

# HSC 1st Year একাডেমিক প্রোগ্রাম

## Prime Batch

অনলাইন ব্যাচ টাইম

বাংলা ডার্সন - সন্ধ্যা ৬:০০ টা

ক্লাস ও এক্সাম

নতুন রুটিন

অনলাইন পরীক্ষার সময়

সকাল ৯:০০ টা থেকে রাত ১১:০০ টা

### পার্ট- ০১

তারিখ ও বার	লাইভ ক্লাস (অনলাইন স্মার্ট বোর্ড)	লাইভ এক্সাম (অনলাইন)
১৩ আগস্ট ২০২৪ (মঙ্গলবার)	<b>Live Class (C-17+18)</b> রসায়ন: অধ্যায়- ০২	Daily Live Exam (C-15+16) <b>MCQ</b> (10×1=10); 10 min
১৪ আগস্ট ২০২৪ (বুধবার)	<b>Live Class (Z-03+04)</b> প্রাণিবিজ্ঞান: অধ্যায়- ০৯	Daily Live Exam (C-17+18) <b>MCQ</b> (10×1=10); 10 min
১৫ আগস্ট ২০২৪ (বৃহস্বার)	<b>Live Class (C-19+20)</b> রসায়ন: অধ্যায়- ০২	Daily Live Exam (Z-03+04) <b>MCQ</b> (10×1=10); 10 min
<b>১৭ আগস্ট ২০২৪ (শনিবার)</b>	<b>Chapter-wise Exam [H.Math 1st Paper Chapter-03] (Part-02); Lecture HM-17 to 24; (CQ 2×10=20); Time: 50min &amp; (Pre-Admission MCQ 10×1=10); Time: 10min.</b>	
১৮ আগস্ট ২০২৪ (রবিবার)	<b>Live Class (Z-05+06)</b> প্রাণিবিজ্ঞান: অধ্যায়- ০৯	Daily Live Exam (C-19+20) <b>MCQ</b> (10×1=10); 10 min
১৯ আগস্ট ২০২৪ (সোমবার)	<b>Live Class (P-13+14)</b> পদার্থবিজ্ঞান: অধ্যায়- ০২	Daily Live Exam (Z-05+06) <b>MCQ</b> (10×1=10); 10 min
২০ আগস্ট ২০২৪ (মঙ্গলবার)	<b>Live Class (C-21+22)</b> রসায়ন: অধ্যায়- ০২	Daily Live Exam (P-13+14) <b>MCQ</b> (10×1=10); 10 min
২১ আগস্ট ২০২৪ (বুধবার)	<b>Live Class (B-09+10)</b> উদ্ভিদবিজ্ঞান: অধ্যায়- ০২	Daily Live Exam (C-21+22) <b>MCQ</b> (10×1=10); 10 min
২২ আগস্ট ২০২৪ (বৃহস্বার)	<b>Live Class (B-11+12)</b> উদ্ভিদবিজ্ঞান: অধ্যায়- ০২	Daily Live Exam (B-09+10) <b>MCQ</b> (10×1=10); 10 min
<b>২৩ আগস্ট ২০২৪ (শুক্রবার)</b>	<b>Chapter-wise Exam [Physics 1st Paper Chapter-02] (CQ 2×10=20); Time: 50min &amp; (Pre-Admission MCQ 10×1=10); Time: 10min.</b>	
<b>২৪ আগস্ট ২০২৪ (শনিবার)</b>	<b>Chapter-wise Exam [Zoology Chapter-01] (CQ 2×10=20); Time: 50min &amp; (Pre-Admission MCQ 10×1=10); Time: 10min.</b>	

