

বেপজা পাবলিক স্কুল ও কলেজ চট্টগ্রাম

পাঠ পরিকল্পনা (প্রাক-নির্বাচনী পরীক্ষা ২০২০)

জীববিজ্ঞান প্রথম পত্র

অধ্যায়: ১ (উদ্ভিদ শারীরতত্ত্ব)

ক্লাস নম্বর: ০১ (সময় : ৪৫ মিনিট)

আলোচ্যসূচি: উদ্ভিদের থনিজ লবণ শোষণ (নিষ্ক্রিয় ও সক্রিয়)।

শিখনফল: শিক্ষার্থীরা উল্লিখিত পাঠ শেষে উদ্ভিদের থনিজ লবণ শোষণ প্রক্রিয়া, আধুনিক মতবাদসহ নিষ্ক্রিয় ও সক্রিয় শোষণ প্রক্রিয়া এবং এদের মধ্যে তুলনা সম্পর্কে জানতে পারবে।

জ্ঞান : সক্রিয় / নিষ্ক্রীয় পরিশোষণ, আঙ্গীকৃণ শক্তি, প্লাজমোলাইসিস।

অনুধাবন: ম্যাক্রো ও মাইক্রো মৌল , ডোনান ইকোইলিরিয়াম, থনিজ লবণ শোষণের প্রভাবক সমূহ।

প্রয়োগ: নিষ্ক্রিয় ও সক্রিয় লবণ শোষণের তুলনা, লেসিথিন বাহক ধারণা ব্যাখ্যা।

উচ্চতর দক্ষতা: সক্রিয় লবণ পরিশোষণের আধুনিক মতবাদ (লুনডেগার্ড এর মতবাদ) ব্যাখ্যা।

নমুনা উদ্দীপক ও সৃজনশীল প্রশ্ন : য বো-১৯, কু বো-২০১৭, সি বো-২০১৭ এর প্রশ্ন থেকে দেখে নিতে পার।

** বিশেষ নির্দেশনা : এ অধ্যায়ের প্রশ্নেওর সংশ্লিষ্ট চিত্রগুলো বাসায় ২/৩ বার অনুশীলন করবে।

** MCQ এর জন্য অধ্যায়ভিত্তিক প্রত্যেক পৃষ্ঠার ওরুত্বপূর্ণ টপিকগুলো হাইলাইট করে করে আয়ত্ত করবে।

বেপজা পাবলিক স্কুল ও কলেজ চট্টগ্রাম

পাঠ পরিকল্পনা (প্রাক-নির্বাচনী পরীক্ষা ২০২০)

জীববিজ্ঞান প্রথম পত্র

অধ্যায়: ৯ (উদ্বিদ শারীরতত্ত্ব)

ক্লাস নম্বর:০২ (সময় : ৪৫ মিনিট)

আলোচনাটি: উদ্বিদের প্রস্বেদন পদ্ধতি,পত্রন্ত্র, পত্রন্ত্র খোলা ও বন্ধ হওয়ার কৌশল।

শিখনফল: শিক্ষার্থীরা উল্লিখিত পাঠ শেষে উদ্বিদের প্রস্বেদন প্রক্রিয়া, পত্রন্ত্রের গঠন ও এটি খোলা ও বন্ধ হওয়ার কৌশল সম্পর্কে জানতে পারবে।

জ্ঞান : স্টোমাটা (পত্রন্ত্র),হাইডাথোড, প্রস্বেদন, লেন্টিসেল, রক্ষীকোষ, টারগার প্রেসার ।

অনুধাবন: পত্রন্ত্রের কাজ, প্রস্বেদনের নেতিবাচক দিক , প্রস্বেদনের প্রকারভেদ ।

প্রয়োগ: পত্রন্ত্রের গঠন, পত্রন্ত্র খোলা এবং বন্ধ হওয়ার বিভিন্ন মতবাদ (আধুনিক মতবাদসহ)।

উচ্চতর দক্ষতা: পত্রন্ত্রীয় প্রস্বেদন প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা, উদ্বিদজীবনে প্রস্বেদনের ভূমিকা।

নমুনা উদ্বিদের কাজ ও সূজনশীল প্রশ্ন : ঢা বো-১৯, ব বো-১৯, সম্মিলিত বোর্ড-১৮, দি বো-১৬, কু,চ,সি ও দি বো-১৫ এর প্রশ্ন থেকে দেখে নিতে পার।

