ঘ) ডুমুর

উ. ঘ

৭৩. একটি আদর্শ ফুলের কয়টি অংশ?

- (ক) ৫টি (খ) ৪টি
(গ) ৩টি (ঘ) ৬টি

উ. ক

৭৪. দিন-নিরপেক্ষ উদ্ভিদ কোনটি?

- (ক) তুলা (খ) মূলা
(গ) পাট (ঘ) আখ

উ. ক

৭৫. নিষেক ছাড়া গর্ভাশয়ের ফলে পরিণত হওয়াকে বলে-

- (ক) বীজ উৎপাদন (খ) পারথেনোকার্পী
(গ) ফল উৎপাদন (ঘ) ফলতুক উৎপাদন

উ. খ

৭৬. কোনটি বড় দিনের উদ্ভিদ?

- (ক) গম (খ) সয়াবিন
(গ) গোল আলু (ঘ) ইক্ষু

উ. ক

৭৭. এডিকালচার বলতে কী বুঝায়?

- (ক) পক্ষীশালা ব্যবস্থাপনা (খ) পাখিপালন সংক্রান্ত বিষয়াদি
(গ) বিনোদন চর্চা (ঘ) উড্ডয়ন সংক্রান্ত বিষয়াদি

উ. খ

৭৮. 'পিসিকালচার' বলতে কী বোঝায়?

- (ক) হাঁস-মুরগি পালন (খ) মৌমাছি পালন বিজ্ঞান
(গ) মৎস্য চাষ (ঘ) উদ্যান বিদ্যা

উ. গ

৭৯. 'ফ্লোরিকালচার' কী?

- (ক) সবজিচাষ সংক্রান্ত (খ) ফুলচাষ সংক্রান্ত
(গ) কলচাষ সংক্রান্ত (ঘ) শস্যচাষ সংক্রান্ত

উ. খ

৮০. বাতাসের অর্দ্রতা মাপার যন্ত্রের নাম কী? [প্রাথমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক (ক্রিসানথিমাম): ১২]

- (ক) মাইকোমিটার (খ) হাইগ্রোমিটার
(গ) ব্যারোমিটার (ঘ) গ্রাভিমিটার

উ. খ

৮১. মানবদেহের রক্তচাপ নির্ণায়ক যন্ত্র-

- (ক) স্ফিগমোম্যনোমিটার (খ) স্টেথোস্কোপ
(গ) কার্ডিওগ্রাফ (ঘ) ইকোকার্ডিওগ্রাফ

উ. ক

৮২. ভূমিকম্প নির্ণায়ক যন্ত্র-

- (ক) ব্যারোমিটার (খ) সেক্সট্যান্ট
(গ) সিসমোগ্রাফ (ঘ) ম্যানোমিটার

উ. গ

৮৩. সমুদ্রের গভীরতা মাপা হয় কোন যন্ত্র দিয়ে?

- (ক) ফ্যাডোমিটার (খ) জাইরো কম্পাস
(গ) সাবমেরিন (ঘ) এনিওমিটার

উ. ক

৮৪. স্টিফেন হকিং বিশ্বের একজন খুব বিখ্যাত-

- (ক) দার্শনিক (খ) পদার্থবিদ
(গ) রসায়নবিদ (ঘ) কবি

উ. খ

৮৫. ভূমিকম্পের তীব্রতা মাপক যন্ত্রের নাম কী?

- (ক) সিসমোগ্রাফ (খ) টেলিস্কোপ
(গ) রিক্টার স্কেল (ঘ) অটোগ্রাম

উ. গ

৮৬. অন্ধদের জন্য লিখনরীতির উদ্ভাবন করেন-

- (ক) ব্রেইল (খ) কপার্নিকাস
(গ) ডেভিটবোর (ঘ) টমাস আলভা এডিসন

উ. ক

৮৭. ক্যালকুলাস কে আবিষ্কার করেন?

- (ক) কোলার (খ) নিউটন
(গ) গ্যালিলিও (ঘ) আর্কিমিডিস

উ. খ

৮৮. তরল পদার্থের ঘনত্ব মাপার যন্ত্র কোনটি?

- (ক) হাইড্রোমিটার (খ) ব্যারোমিটার
(গ) থার্মোমিটার (ঘ) ফেরোমিটার

উ. ক

Class

Exam

১. মাশরুম এক ধরনের-

- (ক) অপুষ্পক উদ্ভিদ (খ) পরজীবী উদ্ভিদ
(গ) ফাঙ্গাস (ঘ) অর্কিড

২. কাগজের প্রধান রাসায়নিক উপাদান কোনটি?

- (ক) লিগনিন (খ) সেলুলোজ
(গ) হেমিসেলুলোজ (ঘ) রেজিন

৩. উদ্ভিদের কোন শরীরবৃত্তীয় প্রক্রিয়ার মাধ্যমে শক্তি এবং পানির অপচয় হয়?

- (ক) পানি সংবহন (খ) প্রস্বেদন
(গ) কোষ বিভাজন (ঘ) কোনোটিই নয়

৪. সালোকসংশ্লেষণ এবং শ্বসন-উভয় প্রক্রিয়া কোথায় পরিলক্ষিত হয়?

- (ক) ছত্রাক (খ) ভাইরাস
(গ) ব্যাকটেরিয়া (ঘ) সবুজ উদ্ভিদ

৫. নিচের কোন পুষ্টি উপাদানটি উদ্ভিদ মাটি থেকে পেয়ে থাকে?

- (ক) কার্বন (খ) সালফার
(গ) হাইড্রোজেন (ঘ) অক্সিজেন

৬. উদ্ভিদের প্রয়োজনীয় পুষ্টি উপাদান সংখ্যা-

- (ক) ১৩টি (খ) ১৫টি
(গ) ১৭টি (ঘ) ২০টি

৭. নিচের কোনটি ভূ-গর্ভস্থ কাণ্ড?

- (ক) শালগম (খ) গাজর
(গ) আদা (ঘ) মূলা

৮. মূল নেই কোন উদ্ভিদে?

- (ক) ফণীমনসা (খ) বীরুৎ
(গ) গুল্ম (ঘ) মস

৯. 'পিসিকালচার' বলতে কী বোঝায়?

- (ক) হাঁস-মুরগি পালন (খ) মৌমাছি পালন বিজ্ঞান
(গ) মৎস্য চাষ (ঘ) উদ্যান বিদ্যা

১০. অ্যালটিমিটার কী?

- (ক) তাপ পরিমাপক যন্ত্র (খ) উষ্ণতা পরিমাপক যন্ত্র
(গ) গ্যাসের চাপ পরিমাপক যন্ত্র (ঘ) উচ্চতা পরিমাপক যন্ত্র

উত্তরমালা



০১	গ	০২	খ	০৩	খ	০৪	ঘ	০৫	খ	০৬	গ	০৭	গ	০৮	ঘ	০৯	গ	১০	ঘ
----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---

