



“শিক্ষা নিয়ে গড়ব দেশ শেখ হাসিনার বাংলাদেশ”

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়  
BANGLADESH OPEN UNIVERSITY  
ওপেন স্কুল

গাজীপুর-১৭০৫

☎ ৯২৯১১০৯, ফ্যাক্স : ৮৮০-২-৯২৯১১২২



কোভিড ১৯ পরিস্থিতিতে এইচএসসি পরীক্ষা ২০২২ এর জন্য পুনর্বিन্যাসকৃত পাঠ্যসূচি  
বিষয়: পদার্থবিজ্ঞান (প্রথম পত্র)  
কোর্স কোড: HSC-1871

সূচিপত্র

**ইউনিট-১ : ভেক্টর**

- পাঠ ১.১ : ভেক্টর রাশি ও স্কেলার রাশি  
পাঠ ১.২ : ভেক্টর রাশির যোগ  
পাঠ ১.৩ : ভেক্টরের বিভাজন  
পাঠ ১.৪ : ভেক্টরের গুণন  
পাঠ ১.৫ : ক্যালকুলাস

**ইউনিট-৩ : বলবিদ্যা**

- পাঠ ৩.১ : বল  
পাঠ ৩.২ : বলের পরিমাপ  
পাঠ ৩.৩ : ক্রিয়া ও প্রতিক্রিয়া বল  
পাঠ ৩.৪ : ভরবেগের সংরক্ষণ সূত্র  
পাঠ ৩.৬ : জড়তার ভ্রামক  
পাঠ ৩.৭ : কৌণিক ভরবেগ  
পাঠ ৩.৮ : টর্ক  
পাঠ ৩.৯ : কেন্দ্রমুখী বল

**ইউনিট-৪ : কাজ, শক্তি ও ক্ষমতা**

- পাঠ ৪.১ : কাজ  
পাঠ ৪.২ : পরিবর্তনশীল বল দ্বারা কৃত কাজ  
পাঠ ৪.৩ : গতি শক্তি  
পাঠ ৪.৪ : বিভব শক্তি  
পাঠ ৪.৫ : সংরক্ষণশীল বল ও অসংরক্ষণশীল বল  
পাঠ ৪.৬ : শক্তির সংরক্ষণ সূত্র  
পাঠ ৪.৭ : ক্ষমতা

**ইউনিট-৫ : মহাকর্ষ**

- পাঠ ৫.১ : মহাকর্ষ  
পাঠ ৫.২ : অভিকর্ষজ ত্বরণ  
পাঠ ৫.৩ : মহাকর্ষীয় ক্ষেত্র



“শিক্ষা নিয়ে গড়ব দেশ শেখ হাসিনার বাংলাদেশ”

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়  
BANGLADESH OPEN UNIVERSITY  
ওপেন স্কুল

গাজীপুর-১৭০৫

☎ ৯২৯১১০৯, ফ্যাক্স : ৮৮০-২-৯২৯১১২২



- পাঠ ৫.৪ : মহাকর্ষীয় সূত্রের প্রয়োগ  
পাঠ ৫.৫ : কৃত্রিম উপগ্রহ ও মুক্তি বেগ

ইউনিট-৬ : পদার্থের ধর্ম

- পাঠ ৬.১ : স্থিতিস্থাপকতা  
পাঠ ৬.২ : হুকের সূত্র ও স্থিতিস্থাপকতার বিভিন্ন গুণাঙ্ক  
পাঠ ৬.৩ : পৃষ্ঠটান  
পাঠ ৬.৪ : পৃষ্ঠ শক্তি  
পাঠ ৬.৫ : কৈশিকতা  
পাঠ ৬.৬ : প্রবাহী সান্দ্রতা  
পাঠ ৬.৭ : স্টোকসের সূত্র ও অন্তবেগ  
পাঠ ৬.৮ : পৃষ্ঠটান ও সান্দ্রতা সংক্রান্ত কয়েকটি ঘটনা

ইউনিট-৭ : সরল দোলন গতি

- পাঠ ৭.১ : সরল দোলন গতি  
পাঠ ৭.২ : সরল দোলন গতির অন্তরক সমীকরণ ও তার সমাধান  
পাঠ ৭.৩ : সরল দোলন গতির ক্ষেত্রে বিভিন্ন রাশি এবং বৃত্তাকার গতির সাথে সরল দোলন গতির সম্পর্ক  
পাঠ ৭.৪ : সরল দোলন গতির শক্তি  
পাঠ ৭.৫ : সরল দোলন গতির উদাহরণ

ইউনিট-৯ : তাপ ও গ্যাস

- পাঠ ৯.১ : গ্যাসের সূত্রাবলি  
পাঠ ৯.২ : আদর্শ গ্যাস সমীকরণ  
পাঠ ৯.৩ : গ্যাসের গতি তত্ত্ব ও আদর্শ গ্যাসের চাপের রাশিমালা  
পাঠ ৯.৪ : আর্দ্রতামিতি  
পাঠ ৯.৫ : তাপ বিকিরণ

ইউনিট-১০ : তাপগতিবিদ্যা

- পাঠ ১০.১ : তাপমাত্রা পরিমাপের নীতি  
পাঠ ১০.২ : তাপগতিবিদ্যার প্রথম সূত্র  
পাঠ ১০.৩ : গ্যাসের মোলার আপেক্ষিক তাপ  
পাঠ ১০.৪ : তাপগতিবিদ্যার দ্বিতীয় সূত্র  
পাঠ ১০.৫ : কার্নোর ইঞ্জিন, কার্নোর চক্র  
পাঠ ১০.৬ : ইঞ্জিনের দক্ষতা, এনট্রপি, বিসৃঞ্জলা



বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়  
BANGLADESH OPEN UNIVERSITY  
ওপেন স্কুল

গাজীপুর-১৭০৫

☎ ৯২৯১১০৯, ফ্যাক্স : ৮৮০-২-৯২৯১১২২



ব্যবহারিক

- ব্যবহারিক ২.১০ : ব্যবহারিক-১ : স্ফেরোমিটার ব্যবহার করে গোলায় তলের বক্রতার ব্যসার্ধ নির্ণয়
- ব্যবহারিক ৩.১০ : ব্যবহারিক-৩ : একটি ফ্লাই ছইলের জড়তার ভ্রামক নির্ণয়
- ব্যবহারিক ৪.৮ : ব্যবহারিক-৪ : একটি স্প্রিং এর বিভব শক্তি নির্ণয়
- ব্যবহারিক ৬.৯ : ব্যবহারিক -৫ : ভার্ণায়ার পদ্ধতি ব্যবহার করে স্থিতিস্থাপকতার ইয়ং এর গুণাঙ্ক নির্ণয়
- ব্যবহারিক ৭.৬ : ব্যবহারিক -৬ : একটি স্প্রিং এর স্প্রিং ধ্রুবক নির্ণয়
- ব্যবহারিক ৭.৭ : ব্যবহারিক -৭ : একটি স্প্রিংকে দোলক হিসাবে ব্যবহার করে দুটি ভরের তুলনা
- ব্যবহারিক ৯.৭ : ব্যবহারিক-১০ : নিউটনের শীতলীকরণ সূত্রের সাহায্যে তরলের আপেক্ষিক তাপ নির্ণয়

মানবন্টন ও প্রশ্নের ধরন		
পূর্ণমান-৫৫ (তত্ত্বীয়- ৪৫ এবং ব্যবহারিক-১০)		
১	সৃজনশীল (কাঠামোবদ্ধ) প্রশ্ন ৩০ নম্বর (৩×১০=৩০) ০৬টি প্রশ্ন হতে ০৩টি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১০ নম্বর	সময়: ১ ঘণ্টা ৪০ মিনিট
২	বহুনির্বাচনি প্রশ্ন (নৈর্বাঙ্কিক/MCQ) প্রশ্ন- ১৫ নম্বর (১৫×১=১৫) ২৫টি প্রশ্ন হতে ১৫টি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১ নম্বর	সময়: ২০ মিনিট
৩	ব্যবহারিক- ১০ নম্বর ১. যে কোনো একটি পরীক্ষণ/ব্যবহারিক- (১×৬=৬) ২. নোট বুক-২ ৩. মৌখিক পরীক্ষা-২	সময়: ২ ঘণ্টা