** বিশেষ নির্দেশনা : এ অধ্যায়ের প্রশ্নেওর সংশ্লিষ্ট চিত্রগুলো বাসায় ২/৩ বার অনুশীলন করবে।

** MCQ এর জন্য অধ্যায়ভিত্তিক প্রত্যেক পৃষ্ঠার ওপর পূর্ণ টপিকগুলো হাইলাইট করে আয়ত্ত করবে।

বেপজা পাবলিক স্কুল ও কলেজ চট্টগ্রাম

পাঠ পরিকল্পনা (প্রাক-নির্বাচনী পরীক্ষা ২০২০)

জীববিজ্ঞান প্রথম পত্র

অধ্যায়: ৯ (উদ্বিদ শারীরতত্ত্ব)

ক্লাস নম্বর:০৩ (সময় : ৪৫ মিনিট)

আলোচনাটি: সালোকসংশ্লেষণ প্রক্রিয়া (আলোক পর্যায়) ।

শিখনফুল: শিক্ষার্থীরা উল্লিখিত পাঠ শেষে সালোকসংশ্লেষণের আলোক পর্যায় (চক্রীয় ও অচক্রীয় ফটোফসফোরাইলেশন) কৌশল সম্পর্কে জানতে পারবে।

জ্ঞান : ফটোসিনথেসিস ও এর সমীকরণ, ফটোলাইসিস, ফটোফসফোরাইলেশন, পূর্ণরূপ : ATP ও NADP |

অনুধাবন: সালোকসংশ্লেষণ অংগসমূহ, ফটোসিস্টেম, হিল বিক্রিয়া, ফটোরেস্পিরেশন।

প্রয়োগ: চক্রীয় / অচক্রীয় ফটোফসফোরাইলেশন প্রক্রিয়া বর্ণনা, চক্রীয় ও অচক্রীয় ফটোফসফোরাইলেশনের তুলনা।

উচ্চতর দক্ষতা: উদ্বিদ জীবনে / পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষায় সালোকসংশ্লেষণের ভূমিকা, সালোকসংশ্লেষণে নির্গত O₂ এর উৎস সম্পর্কে প্রমাণসহ ব্যাখ্যা।

নমুনা উদ্দীপক ও সৃজনশীল প্রশ্ন : রা বো-১৯, ব বো-১৯, সি বো-১৯, ঢা বো, ঢ, সি ও ঢি বো -১৭, এর প্রশ্ন থেকে দেখে নিতে পার।

** **বিশেষ নির্দেশনা :** এ অধ্যায়ের প্রশ্নেওর সংশ্লিষ্ট চিত্রগুলো বাসায় ২/৩ বার অনুশীলন করবে।

** MCQ এর জন্য অধ্যায়ভিত্তিক প্রত্যেক পৃষ্ঠার ওরুষপূর্ণ টপিকগুলো হাইলাইট করে আয়ত্ত করবে।

বেপজা পাবলিক স্কুল ও কলেজ চট্টগ্রাম

পাঠ পরিকল্পনা (প্রাক-নির্বাচনী পরীক্ষা ২০২০)

জীববিজ্ঞান প্রথম পত্র

অধ্যায়: ৯ (উদ্বিদ শারীরতত্ত্ব)

ক্লাস নম্বর: ০৪ (সময় : ৪৫ মিনিট)

আলোচসূচি: সালোকসংশ্লেষণ প্রক্রিয়া (অন্ধকার পর্যায় / C₃ ও C₄ চক্র)।

শিখনফল: শিক্ষার্থীরা উল্লিখিত পাঠ শেষে সালোকসংশ্লেষণের (অন্ধকার পর্যায় / C₃ ও C₄ চক্র / ক্যালভিন চক্র এবং হ্যাচ ও স্ল্যাক চক্র) মাধ্যমে শর্করা তথা ফ্লুকোজ উৎপাদন এবং ক্যালভিন চক্র ও হ্যাচ ও স্ল্যাক চক্রের মধ্যে তুলনা সম্পর্কে জানতে পারবে।