### পার্ট- ০২

২৫ আগস্ট ২০২৪ (রবিবার)	<b>Live Class (Z-07+08)</b> প্রাণিবিজ্ঞান: অধ্যায়- ০২	Daily Live Exam (B-11+12) <b>MCQ</b> (10×1=10); 10 min
২৬ আগস্ট ২০২৪ (সোমবার)	<b>Live Class (P-01+02)</b> পদার্থবিজ্ঞান: অধ্যায়- ০৯	Daily Live Exam (Z-07+08) <b>MCQ</b> (10×1=10); 10 min
২৭ আগস্ট ২০২৪ (মঙ্গলবার)	<b>Live Class (C-23+24)</b> রসায়ন: অধ্যায়- ০৩	Daily Live Exam (P-01+02) <b>MCQ</b> (10×1=10); 10 min
২৮ আগস্ট ২০২৪ (বুধবার)	<b>Live Class (HM-01+02)</b> উচ্চতর গণিত: অধ্যায়- ০৯	Daily Live Exam (C-23+24) <b>MCQ</b> (10×1=10); 10 min
২৯ আগস্ট ২০২৪ (বৃহস্বার)	<b>Live Class (P-15+16)</b> পদার্থবিজ্ঞান: অধ্যায়- ০৩	Daily Live Exam (HM-01+02) <b>MCQ</b> (10×1=10); 10 min
<b>৩০ আগস্ট ২০২৪ (শুক্রবার)</b>	<b>Chapter-wise Exam [Chemistry 1st Paper Chapter-02] (Part-01); Lecture C-05 to 12; (CQ 2×10=20); Time: 50min &amp; (Pre-Admission MCQ 10×1=10); Time: 10min.</b>	
<b>৩১ আগস্ট ২০২৪ (শনিবার)</b>	<b>Chapter-wise Exam [Botany Chapter-02] (CQ 2×10=20); Time: 50min &amp; (Pre-Admission MCQ 10×1=10); Time: 10min.</b>	
০১ সেপ্টেম্বর ২০২৪ (রবিবার)	<b>Live Class (Z-09+10)</b> প্রাণিবিজ্ঞান: অধ্যায়- ০২	Daily Live Exam (P-15+16) <b>MCQ</b> (10×1=10); 10 min
০২ সেপ্টেম্বর ২০২৪ (সোমবার)	<b>Live Class (P-17+18)</b> পদার্থবিজ্ঞান: অধ্যায়- ০৩	Daily Live Exam (Z-09+10) <b>MCQ</b> (10×1=10); 10 min
০৩ সেপ্টেম্বর ২০২৪ (মঙ্গলবার)	<b>Live Class (C-25+26)</b> রসায়ন: অধ্যায়- ০৩	Daily Live Exam (P-17+18) <b>MCQ</b> (10×1=10); 10 min
০৪ সেপ্টেম্বর ২০২৪ (বুধবার)	<b>Live Class (HM-03+04)</b> উচ্চতর গণিত: অধ্যায়- ০৯	Daily Live Exam (C-25+25) <b>MCQ</b> (10×1=10); 10 min
০৫ সেপ্টেম্বর ২০২৪ (বৃহস্বার)	<b>Live Class (HM-05+06)</b> উচ্চতর গণিত: অধ্যায়- ০৯	Daily Live Exam (HM-03+04) <b>MCQ</b> (10×1=10); 10 min
<b>০৬ সেপ্টেম্বর ২০২৪ (শুক্রবার)</b>	<b>Chapter-wise Exam [Physics 1st Paper Chapter-01] (CQ 2×10=20); Time: 50min &amp; (Pre-Admission MCQ 10×1=10); Time: 10min.</b>	
<b>০৭ সেপ্টেম্বর ২০২৪ (শনিবার)</b>	<b>Chapter-wise Exam [Chemistry 1st Paper Chapter-02] (Part-02); Lecture C-13 to 22; (CQ 2×10=20); Time: 50min &amp; (Pre-Admission MCQ 10×1=10); Time: 10min</b>	
০৮ সেপ্টেম্বর ২০২৪ (রবিবার)	<b>Live Class (HM-37+38)</b> উচ্চতর গণিত: অধ্যায়- ০৬	Daily Live Exam (HM-05+06) <b>MCQ</b> (10×1=10); 10 min
০৯ সেপ্টেম্বর ২০২৪ (সোমবার)	<b>Live Class (P-19+20)</b> পদার্থবিজ্ঞান: অধ্যায়- ০৩	Daily Live Exam (HM-37+38) <b>MCQ</b> (10×1=10); 10 min
১০ সেপ্টেম্বর ২০২৪ (মঙ্গলবার)	<b>Live Class (C-27+28)</b> রসায়ন: অধ্যায়- ০৩	Daily Live Exam (P-19+20) <b>MCQ</b> (10×1=10); 10 min
১১ সেপ্টেম্বর ২০২৪ (বুধবার)	<b>Live Class (Z-11+12)</b> প্রাণিবিজ্ঞান: অধ্যায়- ০২	Daily Live Exam (C-27+28) <b>MCQ</b> (10×1=10); 10 min
১২ সেপ্টেম্বর ২০২৪ (বৃহস্বার)	<b>Live Class (HM-41+42)</b> উচ্চতর গণিত: অধ্যায়- ০৭	Daily Live Exam (Z-11+12) <b>MCQ</b> (10×1=10); 10 min
<b>১৩ সেপ্টেম্বর ২০২৪ (শুক্রবার)</b>	<b>Chapter-wise Exam [H.Math 1st Paper Chapter-01] (CQ 2×10=20); Time: 50min &amp; (Pre-Admission MCQ 10×1=10); Time: 10min.</b>	
<b>১৪ সেপ্টেম্বর ২০২৪ (শনিবার)</b>	<b>Chapter-wise Exam [Physics 1st Paper Chapter-03] (CQ 2×10=20); Time: 50min &amp; (Pre-Admission MCQ 10×1=10); Time: 10min.</b>	

