

বেপজা পাবলিক স্কুল ও কলেজ চট্টগ্রাম

পাঠ পরিকল্পনা (প্রাক-নির্বাচনী পরীক্ষা ২০২০)

জীববিজ্ঞান দ্বিতীয় পত্র

অধ্যায়: ৮ (মানব শারীরতত্ত্ব : সমন্বয় ও নিয়ন্ত্রণ)

ক্লাস নম্বর: ০১ (সময় : ৪৫ মিনিট)

আলোচ্যসূচি: স্নায়বিক সমন্বয়, মস্তিষ্ক (গঠন, অংশ ও কাজ) ।

শিখনফল: শিক্ষার্থীরা উল্লিখিত পাঠ শেষে মানবদেহে স্নায়বিক সমন্বয়ের ধারণা ব্যাখ্যা এবং মস্তিষ্কের প্রধান ভাগের কাজ ব্যাখ্যা করতে পারবে ।

জ্ঞান : নিউরন, নিওরাইট, নিউরোগ্লিয়া, সিন্যাপস, গ্রে-ম্যাটার, হোয়াইট ম্যাটার, মেনিনজেস, হাইপোথ্যালামাস ।

অনুধাবন: নিউরোট্রান্সমিটার, মেনিনজাইটিস কেন হয়, সেরেবেলাম, মেডুলা অবলাংগাটা, প্রোসেনসেফালন ।

প্রয়োগ: নিউরনের গঠন বর্ণনা অথবা, চিহ্নিত চিত্র অংকন, মস্তিষ্কের লম্বচ্ছেদ ঐকে বিভিন্ন অংশ চিহ্নিতকরন, সেরেব্রাম ও সেরেবেলাম এর মধ্যে পার্থক্য ।

উচ্চতর দক্ষতা: মস্তিষ্কের বিভিন্ন অংশ ও এদের কাজ ব্যাখ্যা ।

নমুনা উদ্দীপক ও সৃজনশীল প্রশ্ন : ঢা বো-১৯, সম্মিলিত বোর্ড-১৮, চ বো, সি বো -১৭ এর প্রশ্ন থেকে দেখে নিতে পার।

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

**** MCQ এর জন্য অধ্যায়ভিত্তিক প্রত্যেক পৃষ্ঠার গুরুত্বপূর্ণ টপিকগুলো হাইলাইট করে করে আয়ত্ত্ব করবে।**

বেপজা পাবলিক স্কুল ও কলেজ চট্টগ্রাম

পাঠ পরিকল্পনা (প্রাক-নির্বাচনী পরীক্ষা ২০২০)

জীববিজ্ঞান দ্বিতীয় পত্র

অধ্যায়: ৮ (মানব শারীরতত্ত্ব : সমন্বয় ও নিয়ন্ত্রণ)

ক্লাস নম্বর:০২ (সময় : ৪৫ মিনিট)

আলোচ্যসূচি: # মানুষের করোটিক স্নায়ু (উৎপত্তি, প্রকৃতি ও কাজ) , # রাসায়নিক সমন্বয় ।

শিখনফল: শিক্ষার্থীরা উল্লিখিত পাঠ শেষে # মানুষের বিভিন্ন জৈবিক কার্যক্রমে করোটিক স্নায়ুর ভূমিকা বিশ্লেষণ করতে পারবে, # মানবদেহে রাসায়নিক সমন্বয় ব্যাখ্যা করতে পারবে।

জ্ঞান : করোটিক স্নায়ু, সেনসরি /মোটর / মিশ্র স্নায়ু, সুষুপ্তা কান্ড বা স্পাইনাল কর্ড, ADH, ইনসুলিন ।

অনুধাবন: ট্রাইজেমিনালকে মিশ্র স্নায়ু বলা হয় কেন ?, রাসায়নিক দূত বা হরমোন, অগ্নাশয়কে মিশ্রগন্ধি বলা হয় কেন ?, ভেগাস স্নায়ুর শাখাগুলোর নাম, হরমোনের বৈশিষ্ট্য ।

প্রয়োগ: মানুষের করোটিক স্নায়ুসমূহের নাম (ধারাবাহিকভাবে), উৎপত্তি ও প্রকৃতি ব্যাখ্যা, অন্তঃক্ষরা ও বহিঃক্ষরা গ্রন্থির তুলনা ।

উচ্চতর দক্ষতা: মানবদেহের বিভিন্ন অঙ্গের (দর্শন, স্বাদ ও ঘ্রাণ অনুভূতি, সঞ্চালন, উপযুক্ত প্রতিবেদন সৃষ্টি) কার্যকারিতা নিয়ন্ত্রণে করোটিক স্নায়ুর ভূমিকা ব্যাখ্যা ।