জ্ঞান : C₃ ও C₄ উদ্ভিদ, **পূর্ণরূপ :** RuBP, PGA, ও OAA |

অনুধাবন: ফটোসিনথেটিক কোশেন্ট, লিমিটিং ফ্যাক্টর, ক্রানজ এনাটমি, CAM |

প্রয়োগ: ক্যালভিন চক্র (C₃ চক্র), ও হ্যাচ ও স্ল্যাক (C₄ চক্র) চক্রের মধ্যে তুলনা, হ্যাচ ও স্ল্যাক চক্রের মাধ্যমে শর্করা উৎপাদন কৌশল বর্ণনা |

উচ্চতর দক্ষতা: উদ্ভিদের কার্বন আস্ত্রীকরণ পথ বা ক্যালভিন চক্র (C₃ চক্র) ব্যাখ্যা, সালোকসংশ্লেষণ প্রক্রিয়ায় লিমিটিং ফ্যাক্টরের ভূমিকা |

নমুনা উদ্দীপক ও সূজনশীল প্রশ্ন : ঢা বো-১৯, রা বো-১৯, য বো-১৯, ব বো-১৯, চ বো-১৭ সি বো-১৭ এর প্রশ্ন থেকে দেখে নিতে পার।

**** বিশেষ নির্দেশনা :** এ অধ্যায়ের প্রশ্নেওর সংশ্লিষ্ট চিত্রগুলো বাসায় ২/৩ বার অনুশীলন করবে।

**** MCQ** এর জন্য অধ্যায়ভিত্তিক প্রত্যেক পৃষ্ঠার ওরুস্বপূর্ণ টপিকগুলো হাইলাইট করে আয়ত্ত করবে।

বেপজা পাবলিক স্কুল ও কলেজ চট্টগ্রাম

পাঠ পরিকল্পনা (প্রাক-নির্বাচনী পরীক্ষা ২০২০)

জীববিজ্ঞান প্রথম পত্র

অধ্যায়: ১ (উদ্ভিদ শারীরতত্ত্ব)

ক্লাস নম্বর:০৫ (সময় : ৪৫ মিনিট)

আলোচ্যসূচি: শ্বসন প্রক্রিয়া |

শিখনফল: শিক্ষার্থীরা উল্লিখিত পাঠ শেষে স্বাত ও অবাত শ্বসন প্রক্রিয়া, শ্বসনের প্রভাবক ও শিল্পে অবাত শ্বসনের ব্যবহার সম্পর্কে জানতে পারবে।

জ্ঞান : শ্বসন, স্বাত ও অবাত শ্বসনের রাসায়নিক সমীকরণ, পূর্ণরূপ: ETS,PQ ও TCA |

অনুধাবন: সাইটোপ্লাজমিক শ্বসন, ATP-কে তৈব মুদ্রা বলা হয় কেন?, ফার্মেন্টেশন, TCA চক্র / ক্রেবস চক্র, শ্বসনিক হার, অক্সিডেটিভ ফসফোরাইলেশন, সাইটোক্রোম।

প্রয়োগ: স্বাত ও অবাত শ্বসনের সাধারণ ধাপটি (গ্লাইকোলাইসিস) ধারাবাহিকভাবে বর্ণনা / ছকের মাধ্যমে দেখানো, স্বাত শ্বসনের বিভিন্ন ধাপে উৎপন্ন শক্তি (ATP) ছকে দেখানো।

উচ্চতর দক্ষতা: তুলনা : স্বাত ও অবাত শ্বসন, সালোকসংশ্লেষণ ও শ্বসন, শিল্পে অবাত শ্বসনের ভূমিকা ব্যাখ্যা, শ্বসনের ওরুত্ব।

নমুনা উদ্দীপক ও সৃজনশীল প্রশ্ন : সি বো-১৯, দি বো-১৯, সম্মিলিত বোর্ড-১৯, কু বো, য বো, দি বো-১৭ এর প্রশ্ন থেকে দেখে নিতে পার।

** বিশেষ নির্দেশনা : এ অধ্যায়ের প্রশ্নেওর সংশ্লিষ্ট চিত্রগুলো বাসায় ২/৩ বার অনুশীলন করবে।

** MCQ এর জন্য অধ্যায়ভিত্তিক প্রত্যেক পৃষ্ঠার ওরুত্বপূর্ণ টপিকগুলো হাইলাইট করে করে আয়ত্ত করবে।