১৫ সেপ্টেম্বর ২০২৪ (রবিবার)	<b>Live Class (HM-39+40)</b> উচ্চতর গণিত: অধ্যায়- ০৬	Daily Live Exam (HM-41+42) <b>MCQ</b> (10×1=10); 10 min
১৬ সেপ্টেম্বর ২০২৪ (সোমবার)	<b>Live Class (P-21+22)</b> পদার্থবিজ্ঞান: অধ্যায়- ০৪	Daily Live Exam (HM-39+40) <b>MCQ</b> (10×1=10); 10 min
১৭ সেপ্টেম্বর ২০২৪ (মঙ্গলবার)	<b>Live Class (C-29+30)</b> রসায়ন: অধ্যায়- ০৩	Daily Live Exam (P-21+22) <b>MCQ</b> (10×1=10); 10 min
১৮ সেপ্টেম্বর ২০২৪ (বুধবার)	<b>Live Class (Z-13+14)</b> প্রাণিবিজ্ঞান: অধ্যায়- ০২	Daily Live Exam (C-29+30) <b>MCQ</b> (10×1=10); 10 min
১৯ সেপ্টেম্বর ২০২৪ (বৃহস্পতিবার)	<b>Live Class (HM-43+44)</b> উচ্চতর গণিত: অধ্যায়- ০৭	Daily Live Exam (Z-13+14) <b>MCQ</b> (10×1=10); 10 min
<b>২০ সেপ্টেম্বর ২০২৪ (শুক্রবার)</b>	<b>Chapter-wise Exam [H.Math 1st Paper Chapter-06] (CQ 2×10=20); Time: 50min &amp; (Pre-Admission MCQ 10×1=10); Time: 10min.</b>	
২২ সেপ্টেম্বর ২০২৪ (রবিবার)	<b>Live Class (HM-53+54)</b> উচ্চতর গণিত: অধ্যায়- ০৮	Daily Live Exam (HM-43+44) <b>MCQ</b> (10×1=10); 10 min
২৩ সেপ্টেম্বর ২০২৪ (সোমবার)	<b>Live Class (P-23+24)</b> পদার্থবিজ্ঞান: অধ্যায়- ০৪	Daily Live Exam (HM-53+54) <b>MCQ</b> (10×1=10); 10 min
২৪ সেপ্টেম্বর ২০২৪ (মঙ্গলবার)	<b>Live Class (C-31+32)</b> রসায়ন: অধ্যায়- ০৩	Daily Live Exam (P-23+24) <b>MCQ</b> (10×1=10); 10 min
২৫ সেপ্টেম্বর ২০২৪ (বুধবার)	<b>Live Class (B-13+14)</b> উদ্ভিদবিজ্ঞান: অধ্যায়- ০৩	Daily Live Exam (C-31+32) <b>MCQ</b> (10×1=10); 10 min
২৬ সেপ্টেম্বর ২০২৪ (বৃহস্পতিবার)	<b>Live Class (HM-45+46)</b> উচ্চতর গণিত: অধ্যায়- ০৭	Daily Live Exam (B-13+14) <b>MCQ</b> (10×1=10); 10 min
<b>২৭ সেপ্টেম্বর ২০২৪ (শুক্রবার)</b>	<b>Chapter-wise Exam [Chemistry 1st Paper Chapter-03] (Part-01); Lecture C-23 to 30; (CQ 2×10=20); Time: 50min &amp; (Pre-Admission MCQ 10×1=10); Time: 10min.</b>	
<b>২৮ সেপ্টেম্বর ২০২৪ (শনিবার)</b>	<b>Chapter-wise Exam [Zoology Chapter-02] (CQ 2×10=20); Time: 50min &amp; (Pre-Admission MCQ 10×1=10); Time: 10min.</b>	
২৯ সেপ্টেম্বর ২০২৪ (রবিবার)	<b>Live Class (HM-55+56)</b> উচ্চতর গণিত: অধ্যায়- ০৮	Daily Live Exam (HM-45+46) <b>MCQ</b> (10×1=10); 10 min
৩০ সেপ্টেম্বর ২০২৪ (সোমবার)	<b>Live Class (P-25+26)</b> পদার্থবিজ্ঞান: অধ্যায়- ০৪	Daily Live Exam (HM-55+56) <b>MCQ</b> (10×1=10); 10 min
০১ অক্টোবর ২০২৪ (মঙ্গলবার)	<b>Live Class (C-33+34)</b> রসায়ন: অধ্যায়- ০৩	Daily Live Exam (P-25+26) <b>MCQ</b> (10×1=10); 10 min
০২ অক্টোবর ২০২৪ (বুধবার)	<b>Live Class (B-15+16)</b> উদ্ভিদবিজ্ঞান: অধ্যায়- ০৩	Daily Live Exam (C-33+34) <b>MCQ</b> (10×1=10); 10 min
০৩ অক্টোবর ২০২৪ (বৃহস্পতিবার)	<b>Live Class (HM-47+48)</b> উচ্চতর গণিত: অধ্যায়- ০৭	Daily Live Exam (B-15+16) <b>MCQ</b> (10×1=10); 10 min
০৬ অক্টোবর ২০২৪ (রবিবার)	<b>Live Class (HM-57+58)</b> উচ্চতর গণিত: অধ্যায়- ০৮	Daily Live Exam (HM-47+48) <b>MCQ</b> (10×1=10); 10 min
০৭ অক্টোবর ২০২৪ (সোমবার)	<b>Live Class (P-27+28)</b> পদার্থবিজ্ঞান: অধ্যায়- ০৪	Daily Live Exam (HM-57+58) <b>MCQ</b> (10×1=10); 10 min
০৮ অক্টোবর ২০২৪ (মঙ্গলবার)	<b>Live Class (C-35+36)</b> রসায়ন: অধ্যায়- ০৩	Daily Live Exam (P-27+28) <b>MCQ</b> (10×1=10); 10 min
০৯ অক্টোবর ২০২৪ (বুধবার)	<b>Live Class (B-17+18)</b> উদ্ভিদবিজ্ঞান: অধ্যায়- ০৩	Daily Live Exam (C-35+36) <b>MCQ</b> (10×1=10); 10 min
<b>শারদীয় দুর্গা পূজা উপলক্ষে ১০ এবং ১৩ অক্টোবর অনলাইন ক্লাস ও পরীক্ষা বন্ধ থাকবে।</b>		
১৪ অক্টোবর ২০২৪ (সোমবার)	<b>Live Class (P-29+30)</b> পদার্থবিজ্ঞান: অধ্যায়- ০৪	Daily Live Exam (B-17+18) <b>MCQ</b> (10×1=10); 10 min
১৫ অক্টোবর ২০২৪ (মঙ্গলবার)	<b>Live Class (P-31+32)</b> পদার্থবিজ্ঞান: অধ্যায়- ০৫	Daily Live Exam (P-29+30) <b>MCQ</b> (10×1=10); 10 min
১৬ অক্টোবর ২০২৪ (বুধবার)	<b>Live Class (Z-15+16)</b> প্রাণিবিজ্ঞান: অধ্যায়- ০৩	Daily Live Exam (P-31+32) <b>MCQ</b> (10×1=10); 10 min
১৭ অক্টোবর ২০২৪ (বৃহস্পতিবার)	<b>Live Class (HM-49+50)</b> উচ্চতর গণিত: অধ্যায়- ০৭	Daily Live Exam (Z-15+16) <b>MCQ</b> (10×1=10); 10 min
<b>১৮ অক্টোবর ২০২৪ (শুক্রবার)</b>	<b>Chapter-wise Exam [H.Math 1st Paper Chapter-08] (CQ 2×10=20); Time: 50min &amp; (Pre-Admission MCQ 10×1=10); Time: 10min.</b>	
<b>১৯ অক্টোবর ২০২৪ (শনিবার)</b>	<b>Chapter-wise Exam [Chemistry 1st Paper Chapter-03] (Part-02); Lecture C-31 to 36; (CQ 2×10=20); Time: 50min &amp; (Pre-Admission MCQ 10×1=10); Time: 10min.</b>	
২০ অক্টোবর ২০২৪ (রবিবার)	<b>Live Class (Z-17+18)</b> প্রাণিবিজ্ঞান: অধ্যায়- ০৩	Daily Live Exam (HM-49+50) <b>MCQ</b> (10×1=10); 10 min
২১ অক্টোবর ২০২৪ (সোমবার)	<b>Live Class (P-33+34)</b> পদার্থবিজ্ঞান: অধ্যায়- ০৫	Daily Live Exam (Z-17+18) <b>MCQ</b> (10×1=10); 10 min
২২ অক্টোবর ২০২৪ (মঙ্গলবার)	<b>Live Class (P-35+36)</b> পদার্থবিজ্ঞান: অধ্যায়- ০৫	Daily Live Exam (P-33+34) <b>MCQ</b> (10×1=10); 10 min
২৩ অক্টোবর ২০২৪ (বুধবার)	<b>Live Class (B-25+26)</b> উদ্ভিদবিজ্ঞান: অধ্যায়- ০৫	Daily Live Exam (P-35+36) <b>MCQ</b> (10×1=10); 10 min
২৪ অক্টোবর ২০২৪ (বৃহস্পতিবার)	<b>Live Class (HM-51+52)</b> উচ্চতর গণিত: অধ্যায়- ০৭	Daily Live Exam (B-25+26) <b>MCQ</b> (10×1=10); 10 min
<b>২৫ অক্টোবর ২০২৪ (শুক্রবার)</b>	<b>Chapter-wise Exam [Botany Chapter-03] (CQ 2×10=20); Time: 50min &amp; (Pre-Admission MCQ 10×1=10); Time: 10min.</b>	
<b>২৬ অক্টোবর ২০২৪ (শনিবার)</b>	<b>Chapter-wise Exam [Physics 1st Paper Chapter-04] (CQ 2×10=20); Time: 50min &amp; (Pre-Admission MCQ 10×1=10); Time: 10min</b>	
<b>পরবর্তী ক্লাস ও পরীক্ষার রুটিন (পার্ট-০৩) প্রকাশিত হবে...</b>		