*Ue*

(উমাশ্রী ধর)

সহকারী অধ্যাপক (পদার্থবিজ্ঞান)

ওপেন স্কুল

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়

*g. sultana*

(ড. সাদিয়া আফরোজ সুলতানা)

অধ্যাপক (পদার্থবিজ্ঞান)

ওপেন স্কুল

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়



“শিক্ষা নিয়ে গড়ব দেশ শেখ হাসিনার বাংলাদেশ”

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়  
BANGLADESH OPEN UNIVERSITY  
ওপেন স্কুল

গাজীপুর-১৭০৫

☎ ৯২৯১১০৯, ফ্যাক্স : ৮৮০-২-৯২৯১১২২



কোভিড ১৯ পরিস্থিতিতে এইচএসসি পরীক্ষা ২০২২ এর জন্য পুনর্বিদ্যাসকৃত পাঠ্যসূচি  
বিষয়: রসায়ন (প্রথম পত্র)  
কোর্স কোড: HSC-1872

সূচিপত্র

**ইউনিট-১ : পারমাণবিক গঠন**

- পাঠ ১.১ : পরমাণুর গঠন
- পাঠ ১.২ : আইসোটোপ ও মৌলের তেজস্ক্রিয়তা
- পাঠ ১.৩ : রাডারফোর্ড ও বোর মডেল
- পাঠ ১.৪ : তড়িৎ চুম্বকীয় বর্ণালি
- পাঠ ১.৫ : হাইড্রোজেন বর্ণালী
- পাঠ ১.৬ : কোয়ান্টাম সংখ্যা
- পাঠ ১.৭ : অরবিট ও অরবিটাল
- পাঠ ১.৮ : পরমাণুর ইলেকট্রন বিন্যাস
- পাঠ ১.৯ : UV ও IR রশ্মির ব্যবহার এবং MRI পরীক্ষা

**ইউনিট-২ : পর্যায় সারণি ও মৌলের পর্যাবৃত্ত ধর্ম**

- পাঠ ২.১ : পর্যায় সারণি
- পাঠ ২.২ : ইলেকট্রন বিন্যাসের ভিত্তিতে মৌলের শ্রেণিবিভাগ
- পাঠ ২.৩ : s ও p ব্লক মৌলের সাধারণ ধর্মাবলি
- পাঠ ২.৪ : নিষ্ক্রিয় গ্যাস
- পাঠ ২.৫ : d ও f ব্লক মৌলের সাধারণ ধর্মাবলি
- পাঠ ২.৬ : পর্যায়বৃত্ত ধর্ম: পরমাণুর আকার, যোজ্যতা, ধাতব ধর্ম ও অধাতব ধর্ম
- পাঠ ২.৭ : পর্যায়বৃত্ত ধর্ম: আয়নিকরণ শক্তি
- পাঠ ২.৮ : পর্যায়বৃত্ত ধর্ম: ইলেকট্রন আসক্তি
- পাঠ ২.৯ : পর্যায়বৃত্ত ধর্ম: তড়িৎ ঋণাত্মকতা
- পাঠ ২.১০ : মৌলের অক্সাইডের ধর্ম

**ইউনিট-৩ : রাসায়নিক বন্ধন**

- পাঠ ৩.১ : রাসায়নিক বন্ধন
- পাঠ ৩.২ : সমযোজী বন্ধন ও এর শ্রেণিবিভাগ
- পাঠ ৩.৩ : অরবিটালসমূহের সংকরণ
- পাঠ ৩.৪ : ইলেকট্রনের ডিলোকালাইজেশন
- পাঠ ৩.৫ : সংকর অরবিটালের সাথে সমযোজী যৌগের আকৃতির সম্পর্ক
- পাঠ ৩.৬ : অণুর আকৃতি ও বন্ধন কোণের উপর মুক্ত জোড় ইলেকট্রনের প্রভাব



“শিক্ষা নিয়ে গড়ব দেশ শেখ হাসিনার বাংলাদেশ”

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়  
BANGLADESH OPEN UNIVERSITY  
ওপেন স্কুল

গাজীপুর-১৭০৫

☎ ৯২৯১১০৯, ফ্যাক্স : ৮৮০-২-৯২৯১১২২



- পাঠ ৩.৭ : সন্নিবেশ সমযোজী বন্ধন  
পাঠ ৩.৮ : পোলারিটি ও পোলারায়ন  
পাঠ ৩.৯ : আন্তঃআণবিক আকর্ষণ বল  
পাঠ ৩.১০ : অজৈব যৌগের নামকরণ

**ইউনিট-৪ : পদার্থের অবস্থা**

- পাঠ ৪.১ : পদার্থের বিভিন্ন অবস্থা  
পাঠ ৪.২ : বয়েলের সূত্র  
পাঠ ৪.৩ : চার্লসের সূত্র  
পাঠ ৪.৪ : গে-লুস্যাকের সূত্র ও অ্যাভোগেডোর সূত্র  
পাঠ ৪.৫ : আদর্শ গ্যাস  
পাঠ ৪.৬ : বাস্তব গ্যাস  
পাঠ ৪.৭ : ডাল্টনের আংশিক চাপসূত্র  
পাঠ ৪.৮ : ব্যাপন ও অনুব্যাপন  
পাঠ ৪.৯ : বায়ুমণ্ডল ও গ্যাস সূত্রের প্রয়োগ

**ইউনিট-৫ : রাসায়নিক পরিবর্তন**

- পাঠ ৫.১ : রাসায়নিক বিক্রিয়া  
পাঠ ৫.২ : রাসায়নিক বিক্রিয়ার গতি  
পাঠ ৫.৩ : বিক্রিয়ার হারের উপর প্রভাব বিস্তারকারী নিয়ামকসমূহ  
পাঠ ৫.৪ : বিক্রিয়ার গতি ও প্রভাবক  
পাঠ ৫.৫ : রাসায়নিক বিক্রিয়ার সাম্যাবস্থা  
পাঠ ৫.৬ : রাসায়নিক বিক্রিয়ায় তাপের পরিবর্তন  
পাঠ ৫.৭ : বন্ধন শক্তি ও বিক্রিয়া তাপ  
পাঠ ৫.৮ : প্রশমন তাপ  
পাঠ ৫.৯ : তাপ রাসায়নিক সূত্রাবলি

**ইউনিট-৬ : দ্রবণ ও দ্রাব্যতা**

- পাঠ ৬.১ : দ্রবণ ও দ্রবণের প্রকারভেদ  
পাঠ ৬.২ : : দ্রবণের ঘনমাত্রা ও দ্রাব্যতা  
পাঠ ৬.৩ : দ্রাব্যতার গুণফল ও অধঃক্ষেপন বিক্রিয়া  
পাঠ ৬.৪ : কেলাসন, পাতন ও দ্রাবক নিষ্কাশন  
পাঠ ৬.৫ : ক্রোমাটোগ্রাফি  
পাঠ ৬.৬ : পানির আয়নিক গুণফল ও এসিড ক্ষারের বিয়োজন ধ্রুবক  
পাঠ ৬.৭ : এসিড ক্ষারের সাম্যাবস্থা ও লবণের আর্দ্র বিশ্লেষণ  
পাঠ ৬.৮ : অম্ল ও বাফার দ্রবণের pH গণনা  
পাঠ ৬.৯ : pH এর গুরুত্ব



“শিক্ষা নিয়ে গড়ব দেশ শেখ হাসিনার বাংলাদেশ”

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়  
BANGLADESH OPEN UNIVERSITY  
ওপেন স্কুল

