

বেপজা পাবলিক স্কুল ও কলেজ চট্টগ্রাম

পাঠ পরিকল্পনা (প্রাক-নির্বাচনী পরীক্ষা ২০২০)

জীববিজ্ঞান দ্বিতীয় পত্র

অধ্যায়: ৭ (মানব শরীরতত্ত্ব : চলন ও অঙ্গচালনা)

ক্লাস নম্বর: ০১ (সময় : ৪৫ মিনিট)

আলোচ্যসূচি: মানুষের কঙ্কালতন্ত্র (প্রধান ভাগ) - অক্ষীয় কঙ্কাল ।

শিখনফল: শিক্ষার্থীরা উল্লিখিত পাঠ শেষে মানুষের কঙ্কালতন্ত্রের প্রধান অংশসমূহ (অক্ষীয় কঙ্কাল) চিহ্নিত করতে পারবে।

জ্ঞান: কশেরুকা, স্যাক্রাম, পশুকা, নকল পশুকা, করোটি, করোটিকা, লিগামেন্ট, স্টার্নাম ।

অনুধাবন: কঙ্কালতন্ত্র, অক্ষীয় কঙ্কাল, মেরুদণ্ড, বক্ষপিন্জর, কশেরুকার প্রকারভেদ ও সংখ্যা।

প্রয়োগ: আদর্শ কশেরুকার গঠন বর্ণনা ।

উচ্চতর দক্ষতা: কঙ্কালতন্ত্রে ভূমিকা ব্যাখ্যা, মেরুদণ্ডের কাজ ব্যাখ্যা ।

নমুনা উদ্দীপক ও সৃজনশীল প্রশ্ন : কু বো-১৯ সম্মিলিত বোর্ড-১৮, ব বো -১৫ 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: ৭ (মানব শরীরতত্ত্ব : চলন ও অঙ্গচালনা)

ক্লাস নম্বর:০২ (সময় : ৪৫ মিনিট)

আলোচ্যসূচি: মানুষের কঙ্কালতন্ত্র (প্রধান ভাগ)-উপাস্টিক কঙ্কাল এবং অস্থি ও তরুণাস্থির গঠন।

শিখনফল: শিক্ষার্থীরা উল্লিখিত পাঠ শেষে মানুষের কঙ্কালতন্ত্রের প্রধান অংশসমূহ (উপাস্টিক কঙ্কাল) চিহ্নিত এবং অস্থি ও তরুণাস্থির গঠন এবং এদের তুলনা করতে পারবে।

জ্ঞান : তরুণাস্থি, ল্যাকুনা, নিতম্বাস্থি, প্যাটেলা, টেন্ডন, পেরিকন্ড্রিয়াম।

অনুধাবন: উপাস্টীয় কঙ্কাল, হাড়ের প্রধান রাসায়নিক উপাদান, হ্যাভারসিয়ান তন্ত্র, হায়ালিন তরুণাস্থি, অস্থি ও তরুণাস্থির প্রকারভেদ, কোন তরুণাস্থি হাড়ের মত শক্ত এবং কেন?।

প্রয়োগ: নিম্নোক্তের (পা) বিভিন্ন অস্থিসমূহের নাম ও সংখ্যা, ফিমারের গঠন বর্ণনা, নিরেট অস্থির অভ্যন্তরীণ গঠন বর্ণনা।

উচ্চতর দক্ষতা: অস্থি ও তরুণাস্থির তুলনা।

নমুনা উদ্দীপক ও সৃজনশীল প্রশ্ন : কু বো-১৯, সম্মিলিত বোর্ড-১৮, সি বো, রা বো-১৭, দি বো-১৫ ও ১৭ 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: ৭ (মানব শরীরতত্ত্ব : চলন ও অঙ্গচালনা)

ক্লাস নম্বর:০৩ (সময় : ৪৫ মিনিট)

আলোচ্যসূচি: মানবদেহের পেশির গঠন ও কাজ, পেশিতে টান পড়ে কিন্তু ধাক্কা দেয় না।

শিখনফল: শিক্ষার্থীরা উল্লিখিত পাঠ শেষে মানব শরীরে বিভিন্ন প্রকার পেশির গঠন ও কাজের তুলনা করতে পারবে এবং পেশিতে টান পড়ে কিন্তু ধাক্কা দেয়-না ব্যাখ্যা করতে পারবে।

জ্ঞান : সারকোলেমা, ফ্যাসিকুলাস,অনৈচ্ছিক পেশি(মসৃণ বা ভিসেরাল),মায়োফাইব্রিল, রাইগর মাটিস, বাইসেপস ও ট্রাইসেপস পেশি, ফ্লেক্সর ও এক্সটেনসর।