### অনলাইনে ক্লাস ও পরীক্ষা পদ্ধতি:

- \* **Live Class & Exam** দিতে [udvash.com](http://udvash.com) এই ওয়েবসাইটে গিয়ে 'Join Now' মেনুতে ক্লিক করো। ক্লাস ও পরীক্ষায় অংশগ্রহণ করতে ঊনুন্ম এর একাদশ শ্রেণির একাডেমিক প্রোগ্রামে তোমার ভর্তিকৃত রেজিস্ট্রেশন নম্বর ব্যবহার করে Login করো।
- \* **Daily Live Exam** গুলো রুটিনে উল্লেখিত তারিখ অনুযায়ী সকাল ১১:০০ টা থেকে রাত ১১:০০ টা পর্যন্ত চলবে। এই সময়ের মধ্যে একজন শিক্ষার্থী উক্ত Live Exam-এ একবারই অংশগ্রহণ করতে পারবে। তবে অধিক অনুশীলনের জন্য শিক্ষার্থীরা একই সিলেবাসের Practice Exam এ একাধিকবার অংশগ্রহণ করতে পারবে।

**HSC 1st Year একাডেমিক প্রোগ্রাম Prime Batch পার্ট-০২ সিলেবাস-২০২৪ (অনলাইন)**

পদার্থবিজ্ঞান ১ম পত্র (Reference Book: **UDVASH** Parallel Text)