গাজীপুর-১৭০৫

☎ ৯২৯১১০৯, ফ্যাক্স : ৮৮০-২-৯২৯১১২২



ইউনিট-৭ : কর্মমুখী রসায়ন

- পাঠ ৭.১ : খাদ্য নিরাপত্তা ও রসায়ন  
পাঠ ৭.২ : প্রিজার্ভেটিভস ও এর খাদ্য সংরক্ষণ কৌশল  
পাঠ ৭.১০ : খাদ্যদ্রব্য সংরক্ষণে ভিনেগার

ইউনিট-৯ : ব্যবহারিক রসায়ন

- ব্যবহারিক ৯.৩ : ক্ষারকীয় মূলকের সিজু পরীক্ষা  
ব্যবহারিক ৯.৪ : অম্লীয় মূলকের সিজু পরীক্ষা  
ব্যবহারিক ৯.৬ : বাজারের খাদ্য লবণ থেকে বিশুদ্ধ NaCl প্রস্তুতি  
ব্যবহারিক ৯.৮ : ক্যালরিমিতিক পদ্ধতিতে অক্সালিক এসিডের দ্রবণ তাপ নির্ণয়

মানবন্টন ও প্রশ্নের ধরন		
পূর্ণমান-৫৫ (তত্ত্বীয়- ৪৫ এবং ব্যবহারিক-১০)		
১	সৃজনশীল (কার্ঠামোবদ্ধ) প্রশ্ন ৩০ নম্বর (৩×১০=৩০) ০৬টি প্রশ্ন হতে ০৩টি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১০ নম্বর	সময়: ১ ঘণ্টা ৪০ মিনিট
২	বহুনির্বাচনি প্রশ্ন (নৈর্বিক্তিক/MCQ) প্রশ্ন- ১৫ নম্বর (১৫×১=১৫) ২৫টি প্রশ্ন হতে ১৫টি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১ নম্বর	সময়: ২০ মিনিট
৩	ব্যবহারিক- ১০ নম্বর ১. যে কোনো একটি পরীক্ষণ/ব্যবহারিক- (১×৬=৬) ২. নোট বুক-২ ৩. মৌখিক পরীক্ষা-২	সময়: ১ ঘণ্টা

(ড. মহা: আমিরুল ইসলাম)

অধ্যাপক (রসায়ন)

ওপেন স্কুল

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়।



কোভিড ১৯ পরিস্থিতিতে এইচএসসি পরীক্ষা ২০২২ এর জন্য পুনর্বিদ্যাসকৃত পাঠ্যসূচি  
বিষয়: জীববিজ্ঞান (প্রথম পত্র)  
কোর্স কোড: HSC-1873

সূচিপত্র

**ইউনিট-২ : কোষ ও এর গঠন**

- পাঠ ২.১ : একটি ইলেকট্রন অণুবীক্ষণে দৃষ্ট উদ্ভিদ কোষের গঠন  
পাঠ ২.২ : কোষ প্রাচীর ও প্লাজমা মেমব্রেন  
পাঠ ২.৩ : সাইটোপ্লাজম  
পাঠ ২.৪ : রাইবোসোম, গলগিভডি, লাইসোসোম, এবং সেন্ট্রিয়োল  
পাঠ ২.৫ : মসূন ও অমসূন এন্ডোপ্লাজমিক রেটিকুলাম  
পাঠ ২.৬ : মাইটোকন্ড্রিয়া  
পাঠ ২.৭ : ক্লোরোপ্লাস্ট  
পাঠ ২.৮ : নিউক্লিয়াস  
পাঠ ২.৯ : জীবের বিভিন্ন কার্যক্রমে কোষের অবদান  
পাঠ ২.১০ : ক্রোমোসোম  
পাঠ ২.১১ : ডিএনএ এবং আরএনএ এর গঠন ও কাজ  
পাঠ ২.১২ : আরএনএ এর প্রকারভেদ  
পাঠ ২.১৩ : ডিএনএ রিপ্লিকেশন প্রক্রিয়া  
পাঠ ২.১৪ : বংশহতীয় বস্তু হিসেবে ডিএনএ এর ব্যবহার  
পাঠ ২.১৫ : ট্রান্সক্রিপশন এবং ট্রান্সলেশন  
পাঠ ২.১৬ : জিন জেনেটিক কোড

**ইউনিট-৩ : কোষ বিভাজন**

- পাঠ ৩.১ : মাইটোসিসের পর্যায়সমূহ  
পাঠ ৩.২ : মায়োসিসের পর্যায়সমূহ  
পাঠ ৩.৩ : জীবদেহে মায়োসিসের গুরুত্ব  
পাঠ ৩.৪ : ব্যবহারিক- মাইটোসিস কোষ বিভাজন পর্যবেক্ষণ

**ইউনিট-৫ : ভাইরাস**

- পাঠ ৫.১ : ভাইরাসের বৈশিষ্ট্য, গঠন ও গুরুত্ব  
পাঠ ৫.২ : ব্যাকটেরিওফায় ভাইরাসের সচিত্র জীবন চক্র  
পাঠ ৫.৩ : পেঁপের রিং স্পট রোগের কারণ, লক্ষণ, প্রতিকার ও প্রতিরোধের উপায়



**ইউনিট- ৬ : অণুজীব**

- পাঠ ৬.১ : কোষের আকারের ভিত্তিতে ব্যাকটেরিয়ার শ্রেণিবিন্যাস  
পাঠ ৬.২ : ব্যাকটেরিয়ার গঠন ও জনন  
পাঠ ৬.৩ : ব্যাকটেরিয়ার গুরুত্ব  
পাঠ ৬.৪ : ধান গাছের ব্লাইট রোগের কারণ, লক্ষণ, প্রতিকার ও প্রতিরোধ  
পাঠ ৬.৫ : ব্যবহারিক- ব্যাকটেরিয়া শনাক্তকরণ ও চিত্র অঙ্কন

**ইউনিট-৯ : ট্র্যাকিওফাইটা**

- পাঠ ৯.৪ : নগ্নবীজী ও আবৃতবীজী উদ্ভিদের বৈশিষ্ট্য  
পাঠ ৯.৫ : *Cycas* এর গঠন ও শনাক্তকারী বৈশিষ্ট্য  
পাঠ ৯.৬ : Poaceae গোত্রের শনাক্তকারী বৈশিষ্ট্য  
পাঠ ৯.৭ : Malvaceae গোত্রের শনাক্তকারী বৈশিষ্ট্য  
পাঠ ৯.৮ : ব্যবহারিক- Malvaceae গোত্র শনাক্তকরণ

**ইউনিট-১০ : টিস্যু ও টিস্যুতন্ত্র**

- পাঠ ১০.১ : ভাজক টিস্যু  
পাঠ ১০.২ : এপিডার্মাল, গ্রাউন্ড ও ভাস্কুলার টিস্যুতন্ত্রের অবস্থান, গঠন ও কাজ  
পাঠ ১০.৩ : একবীজপত্রী উদ্ভিদের মূল ও কাণ্ডের প্রস্থচ্ছেদ  
পাঠ ১০.৪ : ব্যবহারিক- একবীজপত্রী উদ্ভিদের মূল ও কাণ্ডের প্রস্থচ্ছেদ করে শনাক্তকরণ