নমুনা উদ্দীপক ও সৃজনশীল প্রশ্ন : রা বো, সি বো, দি বো-১৯, সি বো, য বো, ব বো-১৭, দি বো-১৬ এর প্রশ্ন থেকে দেখে নিতে পার।

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

**** MCQ এর জন্য অধ্যয়নভিত্তিক প্রত্যেক পৃষ্ঠার গুরুত্বপূর্ণ টপিকগুলো হাইলাইট করে করে আয়ত্ত্ব করবে।**

বেপজা পাবলিক স্কুল ও কলেজ চট্টগ্রাম

পাঠ পরিকল্পনা (প্রাক-নির্বাচনী পরীক্ষা ২০২০)

জীববিজ্ঞান দ্বিতীয় পত্র

অধ্যায়: ৮ (মানব শারীরতত্ত্ব : সমন্বয় ও নিয়ন্ত্রণ)

ক্লাস নম্বর:০৩ (সময় : ৪৫ মিনিট)

আলোচ্যসূচি: # মানব সংবেদী অঙ্গ - চোখ (গঠন ও কাজ) ।

শিখনফল: শিক্ষার্থীরা উল্লিখিত পাঠ শেষে # মানব সংবেদী অঙ্গ চোখের গঠনের সাথে কাজের সম্পর্ক তুলনা করতে পারবে ।

জ্ঞান : স্কেলরা, কর্ণিয়া, কনজাংটিভা,আইরিস, পিউপিল, রেটিনা, অক্সবিন্দু,পীতবিন্দু বা ফোবিয়া সেন্ট্রালিস ।

অনুধাবন: উপযোজন, দ্বি-নেত্র দৃষ্টি, অক্ষিগ্রন্থি, উপ-অক্ষিপল্লব বা নিকটেটিং পর্দা ।

প্রয়োগ: মানব চক্ষুর লম্বচ্ছেদের চিহ্নিত চিত্র অংকন / চোখের গঠন বর্ণনা , রডকোষ ও কোণ কোষের মধ্যে তুলনা ।

উচ্চতর দক্ষতা: মানবচক্ষুর বিভিন্ন অংশের কার্যকারিতা ব্যাখ্যা / পিউপিল সংকোচন-প্রসারণে আইরিসের ভূমিকা, চোখের মাধ্যমে প্রতিবিশ্ব গঠন ও দর্শন প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা ।

নমুনা উদ্দীপক ও সৃজনশীল প্রশ্ন : ব বো, দি বো, ঢা বো-১৯, য বো, ব বো, চ বো, -১৭, ঢা বো -১৬ এর প্রশ্ন থেকে দেখে নিতে পার।

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

**** MCQ এর জন্য অধ্যয়নভিত্তিক প্রত্যেক পৃষ্ঠার গুরুত্বপূর্ণ টপিকগুলো হাইলাইট করে করে আয়ত্ত্ব করবে।**

বেপজা পাবলিক স্কুল ও কলেজ চট্টগ্রাম

পাঠ পরিকল্পনা (প্রাক-নির্বাচনী পরীক্ষা ২০২০)

জীববিজ্ঞান দ্বিতীয় পত্র

অধ্যায়: ৮ (মানব শারীরতত্ত্ব : সমন্বয় ও নিয়ন্ত্রণ)

ক্লাস নম্বর:০৪ (সময় : ৪৫ মিনিট)

আলোচ্যসূচি: মানব সংবেদী অঙ্গ - কান (গঠন ও কাজ) ।

শিখনফল: শিক্ষার্থীরা উল্লিখিত পাঠ শেষে # মানব সংবেদী অঙ্গ ‘ কান ’ এর গঠনের সাথে কাজের সম্পর্ক তুলনা করতে পারবে ।

জ্ঞান : অর্গান অব কর্টি, পিনা বা কর্ণচ্ছত্র, টিম্পেনিক পর্দা বা কর্ণপটহ, ইউট্রিকুলাস ।

অনুধাবন: বহিঃঅডিটরি মিটাস বা কর্ণকূহর, কর্ণাস্থি, ককলিয়া, মেমব্রেনাস ল্যাবিরিন্থ, ওটিটিস মিডিয়া ।

প্রয়োগ: মানবকর্ণের চিহ্নিত চিত্র অংকন / কর্ণের গঠন বর্ণনা / অন্তঃকর্ণের গঠন বর্ণনা ।