অধ্যায়	লেকচার	সিলেবাস
অধ্যায়-২ ভেক্টর	P-13	ক্যালকুলাস, অন্তরীকরণ, সমাকলন, বহুচলক বিশিষ্ট ফাংশন ও আংশিক অন্তরীকরণ।
	P-14	স্কেলার ও ভেক্টর ক্ষেত্র, গ্রেডিয়েন্ট, ডাইভারজেন্স, কার্ভ।
অধ্যায়-১ ভৌত জগৎ ও পরিমাপ	P-01	পদার্থবিজ্ঞানের পরিসর, পদার্থবিজ্ঞান ও বিজ্ঞানের অন্যান্য শাখা, পদার্থবিজ্ঞানের ক্রমবিকাশ, পদার্থবিজ্ঞানের ধারণা, সূত্র, নীতি, স্বীকার্য, অনুকল্প এবং তত্ত্ব এর অর্থ, পরিমাপ, একক, মাত্রা, মাত্রা সমীকরণ, সমমাত্রিক নীতি, ভৌত রাশির মান এক একক পদ্ধতি হতে অন্য একক পদ্ধতিতে রূপান্তর, মাত্রা সমীকরণের সীমাবদ্ধতা, ক্রটি, যান্ত্রিক ক্রটি, পর্যবেক্ষণমূলক ক্রটি, এলোমেলো বা বিক্ষিপ্ত ক্রটি, পুনরাবৃত্তিক ক্রটি, লঘিষ্ঠ গণন ক্রটি, ক্রটি গণনা, পরিমাপ্য রাশির শুদ্ধতর মান নির্ধারণ, তাৎপর্যপূর্ণ অক্ষা
	P-02	পরিমাপের কয়েকটি যন্ত্র, ডার্নিয়ার স্কেল, স্লাইড ক্যালিপার্স, স্ক্রু-গজ, স্ফেরোমিটার, তুলা যন্ত্র, গাণিতিক সমস্যাবলি।
অধ্যায়-৩ গতিবিদ্যা	P-15	প্রসঙ্গ কাঠামো, স্থিতি ও গতি, দূরত্ব ও সরণ, গড়বেগ ও গড় দ্রুতি, তাৎক্ষণিক বেগ ও তাৎক্ষণিক দ্রুতি, ত্বরণ, সমত্বরণের ক্ষেত্রে একমাত্রিক গতির সমীকরণ।
	P-16	লেখচিত্রের সাহায্যে গতি বর্ণনা, গতি বর্ণনায় ঢাল ও ক্ষেত্রফলের ধারণা।
	P-17	মুক্তভাবে পড়ন্ত বস্তুর গতি, উল্লম্ব গতি, নিষ্কিপ্ত বস্তুর ক্ষেত্রে কয়েকটি বিশেষ সমীকরণ, গতির সমীকরণ হতে গ্যালিলিওর সূত্র।
	P-18	বক্রপথে বস্তুর গতি, সমত্বরণে গতিশীল বস্তুর গতির সমীকরণগুলোর ভেক্টররূপ, প্রক্ষিপ্ত বস্তুর গতি, প্রক্ষেপকের গতিপথের সমীকরণ, প্রাস সংক্রান্ত কয়েকটি সমীকরণ।
	P-19	প্রক্ষেপক সংক্রান্ত কয়েকটি সমস্যা।
	P-20	বৃত্তীয় গতি, বৃত্তাকার গতি সংক্রান্ত কয়েকটি রাশি, কেন্দ্রমুখী ত্বরণ, কেন্দ্রমুখী ত্বরণের রাশিমালা, লম্বিত ত্বরণ, কৌণিক গতির সমীকরণ।
অধ্যায়-৪ নিউটনিয়ান বলবিদ্যা	P-21	বলের প্রাথমিক ধারণা, নিউটনীয় বলবিদ্যা, নিউটনের গতির প্রথম সূত্র, গতি ও স্থিতি জড়তা, বলের স্বজামূলক ধারণা, বলের সাধারণ বৈশিষ্ট্য, বিভিন্ন প্রকার বল, মৌলিক বল, মহাকর্ষ বল, তাড়িতচৌম্বক বল, সবল নিউক্লিয় বল, দুর্বল নিউক্লিয় বল।
	P-22	ভরবেগ, নিউটনের গতির দ্বিতীয় সূত্র, বলের সাম্যা
	P-23	নিউটনের তৃতীয় সূত্র, সিস্টেম বা ব্যবস্থা, বাহ্যিক বল ও অভ্যন্তরীণ বল, বিভিন্ন প্রকার বল, অভিকর্ষ বল, অভিলম্ব বল, বস্তুর ওজন, টানা
	P-24	ঘর্ষণ, ঘর্ষণ কোণ, স্থিতি কোণ।
	P-25	ভরবেগের সংরক্ষণশীলতা, ভরবেগের সংরক্ষণশীলতার ভেক্টররূপ, সংঘর্ষ, একমাত্রিক স্থিতিস্থাপক সংঘর্ষের রাশিমালা।
	P-26	ভরকেন্দ্র, ঘাত বল ও বলের ঘাত, ঘাত বল, বলের ঘাত, নিউটনের সূত্রগুলোর প্রযোজ্যতা ও প্রয়োগ, ভূমির উপর দাঁড়ানো, হাঁটা, ঘোড়ার গাড়ি টানা, নৌকার গুণ টানা, মহাশূন্য অভিযান তথা রকেটের গতি, নিউটনের গতি সূত্রগুলোর পারস্পরিক সম্পর্ক।
	P-27	সুষম বৃত্তাকার গতি, কেন্দ্রমুখী বল, কেন্দ্রবিমুখী বল, বক্রপথে যানবাহন ও রাস্তার ব্যাংকিং, সাইকেল, রেলগাড়ি/মোটরগাড়ি।
	P-28	ঘূর্ণন জড়তা: জড়তার ভ্রামক, চক্রগতির ব্যাসার্ধ, লম্ব অক্ষ উপপাদ্য, সমান্তরাল অক্ষ উপপাদ্য।
	P-29	বিভিন্ন ক্ষেত্রে জড়তার ভ্রামক, টর্ক, টর্কের রাশিমালা, টর্কের ভেক্টররূপ, টর্ক ও কৌণিক ত্বরণ।
	P-30	কৌণিক ভরবেগ, কৌণিক ভরবেগ গণনার সমতুল্য উপায়, বৃত্তীয় গতিতে ঘূর্ণায়মান বস্তুর কৌণিক ভরবেগ, টর্ক ( $\tau$ ) ও কৌণিক ভরবেগের ( $L$ ) মধ্যে সম্পর্ক, ঘূর্ণন গতির ক্ষেত্রে নিউটনের সূত্র, ঘূর্ণন গতির ক্ষেত্রে নিউটনের সূত্রের প্রয়োগ, গাণিতিক সমস্যাবলি।
অধ্যায়-৫ কাজ, শক্তি ও ক্ষমতা	P-31	কাজ, ধনাত্মক, ঋণাত্মক ও শূন্য কাজ, ধ্রুব বল ও পরিবর্তনশীল বল, ধ্রুব বল দ্বারা কৃতকাজ।
	P-32	পরিবর্তনশীল বল দ্বারা কৃতকাজ, স্প্রিং বল, ঘূর্ণনের ক্ষেত্রে কৃতকাজ।
	P-33	পথের উপর কৃতকাজের নির্ভরশীলতা, গতিশক্তি এবং কাজ-শক্তি উপপাদ্য, ঘূর্ণায়মান বস্তুর গতিশক্তি, চলন-ঘূর্ণন গতি সম্পন্ন বস্তুর গতিশক্তি।
	P-34	সংরক্ষণশীল বল, অসংরক্ষণশীল বল, বিভবশক্তি, অভিকর্ষজ বিভবশক্তি, স্থিতিস্থাপক বিভবশক্তি, বিভবশক্তি ও বলের সম্পর্ক।
	P-35	কৃতকাজ ও যান্ত্রিক শক্তির পরিবর্তন, যান্ত্রিক শক্তির নিত্যতা, শক্তির সংরক্ষণশীলতা নীতি।
	P-36	ক্ষমতা, কর্মদক্ষতা, গাণিতিক সমস্যাবলি, ভরকেন্দ্রের সরণ ও কৃতকাজ, কুয়া ও চৌবাচ্চা সংক্রান্ত সমস্যা।

রসায়ন ১ম পত্র (Reference Book: **UDVASH** Parallel Text)