**ইউনিট-১১ : উদ্ভিদ শারীরতত্ত্ব**

- পাঠ ১১.১ : উদ্ভিদের খনিজ লবণ পরিশোধন প্রক্রিয়া  
পাঠ ১১.২ : আধুনিক মতবাদসহ সক্রিয় ও নিষ্ক্রিয় পরিশোধন প্রক্রিয়া  
পাঠ ১১.৩ : সক্রিয় ও নিষ্ক্রিয় লবণ পরিশোধন প্রক্রিয়ার মধ্যে তুলনা  
পাঠ ১১.৪ : পত্ররন্ধ্র  
পাঠ ১১.৫ : পত্ররন্ধ্র উন্মুক্ত ও বন্ধ হওয়ার কৌশল  
পাঠ ১১.৬ : পত্ররন্ধ্রীয় প্রস্বেদন প্রক্রিয়া  
পাঠ ১১.৭ : ব্যবহারিক- পত্ররন্ধ্রের চিত্র অঙ্কন করে বিভিন্ন অংশ চিহ্নিতকরণ  
পাঠ ১১.৮ : সালোকসংশ্লেষণ  
পাঠ ১১.৯ : সালোকসংশ্লেষণের ক্যালভিন চক্র ও হ্যাচ এন্ড স্ল্যাক চক্র  
পাঠ ১১.১০ : ক্যালভিন চক্র ও হ্যাচ এন্ড স্ল্যাক চক্রের মধ্যে তুলনা  
পাঠ ১১.১১ : ব্যবহারিক- সালোকসংশ্লেষণের কার্বন ডাইঅক্সাইড গ্যাসের অপরিহার্যতা পরীক্ষণ  
পাঠ ১১.১২ : সবাত শ্বসন প্রক্রিয়া  
পাঠ ১১.১৩ : অবাত শ্বসন প্রক্রিয়া এবং শিল্পে অবাত শ্বসনের ব্যবহার  
পাঠ ১১.১৪ : শ্বসনের প্রভাবকসমূহ  
পাঠ ১১.১৫ : ব্যবহারিক- অবাত শ্বসন প্রক্রিয়াটি পরীক্ষণ





“শিক্ষা নিয়ে গড়ব দেশ শেখ হাসিনার বাংলাদেশ”

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়  
BANGLADESH OPEN UNIVERSITY  
ওপেন স্কুল

গাজীপুর-১৭০৫

☎ ৯২৯১১০৯, ফ্যাক্স : ৮৮০-২-৯২৯১১২২



ইউনিট-১৩ : জীবপ্রযুক্তি

- পাঠ ১৩.১ : টিস্যু কালচার প্রযুক্তির ধাপসমূহ  
পাঠ ১৩.২ : জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং এর ধাপসমূহ  
পাঠ ১৩.৩ : ইনসুলিন এবং Bt-বেণ্ডন প্রস্তুতিতে রিকম্বিনেন্ট ডিএনএ প্রযুক্তি

মানবন্টন ও প্রশ্নের ধরন		
পূর্ণমান-৫৫ (তত্ত্বীয়- ৪৫ এবং ব্যবহারিক-১০)		
১	সৃজনশীল (কাঠামোবদ্ধ) প্রশ্ন ৩০ নম্বর (৩×১০=৩০) ০৬টি প্রশ্ন হতে ০৩টি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১০ নম্বর	সময়: ১ ঘণ্টা ৪০ মিনিট
২	বহুনির্বাচনি প্রশ্ন (নৈর্বাচিক/MCQ) প্রশ্ন- ১৫ নম্বর (১৫×১=১৫) ২৫টি প্রশ্ন হতে ১৫টি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১ নম্বর	সময়: ২০ মিনিট
৩	ব্যবহারিক- ১০ নম্বর ১. যে কোনো একটি পরীক্ষণ/ব্যবহারিক- (১×৬=৬) ২. নোট বুক-২ ৩. মৌখিক পরীক্ষা-২	সময়: ১ ঘণ্টা

*Signature*

(ড. মো: শহীদুর রহমান)  
সহকারী অধ্যাপক (উদ্ভিদবিদ্যা)  
ওপেন স্কুল  
বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়।



কোভিড ১৯ পরিস্থিতিতে এইচএসসি পরীক্ষা ২০২২ এর জন্য পুনর্বিन্যাসকৃত পাঠ্যসূচি  
বিষয়: উচ্চতর গণিত (প্রথম পত্র)  
কোর্স কোড: HSC-1874

সূচিপত্র

**ইউনিট-১ : ম্যাট্রিক্স ও নির্ণায়ক**

- পাঠ ১.১ : ম্যাট্রিক্স ও এর প্রকারভেদ  
পাঠ ১.২ : ম্যাট্রিক্সের সমতা, যোগ, বিয়োগ এবং গুণ  
পাঠ ১.৩ : নির্ণায়কের ধারণা ও বিস্তৃতি  
পাঠ ১.৪ : নির্ণায়কের অনুরাশি এবং সহগুণক  
পাঠ ১.৫ : ব্যতিক্রমী ও অব্যতিক্রমী ম্যাট্রিক্স, বর্গ ম্যাট্রিক্সের বিপরীত ম্যাট্রিক্স নির্ণয়  
পাঠ ১.৬ : ক্রেমার নিয়মের সাহায্যে একঘাত বিশিষ্ট সমীকরণ জোটের সমাধান

**ইউনিট-৪ : সরলরেখা**

- পাঠ ৪.১ : সমতলে কার্তেসীয় ও পোলার স্থানাঙ্ক  
পাঠ ৪.২ : রেখা বিভক্তিকারী বিন্দুর স্থানাঙ্ক  
পাঠ ৪.৩ : ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল  
পাঠ ৪.৪ : সম্ভারপথ  
পাঠ ৪.৫ : সরলরেখার ঢাল  
পাঠ ৪.৬ : সরলরেখার প্রমিত সমীকরণ সমূহ  
পাঠ ৪.৭ : লেখচিত্রে সরলরেখা উপস্থাপন  
পাঠ ৪.৮ : দুইটি সরলরেখার ছেদবিন্দু ও অন্তর্ভুক্ত কোণ  
পাঠ ৪.৯ : দুইটি সরলরেখার পরস্পর সমান্তরাল বা লম্ব হওয়ার শর্ত  
পাঠ ৪.১০ : বিভিন্ন শর্তাধীনে সরলরেখার সমীকরণ  
পাঠ ৪.১১ : সরলরেখার লম্ব দূরত্ব নির্ণয়

**ইউনিট-৫-: বৃত্ত**

- পাঠ ৫.১ : নির্দিষ্ট কেন্দ্র ও ব্যাসার্ধ বিশিষ্ট বৃত্তের সমীকরণ  
পাঠ ৫.২ : পোলার স্থানাংকে বৃত্তের সমীকরণ  
পাঠ ৫.৩ : বৃত্তের স্পর্শক ও অভিলম্বের সমীকরণ  
পাঠ ৫.৪ : দুইটি বৃত্তের সাধারণ জ্যা এর সমীকরণ

**ইউনিট-৮ : সংযুক্ত কোণের ত্রিকোণমিতিক অনুপাত**

- পাঠ ৮.১ : সংযুক্ত কোণের ত্রিকোণমিতিক অনুপাত  
পাঠ ৮.২ : যৌগিক কোণের ত্রিকোণমিতিক অনুপাত  
পাঠ ৮.৩ : ত্রিকোণমিতিক অনুপাতের রূপান্তর (সূত্রের রূপান্তর)



বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়  
BANGLADESH OPEN UNIVERSITY  
ওপেন স্কুল

গাজীপুর-১৭০৫

☎ ৯২৯১১০৯, ফ্যাক্স : ৮৮০-২-৯২৯১১২২



- পাঠ ৮.৪ : গুণিতক কোণের ত্রিকোণমিতিক অনুপাত  
পাঠ ৮.৫ : উপ-গুণিতক কোণের ত্রিকোণমিতিক অনুপাত  
পাঠ ৮.৬ : ত্রিকোণমিতিক অভেদাবলী  
পাঠ ৮.৭ : ত্রিভুজের গুণাবলী: ত্রিভুজের সাইন সূত্র  
পাঠ ৮.৮ : ত্রিভুজের গুণাবলী: ত্রিভুজের কোসাইন সূত্র  
পাঠ ৮.৯ : ত্রিভুজের গুণাবলী: ত্রিভুজের যেকোনো কোণের অনুপাতকে তার বাহুর মাধ্যমে প্রকাশ  
পাঠ ৮.১০ : ত্রিভুজের গুণাবলী: ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল নির্ণয়  
পাঠ ৮.১১ : ত্রিভুজের গুণাবলী: ত্রিভুজের অন্যান্য সূত্র  
পাঠ ৮.১২ : ত্রিভুজের গুণাবলী: বিবিধ সমস্যা ও সমাধান