অনুধাবন: ইন্টারক্যালেটেড ডিস্ক, কঙ্কাল বা রৈখিক বা ঐচ্ছিক পেশি ও এর প্রকারভেদ।

প্রয়োগ: ঐচ্ছিক পেশি(কঙ্কাল বা রৈখিক পেশি) / অনৈচ্ছিক পেশি (মসৃণ বা ভিসেরাল)/ হৃদপেশি (কার্ডিয়াক পেশি) এর চিহ্নিত চিত্র অথবা গঠন বর্ণনা / এদের মধ্যে তুলনা।

উচ্চতর দক্ষতা: মানবদেহে চলনে বিভিন্ন ধরনের পেশি টিস্যুর কাজ / ভূমিকা / গুরুত্ব, পেশীতে টান পড়ে কিন্তু ধাক্কা দেয় - না, ব্যাখ্যা।

নমুনা উদ্দীপক ও সৃজনশীল প্রশ্ন : দি বো, কু 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: ৭ (মানব শরীরতত্ত্ব : চলন ও অঙ্গচালনা)

ক্লাস নম্বর:০৪ (সময় : ৪৫ মিনিট)

আলোচ্যসূচি: কঙ্কালের কার্যক্রম ‘রডস ও লিভার’ তন্ত্র, হাঁটু সঞ্চালনে অস্থি ও পেশির সমন্বয়।

শিখনফল: শিক্ষার্থীরা উল্লিখিত পাঠ শেষে কঙ্কালের প্রধান কার্যক্রম ‘রডস ও লিভার’ একটি তন্ত্র হিসাবে কাজ করে-তা বিশ্লেষণ এবং মানুষের হাঁটু সঞ্চালনে অস্থি ও পেশির সমন্বয় ব্যাখ্যা করতে পারবে।

জ্ঞান : লিভার, প্রচেষ্টা, পিভট ।

অনুধাবন: এন্টাগোনিস্টিক পেশি, হ্যামস্ট্রিং পেশি ও এর প্রকারভেদ, লিভারের প্রকারভেদ (উদাহরণসহ) ।

প্রয়োগ: লিভারের গঠন বর্ণনা ।

উচ্চতর দক্ষতা: মানবদেহের হাঁটু সঞ্চালনে অস্থি ও পেশির সমন্বয় বাখ্যা , অঙ্গ সঞ্চালনে পেশিতন্ত্রের ভূমিকা ।

নমুনা উদ্দীপক ও সৃজনশীল প্রশ্ন : কু, বো-১৯, সম্মিলিত বোর্ড-১৮ ,সি বো, দি বো - ১৭, 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: ৭ (মানব শারীরতত্ত্ব : চলন ও অঙ্গচালনা)

ক্লাস নম্বর:০৫ (সময় : ৪৫ মিনিট)

আলোচ্যসূচি: অস্থিভঙ্গ ও প্রাথমিক চিকিৎসা, অস্থিসন্ধির আঘাত এবং প্রাথমিক চিকিৎসা ।

শিখনফল: শিক্ষার্থীরা উল্লিখিত পাঠ শেষে বিভিন্ন ধরনের অস্থিভঙ্গ ও এদের প্রাথমিক চিকিৎসা এবং বিভিন্ন ধরনের অস্থিসন্ধিতে আঘাত ও এদের প্রাথমিক চিকিৎসা ব্যবস্থা ব্যাখ্যা করতে পারবে ।

জ্ঞান : অস্থিসন্ধি, স্থানচ্যুতি বা ডিসলোকেশন, RICE ।

অনুধাবন: হাড়ভাঙ্গা বা অস্থিভঙ্গ (FRACTURE), মচকানো (SPRAINS), যৌগিক হাড়ভাঙ্গার প্রকারভেদ, অস্থিসন্ধির প্রকারভেদ ।

প্রয়োগ: বিভিন্ন ধরনের হাড়ভাঙ্গার কারণ ও লক্ষণ, স্থানচ্যুতি বা ডিসলোকেশন / *মচকানো (SPRAINS) এর কারণ ও লক্ষণসমূহ বর্ণনা ।

উচ্চতর দক্ষতা: হাড়ভাঙ্গা, স্থানচ্যুতি বা ডিসলোকেশন এবং মচকানো* (SPRAINS) এর প্রাথমিক চিকিৎসা ব্যবস্থা বা ডাক্তারের পরামর্শসমূহ বাখ্যা ।

নমুনা উদ্দীপক ও সৃজনশীল প্রশ্ন : রা বো-১৭ , দি বো - ১৫- 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।