অধ্যায়	লেকচার	সিলেবাস
অধ্যায়-২ গুণগত রসায়ন	C-17	দ্রাব্যতা গুণফলের নীতি, দ্রাব্যতা গুণফলের নীতির প্রয়োগ, সমআয়ন ও এর প্রভাবে দ্রাব্যতার পরিবর্তন,
	C-18	সমআয়নের প্রয়োগ, দ্রাব্যতার ওপর $P^H$ এর প্রভাব, Related Math.
	C-19	গুণগত বিশ্লেষণ (আয়ন শনাক্তকরণ)- শিখা পরীক্ষা, সিল্ড পরীক্ষা (+ve আয়ন শনাক্তকরণ -ve আয়ন শনাক্তকরণ), জৈবযৌগে কার্বনের উপস্থিতি শনাক্তকরণ, জৈবযৌগে হাইড্রোজেন উপস্থিতি শনাক্তকরণ, জৈবযৌগে N, S, X (F, Cl, Br, I) শনাক্তকরণ।
	C-20	গুণগত রসায়নের প্রয়োগ (আঙ্গিক বিশ্লেষণ)- কেলাসন, পাতন ও আংশিক পাতন, বাষ্প পাতন, উর্ধ্বপাতন, নিম্নচাপ পাতন।
	C-21	দ্রাবক নিষ্কাশন।
	C-22	নার্নস্টের বন্টন সূত্র, কোমাটোগ্রাফি, কলাম কোমাটোগ্রাফি, পাতলা স্তর কোমাটোগ্রাফি, পেপার স্তর কোমাটোগ্রাফি, গুণগত বিশ্লেষণের গুরুত্ব।
অধ্যায়-৩ মৌলের পর্যায়বৃত্ত ধর্ম ও রাসায়নিক বন্ধন	C-23	পর্যায় সারণির ইতিহাস, ধারণা ও তাৎপর্য, $e^-$ বিন্যাসের মাধ্যমে অবস্থান নির্ণয়, ব্লক মৌল, $s, p, d, f$ এর বৈশিষ্ট্য।
	C-24	ব্লক মৌলের রাসায়নিক ধর্ম (s ব্লক মৌলের রাসায়নিক ধর্ম)
	C-25	p ব্লক মৌলের রাসায়নিক ধর্ম (Part-01).
	C-26	p ব্লক মৌলের রাসায়নিক ধর্ম (Part-02).
	C-27	ব্লক মৌলের রাসায়নিক ধর্ম (d ব্লক মৌলের রাসায়নিক ধর্ম, f ব্লক মৌলের রাসায়নিক ধর্ম)
	C-28	অবস্থান্তর মৌল, অবস্থান্তর মৌলের বৈশিষ্ট্য।
	C-29	পর্যায়বৃত্ত ধর্ম- পারমাণবিক আকার, আয়নিকরণ শক্তি, $e^-$ আসক্তি।
	C-30	তড়িৎ ঋণাত্মকতা, গলনাঙ্ক/স্ফুটনাঙ্ক, অক্সাইডের অম্লত্ব/ক্ষারত্ব।

C-31	রাসায়নিক বন্ধন- আয়নিক বন্ধন, ধাতব বন্ধন, সমযোজী বন্ধন, সমযোজী বন্ধনের শ্রেণিবিভাগ, লুইস ডট কাঠামো।
C-32	অরবিটালের অধিক্রমণ, সংকরায়ন, সংকর অরবিটালের প্রকারভেদ।
C-33	কেন্দ্রীয় পরমাণুর সংকর অবস্থা নির্ণয়, সংকর অরবিটালের সাথে আকৃতির সম্পর্ক, আকৃতির উপর মুক্তজোড় $e^-$ এর প্রভাব।
C-34	লিগ্যান্ড, সন্নিবেশ সমযোজী বন্ধন।
C-35	রাসায়নিক বন্ধনযুক্ত যৌগে তড়িৎ ঋণাত্মকতার প্রভাব- পোলারায়ন বা আয়নের বিকৃতি, আয়নিক যৌগে সমযোজী বৈশিষ্ট্য, ফাজানের নীতি, লবনে পোলারায়নের প্রভাব।
C-36	দুর্বল রাসায়নিক বন্ধনসমূহ- ড্যানডার ওয়ালস বল, H বন্ধন, H বন্ধনের গুরুত্ব, অজৈব যৌগের নামকরণ।