ইউনিট-৯ : অন্তরীকরণ

- পাঠ ৯.১ : লিমিট  
পাঠ ৯.২ : কতিপয় বিশেষ লিমিট  
পাঠ ৯.৩ : অবিচ্ছিন্ন ফাংশন  
পাঠ ৯.৪ : অন্তরজ  
পাঠ ৯.৫ : বিভিন্ন ফাংশনের অন্তরীকরণ  
পাঠ ৯.৬ : স্পর্শকের নতি হিসাবে অন্তরজ  
পাঠ ৯.৭ : ফাংশনের গুণফল ও ভাগফলের অন্তরজ  
পাঠ ৯.৮ : সংযোজিত ও বিপরীত ফাংশনের অন্তরজ  
পাঠ ৯.৯ : লগারিদমের সাহায্যে অন্তরীকরণ  
পাঠ ৯.১০ : অব্যক্ত ফাংশনের অন্তরক সহগ  
পাঠ ৯.১১ : পর্যায়ক্রমিক অন্তরজ  
পাঠ ৯.১২ : অন্তরকের জ্যামিতিক ব্যাখ্যা  
পাঠ ৯.১৩ : স্বাধীন ও অধীন চলকের অন্তরজ  
পাঠ ৯.১৪ : ক্রমবর্ধমান ও ক্রমহ্রাসমান, ফাংশনের সর্বোচ্চ ও সর্বনিম্ন মান

ইউনিট- ১০ : যোগজীকরণ

- পাঠ ১০.১ : অনির্দিষ্ট যোগজ  
পাঠ ১০.২ : প্রতিস্থাপন পদ্ধতিতে যোগজীকরণ  
পাঠ ১০.৩ : আংশিক ভগ্নাংশ ব্যবহার করে অনির্দিষ্ট যোগজ  
পাঠ ১০.৪ : অংশায়ন সূত্রের সাহায্যে যোগজীকরণ  
পাঠ ১০.৫ : নির্দিষ্ট যোগজ সম্পর্কিত সমস্যা সমাধান  
পাঠ ১০.৬ : নির্দিষ্ট যোগজের সাহায্যে ক্ষেত্রফল সম্পর্কিত সমস্যা সমাধান



### ব্যবহারিক

- ব্যবহারিক ১ : রেখা বিভক্তিকারী বিন্দুর স্থানাঙ্ক নির্ণয়।
- ব্যবহারিক ২ : শীর্ষবিন্দুর স্থানাঙ্কের মাধ্যমে ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল নির্ণয় করতে পারবেন।
- ব্যবহারিক ৩ : সরলরেখার সমীকরণের লেখচিত্র অঙ্কন করতে পারবেন।
- ব্যবহারিক ৪ : লেখচিত্র হতে সরলরেখার সমীকরণ নির্ণয় করতে পারবেন।
- ব্যবহারিক ৫ : অক্ষরেখার সাপেক্ষে বিন্দু ও রেখাংশের প্রতিচ্ছবি নির্ণয় করতে পারবেন।
- ব্যবহারিক ৬ : নির্দিষ্ট রেখার সাপেক্ষে বিন্দু ও রেখাংশের প্রতিচ্ছবি নির্ণয় করতে পারবেন।
- ব্যবহারিক ৭ :  $(x - a)^2 + (y - b)^2 = c^2$  সমীকরণের লেখচিত্র অঙ্কন করতে পারবেন এবং কেন্দ্র ও ব্যাসার্ধ নির্ণয় করতে পারবেন।
- ব্যবহারিক ৮ : ত্রিভুজের বাহুগুলোর দৈর্ঘ্য দেওয়া থাকলে ইঙ্গিত কোণের মান নির্ণয় করতে পারবেন।
- ব্যবহারিক ৯ : ত্রিভুজের কোণের পরিমাপ দেওয়া থাকলে বাহুগুলোর দৈর্ঘ্যের অনুপাত নির্ণয় করতে পারবেন।
- ব্যবহারিক ১০ : ত্রিভুজের যেকোনো দুইটি কোণের মান এবং এক বাহুর দৈর্ঘ্য দেওয়া থাকলে ইঙ্গিত বাহুর দৈর্ঘ্য নির্ণয় করতে পারবেন।
- ব্যবহারিক ১১ : ত্রিভুজের যেকোনো দুই বাহুর দৈর্ঘ্য এবং একটি কোণের মান দেওয়া থাকলে ইঙ্গিত কোণের মান নির্ণয় করতে পারবেন।
- ব্যবহারিক ১২ : নির্দিষ্ট বিন্দুর সন্নিকটে ফাংশনটির লেখকে আসন্নভাবে ঐ বিন্দুতে স্পর্শকের লেখ দ্বারা স্থানীয়ভাবে প্রতিস্থাপন
- ব্যবহারিক ১৩ : ফাংশনের লেখকে আসন্নভাবে ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র সরলরেখার সমন্বয়ে গঠিত লেখ দ্বারা প্রতিস্থাপন।
- ব্যবহারিক ১৪ : স্বাধীন চলক এবং অধীন চলকের মধ্যকার সম্পর্ক নির্ণয়।
- ব্যবহারিক ১৫ :  $y = f(x)$  সমীকরণের লেখ ও  $x$  অক্ষ দ্বারা আবদ্ধ ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফলের আসন্ন মান নির্ণয় করতে পারবেন।

“শিক্ষা নিয়ে গড়ব দেশ শেখ হাসিনার বাংলাদেশ”



বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়  
BANGLADESH OPEN UNIVERSITY  
ওপেন স্কুল

গাজীপুর-১৭০৫

☎ ৯২৯১১০৯, ফ্যাক্স : ৮৮০-২-৯২৯১১২২



মানবন্টন ও প্রশ্নের ধরন		
পূর্ণমান-৫৫ (তত্ত্বীয়- ৪৫ এবং ব্যবহারিক-১০)		
১	সৃজনশীল (কাঠামোবদ্ধ) প্রশ্ন ৩০ নম্বর (৩×১০=৩০) ০৬টি প্রশ্ন হতে ০৩টি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১০ নম্বর	সময়: ১ ঘণ্টা ৪০ মিনিট
২	বহুনির্বাচনি প্রশ্ন (নৈর্বাচিক/MCQ) প্রশ্ন- ১৫ নম্বর (১৫×১=১৫) ২৫টি প্রশ্ন হতে ১৫টি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১ নম্বর	সময়: ২০ মিনিট
৩	ব্যবহারিক- ১০ নম্বর ১. যে কোনো একটি পরীক্ষণ/ব্যবহারিক- (১×৬=৬) ২. নোট বুক-২ ৩. মৌখিক পরীক্ষা-২	সময়: ১ ঘণ্টা

*Bim*

(রুনা বিশ্বাস)

সহকারী অধ্যাপক (গণিত)

ওপেন স্কুল, বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়।



“শিক্ষা নিয়ে গড়ব দেশ শেখ হাসিনার বাংলাদেশ”

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়  
BANGLADESH OPEN UNIVERSITY  
ওপেন স্কুল

গাজীপুর-১৭০৫

☎ ৯২৯১১০৯, ফ্যাক্স : ৮৮০-২-৯২৯১১২২



কোভিড ১৯ পরিস্থিতিতে এইচএসসি পরীক্ষা ২০২২ এর জন্য পুনর্বিদ্যাসকৃত পাঠ্যসূচি  
বিষয়: ভূগোল (প্রথম পত্র)  
কোর্স কোড: HSC-1875

## সূচিপত্র

### ইউনিট-২ : পৃথিবীর গঠন

- পাঠ ২.১ : পৃথিবীর বাহ্যিক গঠন
- পাঠ ২.২ : পৃথিবীর অভ্যন্তরীণ গঠন
- পাঠ ২.৩ : শিলা ও এর শ্রেণিবিভাগ
- পাঠ ২.৪ : আগ্নেয় শিলা
- পাঠ ২.৫ : পাললিক শিলা
- পাঠ ২.৬ : রূপান্তরিত শিলা