উচ্চতর দক্ষতা: মানবদেহের শ্রবণে কানের ভূমিকা / কানের মাধ্যমে মানুষের শ্রবণ কৌশল / মধ্যকর্ণ ও অন্তঃকর্ণ কিভাবে শ্রবণে ভূমিকা পালন করে ব্যাখ্যা, কানের মাধ্যমে মানবদেহের ভারসাম্য রক্ষার কৌশল ব্যাখ্যা, মধ্যকর্ণে সংক্রমণ প্রতিরোধে কী কী ব্যবস্থা গ্রহণ করা যায়-সে বিষয়ে উপযুক্ত মতামত, শ্রবণে কর্ণাস্থির ভূমিকা ।

নমুনা উদ্দীপক ও সৃজনশীল প্রশ্ন : ব বো, দি বো -১৯, সি বো, ঢা বো, - ১৭, চ, বো-১৬ এর প্রশ্ন থেকে দেখে নিতে পার।

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

**** MCQ এর জন্য অধ্যয়নভিত্তিক প্রত্যেক পৃষ্ঠার গুরুত্বপূর্ণ টপিকগুলো হাইলাইট করে করে আয়ত্ত্ব করবে।**

বেপজা পাবলিক স্কুল ও কলেজ চট্টগ্রাম

পাঠ পরিকল্পনা (প্রাক-নির্বাচনী পরীক্ষা ২০২০)

জীববিজ্ঞান দ্বিতীয় পত্র

অধ্যায়: ৮ (মানব শারীরতত্ত্ব : সমন্বয় ও নিয়ন্ত্রণ)

ক্লাস নম্বর:০৫ (সময় : ৪৫ মিনিট)

আলোচ্যসূচি: # মানুষের অন্তঃক্ষরা গ্রন্থিসমূহের অবস্থান, নিঃসরণ ও ক্রিয়া ।

মানবদেহে হরমোনের প্রভাব ও অনিয়ন্ত্রিত হরমোন ব্যবহারের ফলাফল ।

শিখনফল: শিক্ষার্থীরা উল্লিখিত পাঠ শেষে -

- # মানুষের অন্তঃক্ষরা গ্রন্থিসমূহের অবস্থান, নিঃসরণ ও ক্রিয়া ব্যাখ্যা করতে পারবে ;
- # দেহের বৃদ্ধি ও আচরণ পরিবর্তনে হরমোনের প্রভাব ও অনিয়ন্ত্রিত হরমোন ব্যবহারের ফলাফল বিশ্লেষণ করতে পারবে ।

জ্ঞান : অন্তঃক্ষরা গ্রন্থি বা অনাল গ্রন্থি , হরমোন , ভ্যাসোপ্রেসিন, ADH, STH, TSH, FSH, ACTH, MSH, ADH, মিক্সিডিমা, থাইরক্সিন ।

অনুধাবন: থাইরয়েড গ্রন্থি, মাস্টার গ্ল্যান্ড বা প্রভু গ্রন্থি, ট্রপিক হরমোন, আইলেটস অব ল্যাপ্সারহ্যান্স ।

প্রয়োগ: পিটুইটারী গ্রন্থি কিভাবে অন্যান্য গ্রন্থির ক্ষরণ নিয়ন্ত্রণ করে-তা ব্যাখ্যা , হরমোন ও এনজাইমের তুলনা, মানবদেহের ৫'টি অন্তঃক্ষরা গ্রন্থির নাম, নিঃসৃত হরমোনের নাম ও কাজ, দৈহিক বৃদ্ধি সাধনে ভূমিকা পালনকারী জৈব রাসায়নিক পদার্থসমূহের কার্যপদ্ধতি বর্ণনা ।

উচ্চতর দক্ষতা: দেহের বিভিন্ন শারীরবৃত্তীয় কাজে অন্তঃক্ষরা গ্রন্থি / হরমোনের গুরুত্ব, মানবদেহে বিভিন্ন অঙ্গের জৈবিক কাজে পিটুইটারী গ্রন্থির ভূমিকা, অনিয়ন্ত্রিত মাত্রায় হরমোন ব্যবহারের জটিলতাগুলো ব্যাখ্যা ।

নমুনা উদ্দীপক ও সৃজনশীল প্রশ্ন : রা বো, সি বো, ব বো - ১৯, সম্মিলিত বোর্ড-১৮, চ বো, য বো -১৭, চ বো-১৬ - এর প্রশ্ন থেকে দেখে নিতে পার।

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

**** MCQ এর জন্য অধ্যয়নভিত্তিক প্রত্যেক পৃষ্ঠার গুরুত্বপূর্ণ টপিকগুলো হাইলাইট করে করে আয়ত্ত্ব করবে।**