**উচ্চতর গণিত ১ম পত্র (Reference Book: **UDVASH** Parallel Text)**

অধ্যায়	লেখক	সিলেবাস
অধ্যায়-১ ম্যাট্রিক্স ও নির্ণায়ক	HM-01	প্রম্মালা - ১.১; ম্যাট্রিক্সের প্রকারভেদ, ম্যাট্রিক্সের প্রকারভেদ সংক্রান্ত সমস্যা, ম্যাট্রিক্সের যোগ-বিয়োগ, ম্যাট্রিক্সের যোগ-বিয়োগ সংক্রান্ত সমস্যা, ম্যাট্রিক্সের সমতা, ম্যাট্রিক্সের সমতা সংক্রান্ত সমস্যা।
	HM-02	প্রম্মালা - ১.১; ম্যাট্রিক্সের স্কেলার গুণন, ম্যাট্রিক্সের ম্যাট্রিক্স গুণন, ম্যাট্রিক্সের গুণন সংক্রান্ত সমস্যা, ম্যাট্রিক্সের সূচক, ম্যাট্রিক্সের বহুপদী সংক্রান্ত সমস্যা, বিশেষ কিছু ম্যাট্রিক্স, বিশেষ কিছু ম্যাট্রিক্সের বৈশিষ্ট্য।
	HM-03	প্রম্মালা - ১.১; ম্যাট্রিক্সের ট্রেস সংক্রান্ত, বাস্তব জীবনে ম্যাট্রিক্স, বাস্তবভিত্তিক ম্যাট্রিক্স সংক্রান্ত সমস্যা, প্রম্মালা - ১.২; নির্ণায়কের অনুরাশি, সহগুণক, নির্ণায়কের মান, অনুরাশি সংক্রান্ত সমস্যা।
	HM-04	প্রম্মালা - ১.২; ব্যতিক্রমী এবং অব্যতিক্রমী ম্যাট্রিক্স ব্যতিক্রমী ও অব্যতিক্রমী ম্যাট্রিক্স সংক্রান্ত সমস্যা, বিপরীত ম্যাট্রিক্স, বিপরীত ম্যাট্রিক্স সংক্রান্ত সমস্যা।
	HM-05	প্রম্মালা - ১.২; নির্ণায়কের ধর্মাবলি, নির্ণায়ক সম্বলিত অভেদ প্রমাণ সংক্রান্ত সমস্যা, বিস্তার না করে প্রমাণ সংক্রান্ত, নির্ণায়কবিশিষ্ট সমীকরণ সমাধান।
	HM-06	প্রম্মালা - ১.২; সমীকরণজোট সমাধান-ক্রমারের পদ্ধতি, সমীকরণজোট সমাধান-বিপরীত ম্যাট্রিক্স পদ্ধতি, সমীকরণ জোট সমাধান সংক্রান্ত সমস্যা, নির্ণায়কের মান সংক্রান্ত বিশেষ সূত্র, নির্ণায়কের মানের বিশেষ সূত্র সংক্রান্ত।
অধ্যায়-৬ ত্রিকোণমিতিক অনুপাত	HM-37	প্রম্মালা - ৬; ত্রিকোণমিতিক প্রকারভেদ, চতুর্ভুজ বা চৌকো, দ্বিমাত্রিক কোণ, দ্বিমাত্রিক কোণের পরিমাপ, রেডিয়ান কোণ একটি ধ্রুব কোণ, ডিগ্রি ও রেডিয়ানের মধ্যে সম্পর্ক, ত্রিমাত্রিক কোণ ও এর পরিমাপ, কোণের ষাটমূলক, বৃত্তীয় ও শতমূলক পদ্ধতির পারস্পরিক রূপান্তর সংক্রান্ত সমস্যাবলী, বৃত্তচাপের দৈর্ঘ্য নির্ণয়, বৃত্তকলার ক্ষেত্রফল নির্ণয়।
	HM-38	প্রম্মালা - ৬; ঘড়ির ঘণ্টা ও মিনিটের কাঁটার মধ্যবর্তী কোণ, বহুভুজের অন্তঃস্থ কোণ, সদৃশ ত্রিভুজ, ত্রিকোণমিতিক কোণের অনুপাত, মৌলিক তত্ত্ব, আক্ষীয় কোণের ত্রিকোণমিতিক অনুপাত, ত্রিকোণমিতিক কোণের অনুপাতসমূহের মধ্যে সম্পর্ক।
	HM-39	প্রম্মালা - ৬; ত্রিকোণমিতিক অনুপাতের পারস্পরিক রূপান্তর এবং মান নির্ণয় সংক্রান্ত সমস্যা, প্রমাণ সংক্রান্ত সমস্যা, ত্রিকোণমিতিক অভেদ সংক্রান্ত সমস্যা, বৃত্তীয় ফাংশন ও এর ডোমেন-রেঞ্জ।
	HM-40	প্রম্মালা - ৬; ত্রিকোণমিতিক ফাংশনের লেখচিত্র, লেখচিত্র সংক্রান্ত সমস্যা, ত্রিকোণমিতিক ফাংশনের পর্যায়কাল, ত্রিকোণমিতিক ফাংশনের গ্রাফ এর বিভিন্ন পরিবর্তন, মৌলিক পর্যায় নির্ণয় সংক্রান্ত।
অধ্যায়-৭ সংযুক্ত ও যৌগিক কোণের ত্রিকোণমিতিক অনুপাত	HM-41	প্রম্মালা - ৭.১; $\theta$ বা $\theta$ ধনাত্মক সূক্ষ্মকোণের ত্রিকোণমিতিক অনুপাত: $(- \theta)$ বা ঋণাত্মক কোণের ত্রিকোণমিতিক অনুপাত: $(90^\circ - \theta)$ , অর্থাৎ $\theta$ কোণের ত্রিকোণমিতিক অনুপাত: Co-function: $(90^\circ + \theta)$ , $(180^\circ - \theta)$ , $(180^\circ + \theta)$ , $(270^\circ - \theta)$ , $(270^\circ + \theta)$ কোণের ত্রিকোণমিতিক অনুপাত, সংযুক্ত কোণ সম্বলিত ত্রিকোণমিতিক রাশি ও সমস্যা, ত্রিকোণমিতিক অনুপাতগুলোর বর্গের সমষ্টি সংক্রান্ত ও সমস্যা।
	HM-42	প্রম্মালা - ৭.১; Tangent অথবা Cotangent অনুপাতগুলোর গুণ আকৃতি ও সমস্যা, বিভিন্ন ত্রিকোণমিতিক সূত্র ব্যবহার করে মান নির্ণয় ও সমস্যা, প্রম্মালা - ৭.২; যৌগিক কোণের ত্রিকোণমিতিক অনুপাত, A ও B ধনাত্মক সূক্ষ্মকোণ যেখানে $A > B$ , ত্রিকোণমিতিক অনুপাত সংক্রান্ত সমস্যা।
	HM-43	প্রম্মালা - ৭.২; $A \pm B$ সংক্রান্ত সূত্রাবলি ও সমস্যা, বিস্তৃতি সংক্রান্ত সমস্যা, $\frac{\cos A \pm \sin A}{\cos A \mp \sin A}$ সূত্রাবলি সংক্রান্ত সমস্যা, $A + B = \text{ধ্রুবক}$ সংক্রান্ত সমস্যা।
	HM-44	প্রম্মালা - ৭.২; ত্রিকোণমিতিক রাশির সর্বোচ্চ/সর্বনিম্ন মান নির্ণয়, প্রম্মালা ৭.৩; $\sin(A + B)$ বা $\cos(A + B) \pm \sin(A - B)$ বা $\cos(A + B) \pm \cos(A - B)$ সংক্রান্ত সূত্রাবলি ও সমস্যা।
	HM-45	প্রম্মালা - ৭.৩; $TF_1 C \pm TF_2 D$ সংক্রান্ত ও সমস্যা, $\sin A + \cos A$ সংক্রান্ত ও সমস্যা।
	HM-46	প্রম্মালা - ৭.৪; গুণিতক কোণের ত্রিকোণমিতিক অনুপাত, 2A কোণের ত্রিকোণমিতিক অনুপাতের সূত্রাবলি ও সমস্যা, ধারা সংক্রান্ত (সমান্তর ও গুণোত্তর ধারা) ও সমস্যা।
	HM-47	প্রম্মালা - ৭.৪; পর্যায়ক্রমিক বর্গমূল সংক্রান্ত ও সমস্যা, 3A কোণের ত্রিকোণমিতিক অনুপাত ও সমস্যা, নির্দিষ্ট কোণের ত্রিকোণমিতিক অনুপাত।
	HM-48	প্রম্মালা - ৭.৫; প্রমাণ সংক্রান্ত সূত্রাবলি ও সমস্যা, $\cos x + \cos y$ ও $\sin x + \sin y$ এর মান থেকে বিভিন্ন ত্রিকোণমিতিক অনুপাতের মান নির্ণয় সংক্রান্ত ও সমস্যা।
	HM-49	প্রম্মালা - ৭.৬; Tangent ও Cotangent সংক্রান্ত সমস্যা, sine ও cosine সংক্রান্ত।
	HM-50	প্রম্মালা - ৭.৭; ত্রিভুজের সাইন সূত্র, ট্যানজেন্ট সূত্র, ট্যানজেন্ট সূত্র সংক্রান্ত।
HM-51	প্রম্মালা - ৭.৭; কোসাইন সূত্র, ত্রিভুজের কোসাইন সূত্র সংক্রান্ত, অভিক্ষেপ সূত্র, লম্ব অভিক্ষেপ সংক্রান্ত, প্রগমন সংক্রান্ত, ত্রিভুজের অর্ধ-কোণসমূহের ত্রিকোণমিতিক অনুপাত ও সূত্রাবলি।	
HM-52	প্রম্মালা - ৭.৭; ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল সংক্রান্ত, অন্তঃব্যাসার্ধ ও পরিব্যাসার্ধের মধ্যে সম্পর্ক: ক্ষেত্রফল সংক্রান্ত, শর্ত সাপেক্ষে ত্রিভুজের প্রকৃতি নির্ণয়, অন্যান্য।	
অধ্যায়-৮ ফাংশন ও ফাংশনের লেখচিত্র	HM-53	প্রম্মালা - ৮; সেট ও তার প্রকরণ, ব্যবধি, সেট ম্যাপিং ও কার্ভেটরীয় গুণজ, অবয়, ফাংশন ও এদের চিহ্নিতকরণ, ম্যাপিং এর সাহায্যে ফাংশনের স্পষ্ট ধারণা, ডোমেন, রেঞ্জ ও কোডোমেন, ফাংশনে চলক ও ধ্রুবক এর ভূমিকা, ফাংশন ও ফাংশনের লেখচিত্র, Piecewise Function. ফাংশনের মান নির্ণয় সংক্রান্ত সমস্যা।
	HM-54	প্রম্মালা - ৮; One-one function ও many-one function, Onto function, প্রতিস্পৃ ফাংশন।
	HM-55	প্রম্মালা - ৮; বিপরীত ফাংশন ও বিপরীত অবয়, বিপরীত ফাংশন সংক্রান্ত, ডোমেন-রেঞ্জ নির্ণয় পদ্ধতি সংক্রান্ত আলোচনা।
	HM-56	প্রম্মালা - ৮; অবয় ও ফাংশনের রূপান্তর, লেখচিত্র স্থানান্তরকরণ, লেখচিত্রের আকারগত পরিবর্তন, লেখচিত্রের প্রতিফলন, লেখচিত্রের প্রতিসমতা।
	HM-57	প্রম্মালা - ৮; বর্গমূল সংক্রান্ত বিভিন্ন ফাংশন, মূলদ ফাংশন $(f(x) = \frac{p(x)}{q(x)})$ ।
	HM-58	প্রম্মালা - ৮; n-তম মূল সংক্রান্ত ফাংশন, পরমমান সংক্রান্ত ফাংশন, সূচকীয় ফাংশন $(y = a^x; a > 0, a \neq 1)$ , লগারিদমিক ফাংশন, সংযোজিত ফাংশন সংক্রান্ত।