### ইউনিট-৩ : পৃথিবীর ভূমিরূপ

- পাঠ ৩.১ : পৃথিবীর প্রধান ভূমিরূপসমূহ
- পাঠ ৩.২ : ভাঁজ ও চ্যুতি
- পাঠ ৩.৩ : সমভূমি
- পাঠ ৩.৪ : মালভূমি
- পাঠ ৩.৫ : পাহাড় ও পর্বত
- পাঠ ৩.৬ : মরুভূমি
- পাঠ ৩.৭ : বাংলাদেশের ভূ-প্রাকৃতিক বৈশিষ্ট্য

### ব্যবহারিক

- পাঠ ৩.৮ : সমোন্নতি রেখার সাহায্যে বিভিন্ন ভূমিরূপ প্রদর্শন

### ইউনিট-৪ : ভূমিরূপ পরিবর্তন

- পাঠ ৪.১ : ভূ-আন্দোলন
- পাঠ ৪.২ : পাত সঞ্চালন
- পাঠ ৪.৩ : ভূমিকম্পের কারণ, ফলাফল ও প্রভাব



“শিক্ষা নিয়ে গড়ব দেশ শেখ হাসিনার বাংলাদেশ”

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়  
BANGLADESH OPEN UNIVERSITY  
ওপেন স্কুল

গাজীপুর-১৭০৫

☎ ৯২৯১১০৯, ফ্যাক্স : ৮৮০-২-৯২৯১১২২



- পাঠ ৪.৪ : ভূমিকম্প তরঙ্গ ও ভূমিকম্পপ্রবণ অঞ্চল  
পাঠ ৪.৫ : আগ্নেয়গিরি, অগ্ন্যুৎপাত ও এর প্রভাব  
পাঠ ৪.৬ : সুনামি ও এর প্রভাব

**ইউনিট-৬ : নদী ও ভূমিক্ষয়**

- পাঠ ৬.১ : নদীর উৎপত্তি, বৃদ্ধি ও উন্নয়ন  
পাঠ ৬.২ : নদীর ক্ষয়কার্য ও সৃষ্ট ভূমিরূপ  
পাঠ ৬.৩ : নদীর বহনকার্য  
পাঠ ৬.৪ : নদীর সঞ্চয়কার্য ও সৃষ্ট ভূমিরূপ  
পাঠ ৬.৫ : বাংলাদেশের নদী ব্যবস্থা  
পাঠ ৬.৬ : বাংলাদেশের নদীভাঙ্গন ও এর প্রভাব  
পাঠ ৬.৭ : নদীশাসন

**ইউনিট-৭ : বায়ুমণ্ডল এবং প্রাকৃতিক পরিবেশ দূষণ**

- পাঠ ৭.১ : বায়ুমণ্ডল এবং গঠনকারী উপাদান  
পাঠ ৭.২ : বায়ুমণ্ডলের স্তরবিন্যাস  
পাঠ ৭.৩ : প্রাকৃতিক পরিবেশ দূষণের কারণ ও ফলাফল  
পাঠ ৭.৪ : বায়ু দূষণ  
পাঠ ৭.৫ : জীবজগতের উপর বায়ু দূষণের প্রভাব  
পাঠ ৭.৬ : বায়ু দূষণ প্রতিরোধের উপায়

**ইউনিট-৮ : আবহাওয়া এবং জলবায়ু**

- পাঠ ৮.১ : আবহাওয়া এবং জলবায়ুর উপাদান ও নিয়ামক  
পাঠ ৮.২ : তাপবলয়  
পাঠ ৮.৩ : চাপবলয়  
পাঠ ৮.৪ : বায়ুপ্রবাহ  
পাঠ ৮.৫ : বায়ুর আর্দ্রতা  
পাঠ ৮.৬ : কুয়াশা ও মেঘ



“শিক্ষা নিয়ে গড়ব দেশ শেখ হাসিনার বাংলাদেশ”

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়  
BANGLADESH OPEN UNIVERSITY  
ওপেন স্কুল

গাজীপুর-১৭০৫

☎ ৯২৯১১০৯, ফ্যাক্স : ৮৮০-২-৯২৯১১২২



পাঠ ৮.৭ : বৃষ্টিপাত

পাঠ ৮.৮ : কালবৈশাখী

পাঠ ৮.৯ : ঘূর্ণিঝড়

পাঠ ৮.১০ : টর্নেডো

**ইউনিট-৯ : জলবায়ু অঞ্চলসমূহ ও জলবায়ু পরিবর্তন**

পাঠ ৯.১ : জলবায়ুর শ্রেণিবিভাগ

পাঠ ৯.২ : নিরক্ষীয় জলবায়ু অঞ্চল

পাঠ ৯.৩ : ভূ-মধ্যসাগরীয় জলবায়ু অঞ্চল

পাঠ ৯.৪ : মৌসুমী জলবায়ু

পাঠ ৯.৫ : বাংলাদেশের জলবায়ু

পাঠ ৯.৬ : গ্রিন হাউজ প্রভাব ও বিশ্ব উষ্ণায়ন

পাঠ ৯.৭ : জলবায়ু পরিবর্তন ও বাংলাদেশ প্রেক্ষিত

**ব্যবহারিক**

পাঠ ৯.৮ : সমতাপ রেখা, সমচাপ রেখা, সমবর্ষণ রেখা অংকন এবং মানচিত্রে বিশ্লেষণ

পাঠ ৯.৯ : বৃষ্টিপাত উপাত্তের সাহায্যে রেখাচিত্র অংকন ও বিশ্লেষণ

**ইউনিট-১১ : সমুদ্র স্রোত**

পাঠ ১১.১ : সমুদ্রস্রোত ও সমুদ্রস্রোতের কারণ

পাঠ ১১.৩ : আটলান্টিক মহাসাগরীয় স্রোত

পাঠ ১১.৫ : ভারত মহাসাগরীয় স্রোত

**ইউনিট-১২ : জোয়ার ও ভাঁটা**

পাঠ ১২.১ : জোয়ার ভাঁটা ও এর কারণ

পাঠ ১২.২ : জোয়ার ভাঁটার শ্রেণিবিভাগ

পাঠ ১২.৩ : জোয়ার ভাঁটার সময় ও ব্যবধান

পাঠ ১২.৪ : বাংলাদেশের উপকূলীয় অঞ্চলে জোয়ার ভাঁটার প্রভাব





“শিক্ষা নিয়ে গড়ব দেশ শেখ হাসিনার বাংলাদেশ”

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়  
BANGLADESH OPEN UNIVERSITY  
ওপেন স্কুল

গাজীপুর-১৭০৫

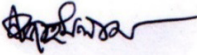
☎ ৯২৯১১০৯, ফ্যাক্স : ৮৮০-২-৯২৯১১২২




ইউনিট-১৫ : ব্যবহারিক ও মানচিত্র ও স্কেল

- পাঠ ১৫.১ : মানচিত্রের ধারণা, উপাদান ও ব্যবহার  
পাঠ ১৫.২ : মানচিত্রের শ্রেণিবিভাগ  
পাঠ ১৫.৩ : স্কেল ও এর শ্রেণিবিভাগ  
পাঠ ১৫.৪ : সরল ও কর্ণীয় স্কেল  
পাঠ ১৫.৫ : মানচিত্রের সংকোচন ও প্রসারণের সুবিধা-অসুবিধা  
পাঠ ১৫.৬ : স্কেলের সাহায্যে অবস্থান ও দূরত্ব নির্ণয়  
পাঠ ১৫.৭ : মানচিত্রের সংকোচন পদ্ধতি  
পাঠ ১৫.৮ : মানচিত্রের প্রসারণ পদ্ধতি

মানবন্টন ও প্রশ্নের ধরন		
পূর্ণমান-৫৫ (তত্ত্বীয়- ৪৫ এবং ব্যবহারিক-১০)		
১	সৃজনশীল (কাঠামোবদ্ধ) প্রশ্ন ৩০ নম্বর (৩×১০=৩০) ০৬টি প্রশ্ন হতে ০৩টি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১০ নম্বর	সময়: ১ ঘণ্টা ৪০ মিনিট
২	বহুনির্বাচনি প্রশ্ন (নৈর্বাচিক/MCQ) প্রশ্ন- ১৫ নম্বর (১৫×১=১৫) ২৫টি প্রশ্ন হতে ১৫টি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১ নম্বর	সময়: ২০ মিনিট
৩	ব্যবহারিক- ১০ নম্বর ১. যে কোনো একটি পরীক্ষণ/ব্যবহারিক- (১×৬=৬) ২. নোট বুক-২ ৩. মৌখিক পরীক্ষা-২	সময়: ১ঘন্টা

  
(ড. মোঃ জাকিরুল ইসলাম)  
সহকারী অধ্যাপক (ভূগোল)  
ওপেন স্কুল  
বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়।

  
(শাহীনা আক্তার)  
সহকারী অধ্যাপক (ভূগোল)  
ওপেন স্কুল  
বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়।



কোভিড ১৯ পরিস্থিতিতে এইচএসসি পরীক্ষা ২০২২ এর জন্য পুনর্বিন্যাসকৃত পাঠ্যসূচি  
বিষয়: গার্হস্থ্য বিজ্ঞান প্রথম পত্র  
কোর্স কোড: HSC-1877

### সূচিপত্র

ক বিভাগ- গৃহ ব্যবস্থাপনা ও গৃহায়ন

#### ইউনিট-১ : গৃহ ব্যবস্থাপনা

- পাঠ ১.১ : গৃহ ব্যবস্থাপনার ধারণা কাঠামো  
পাঠ ১.২ : গৃহ ব্যবস্থাপনার উদ্দেশ্য  
পাঠ ১.৩ : গৃহ ব্যবস্থাপনায় মূল্যবোধ  
পাঠ ১.৪ : লক্ষ্য অর্জন  
পাঠ ১.৫ : গৃহ ব্যবস্থাপনায় মান

#### ইউনিট-২ : গৃহ ব্যবস্থাপনার ধাপ বা স্তর পরিচিতি

- পাঠ ২.১ : পরিকল্পনা প্রণয়ন  
পাঠ ২.২ : সংগঠন ও নির্দেশনা  
পাঠ ২.৩ : বাস্তবায়ন, নিয়ন্ত্রণ, সমন্বয় সাধন ও মূল্যায়ন  
পাঠ ২.৪ : সিদ্ধান্ত গ্রহণ  
পাঠ ২.৫ : একক ও দলীয় সিদ্ধান্ত গ্রহণ  
পাঠ ২.৬ : ব্যবহারিক : শিক্ষা প্রতিষ্ঠানের ক্লাস পার্টি ও বিদায় অনুষ্ঠান পরিচালনা

#### ইউনিট- ৩ : গৃহ সম্পদ ব্যবস্থাপনা

- পাঠ ৩.১ : গৃহ সম্পদ  
পাঠ ৩.২ : সম্পদের শ্রেণিবিভাগ  
পাঠ ৩.৩ : পারিবারের আয়  
পাঠ ৩.৪ : পরিবারের ব্যয়  
পাঠ ৩.৫ : পারিবারিক বাজেট  
পাঠ ৩.৬ : আয় বৃদ্ধির উপায়  
পাঠ ৩.৭ : ব্যবহারিক : বাজেট তৈরিকরণ

#### ইউনিট- ৪ : সময় ও শক্তি ব্যবস্থাপনা

- পাঠ ৪.১ : সময় ব্যবস্থাপনা  
পাঠ ৪.২ : শক্তি সঞ্চয়  
পাঠ ৪.৩ : সময় ও শক্তি ব্যবহারের প্রভাবকসমূহ  
পাঠ ৪.৪ : ক্লাস্তি  
পাঠ ৪.৫ : কাজ সহজকরণ



বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়  
BANGLADESH OPEN UNIVERSITY  
ওপেন স্কুল

গাজীপুর-১৭০৫

☎ ৯২৯১১০৯, ফ্যাক্স : ৮৮০-২-৯২৯১১২২



ইউনিট-৫ : সঞ্চয়, বিনিয়োগ ও ঋণ

- পাঠ ৫.১ : সঞ্চয়ের প্রয়োজনীয়তা  
পাঠ ৫.২ : সঞ্চয়ের প্রকারভেদ ও মাধ্যম  
পাঠ ৫.৩ : বিনিয়োগ  
পাঠ ৫.৪ : ঋণ

ইউনিট- ৯ : গৃহপ্রাঙ্গণ, ছাদ ও বারান্দার ব্যবহার

- পাঠ ৯.১ : গৃহপ্রাঙ্গণ, ছাদ ও বারান্দার সৌন্দর্যবৃদ্ধি  
পাঠ ৯.২ : গৃহপ্রাঙ্গণে বারান্দা ও ছাদের বহুমুখী ব্যবহার  
পাঠ ৯.৩ : গৃহপ্রাঙ্গণের নকশা পরিকল্পনা

খ বিভাগ- বস্ত্র ও বয়ন শিল্প

ইউনিট- ১১ : বাংলাদেশের ঐতিহ্যবাহী বস্ত্র

- পাঠ ১১.১ : ঐতিহ্যবাহী বস্ত্র- জামদানি ও সিল্ক  
পাঠ ১১.২ : মণিপুরি তাঁত ও টাঙ্গাইল তাঁত  
পাঠ ১১.৩ : বেনারসি ও খদর  
পাঠ ১১.৪ : ক্ষুদ্র নৃগোষ্ঠীর পোশাক- মণিপুরি ও খাসিয়া  
পাঠ ১১.৫ : চাকমা, রাখাইন ও সাঁওতাল  
পাঠ ১১.৬ : ব্যবহারিক : বস্ত্র খন্ড দিয়ে শিল্পকর্ম প্রস্তুতকরণ

ইউনিট-১২ : ফ্যাশন, স্টাইল ও ডিজাইন

- পাঠ ১২.১ : ফ্যাশন ও স্টাইল  
পাঠ ১২.২ : ডিজাইন  
পাঠ ১২.৩ : ফ্যাশন চক্র, ফ্যাশন পরিবর্তন ও পোশাক শিল্পে ফ্যাশনের ভূমিকা  
পাঠ ১২.৪ : পোশাক নির্বাচন ও ক্রয়

ইউনিট-১৩ : বস্ত্রে রং ও ছাপা

- পাঠ ১৩.১ : বস্ত্রে রং করা ও ছাপা  
পাঠ ১৩.২ : বিভিন্ন ধরনের রং  
পাঠ ১৩.৩ : বস্ত্রে রং প্রয়োগ পদ্ধতি  
পাঠ ১৩.৪ : বস্ত্রে ছাপার বিভিন্ন পদ্ধতি-ব্লক প্রিন্ট  
পাঠ ১৩.৫ : বাটিক প্রিন্ট  
পাঠ ১৩.৬ : টাই ডাই  
পাঠ ১৩.৭ : স্ক্রিন প্রিন্ট



ইউনিট-১৪ : পোশাকে শিল্পকলার উপাদান ও নীতি

- পাঠ ১৪.১ : পোশাকে শিল্পকলার উপাদান  
পাঠ ১৪.২ : পোশাকে শিল্পকলার নীতি  
পাঠ ১৪.৩ : পোশাকে শিল্পকলার উপাদান ও নীতির প্রয়োগ

মানবন্টন ও প্রশ্নের ধরন		
পূর্ণমান-৫৫ (তত্ত্বীয়- ৪৫ এবং ব্যবহারিক-১০)		
১	সৃজনশীল (কার্টামোবদ্ধ) প্রশ্ন ৩০ নম্বর (৩×১০=৩০) ০৬টি প্রশ্ন হতে ০৩টি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১০ নম্বর	সময়: ১ ঘণ্টা ৪০ মিনিট
২	বহুনির্বাচনি প্রশ্ন (নৈর্বাচিক/MCQ) প্রশ্ন- ১৫ নম্বর (১৫×১=১৫) ২৫টি প্রশ্ন হতে ১৫টি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১ নম্বর	সময়: ২০ মিনিট
৩	ব্যবহারিক- ১০ নম্বর ১. যে কোনো একটি পরীক্ষণ/ব্যবহারিক- (১×৬=৬) ২. নোট বুক-২ ৩. মৌখিক পরীক্ষা-২	সময়: ১ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

*Ananya Laboni*

(অনন্যা লাভনী)

সহযোগী অধ্যাপক (গার্হস্থ্য অর্থনীতি)

ওপেন স্কুল

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়।



কোভিড ১৯ পরিস্থিতিতে এইচএসসি পরীক্ষা ২০২২ এর জন্য পুনর্বিদ্যাসকৃত পাঠ্যসূচি  
বিষয়: কৃষিশিক্ষা (প্রথম পত্র)  
কোর্স কোড: HSC-1889

সূচিপত্র

**ইউনিট-১ : বাংলাদেশের কৃষি**

- পাঠ ১.১ : বাংলাদেশে কৃষির ক্ষেত্র  
পাঠ ১.২ : কৃষির ক্ষেত্র : মাঠ ফসল ও উদ্যান ফসল, সামাজিক বনায়ন  
পাঠ ১.৩ : কৃষির ক্ষেত্র : মৎস্য, গবাদি পশু, পোল্ট্রি  
পাঠ ১.৪ : বাংলাদেশের কৃষি তথ্য ও সেবা প্রাপ্তির উৎস : কৃষক, বিদ্যালয়, ইন্টারনেট ও ই-কৃষি  
পাঠ ১.৫ : বাংলাদেশের কৃষি তথ্য ও সেবা প্রাপ্তির উৎস : উচ্চ শিক্ষা প্রতিষ্ঠান ও কৃষি গবেষণা প্রতিষ্ঠান  
পাঠ ১.৬ : কৃষির তথ্য ও সেবা প্রাপ্তির উৎস : কৃষি সম্প্রসারণ, এনজিও, কৃষি উপকরণ সরবরাহকারী প্রতিষ্ঠান।

**ইউনিট-২ : ভূমি সম্পৃক্ত কৃষি প্রযুক্তি**

- পাঠ ২.১ : মাটির অল্পত্ব  
পাঠ ২.২ : মাটির ক্ষারত্ব  
পাঠ ২.৩ : মাটির বুনট  
পাঠ ২.৪ : ভূমি ক্ষয় ও সংরক্ষণ  
পাঠ ২.৫ : মাটির উর্বরতা ও উৎপাদন ক্ষমতা

**ইউনিট-৩: পানি সেচ ও নিকাশ**

- পাঠ ৩.১ : মৃত্তিকা পানি ও পানি সেচ  
পাঠ ৩.২ : পানি সেচ পদ্ধতি ও ব্যবস্থাপনা  
পাঠ ৩.৩ : ধানের পানি সেচের ব্যবস্থাপনা  
পাঠ ৩.৪ : পানি নিকাশন

**ইউনিট-৪ : বিশেষ উৎপাদন সম্পৃক্ত কৃষি প্রযুক্তি : বীজ উৎপাদন কৌশল**

- পাঠ ৪.১ : আলুর বীজ উৎপাদন  
পাঠ ৪.২ : পিঁয়াজ ও সরিষা বীজ উৎপাদন  
পাঠ ৪.৩ : বীজ প্রক্রিয়াজাতকরণ ও সংরক্ষণ



**ইউনিট-৫ : বিশেষ উৎপাদন সম্পৃক্ত কৃষি প্রযুক্তি**

- পাঠ ৫.১ : অণুজীব সার  
পাঠ ৫.২ : রাইজোবিয়াম, এ্যাজোলা ও ট্রাইকোডার্মা সার  
পাঠ ৫.৩ : পাটের রিবন রেটিং  
পাঠ ৫.৪ : রেশম চাষ  
পাঠ ৫.৫ : মাশরুম চাষ  
পাঠ ৫.৬ : মৌমাছি চাষ  
পাঠ ৫.৭ : গবাদি পশুর কৃত্রিম প্রজনন

**ইউনিট-৭ : মাঠ ফসল**

- পাঠ ৭.১ : : ধান চাষ  
পাঠ ৭.২ : ধানের পোকামাকড় এবং রোগ বালাই  
পাঠ ৭.৬ : চিনি ফসল : আখ চাষ  
পাঠ ৭.৭ : আঁশফসল : পাট চাষ  
পাঠ ৭.৮ : আঁশফসল : তুলা চাষ

**ইউনিট-৮ : উদ্যান ফসল**

- পাঠ ৮.২ : কুল চাষ  
পাঠ ৮.৩ : পেয়ারা চাষ  
পাঠ ৮.৪ : কমলা চাষ

**ইউনিট-৯ : ফল ও শাকসবজি প্রক্রিয়াজাতকরণ এবং সংরক্ষণ**

- পাঠ ৯.১ : ফল ও শাকসবজি পচনের কারণ, লক্ষণ এবং সংরক্ষণের প্রয়োজনীয়তা  
পাঠ ৯.২ : ফল ও শাকসবজি সংরক্ষণ পদ্ধতি  
পাঠ ৯.৩ : ফল ও শাকসবজি বাজারজাতকরণ ও প্রক্রিয়াজাতকরণ  
পাঠ ৯.৪ : আচার, জেলি, সস ও মুরব্বা এবং আলুর চিপস ও ফ্রেস ফ্রাই তৈরি

**ব্যবহারিক**

- ব্যবহারিক ২.৬ : ক) লিটমাস পেপারের সাহায্যে মাটির অম্লত্ব ও ক্ষারত্ব পরীক্ষা করা  
খ) pH মিটারের সাহায্যে মাটির অম্লত্ব ও ক্ষারত্ব নির্ণয়করণ।  
ব্যবহারিক ২.৭ : বিভিন্ন ধরনের মাটি সংগ্রহ, শনাক্তকরণ ও সংরক্ষণ  
ব্যবহারিক ৪.৪ : বীজের বিশুদ্ধতার হার নির্ণয়  
ব্যবহারিক ৪.৫ : পিঁয়াজ, আলু ও সরিষার বীজ শোধন  
ব্যবহারিক ৫.৮ : ঘরের ভিতরে মাশরুম চাষ  
ব্যবহারিক ৭.৯ : সুস্থ বীজ বাছাইকরণ

“শিক্ষা নিয়ে গড়ব দেশ শেখ হাসিনার বাংলাদেশ”



বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়  
BANGLADESH OPEN UNIVERSITY  
ওপেন স্কুল

গাজীপুর-১৭০৫

☎ ৯২৯১১০৯, ফ্যাক্স : ৮৮০-২-৯২৯১১২২



মানবন্টন ও প্রশ্নের ধরন		
পূর্ণমান-৫৫ (তত্ত্বীয়- ৪৫ এবং ব্যবহারিক-১০)		
১	সৃজনশীল (কাঠামোবদ্ধ) প্রশ্ন ৩০ নম্বর (৩×১০=৩০)	সময়: ১ ঘণ্টা ৪০ মিনিট
	০৬টি প্রশ্ন হতে ০৩টি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১০ নম্বর	
২	বহুনির্বাচনি প্রশ্ন (নৈর্বাচিক/MCQ) প্রশ্ন- ১৫ নম্বর (১৫×১=১৫)	সময়: ২০ মিনিট
	২৫টি প্রশ্ন হতে ১৫টি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১ নম্বর	
৩	ব্যবহারিক- ১০ নম্বর	সময়: ১ ঘণ্টা ৩০ মিনিট
	১. যে কোনো একটি পরীক্ষণ/ব্যবহারিক- (১×৬=৬)	
	২. নোট বুক-২	
	৩. মৌখিক পরীক্ষা-২	

(ড. মোছা: শিরিন সুলতানা)  
সহযোগী অধ্যাপক (কৃষি শিক্ষা)  
ওপেন স্কুল  
বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়।