**উদ্ভিদবিজ্ঞান (Reference Book: **UDVASH** Parallel Text)**

অধ্যায়	লেখক	সিলেবাস
অধ্যায়-২ কোষ বিভাজন	B-09	অ্যামাইটোসিস, কোষচক্র: কোষচক্র নিয়ন্ত্রক, ইন্টারফেজ: G <sub>1</sub> Phase, S Phase, G <sub>2</sub> Phase.
	B-10	M-phase (প্রোফেজ, প্রোমেটাফেজ, মেটাফেজ, অ্যানাফেজ, টেলোফেজ)
	B-11	মাইটোসিসের গুরুত্ব, অনিয়ন্ত্রিত মাইটোসিস, কোষের মৃত্যু, মায়োসিস কোষ বিভাজন: মায়োসিস ১: প্রোফেজ-১, মেটাফেজ-১, অ্যানাফেজ-১, টেলোফেজ-১, ইন্টারকাইনেসিস- ১
	B-12	মায়োসিস-২: প্রোফেজ-২, মেটাফেজ-২, অ্যানাফেজ-২, টেলোফেজ-২, সাইটোকাইনেসিস-২, মায়োসিসের বৈশিষ্ট্য, মায়োসিসের গুরুত্ব, ক্রসিং ওভার।
অধ্যায়-৩	B-13	কার্বোহাইড্রেট: কার্বোহাইড্রেটের বৈশিষ্ট্য, কার্বোহাইড্রেট (শর্করার) প্রকারভেদ: মনোস্যাকারাইড (ট্রায়োজ, টেট্রোজ, পেন্টোজ), ডাইস্যাকারাইড।

কোষ রসায়ন	B-14	মনোস্যাকারাইড (হেক্সোজ, হেপ্টোজ), ডাইস্যাকারাইড।
	B-15	অলিগোস্যাকারাইড, পলিস্যাকারাইড, কার্বোহাইড্রেট-এর কাজ।
	B-16	অ্যামিনো এসিড: অ্যামিনো এসিডের প্রকারভেদ, প্রোটিন: প্রোটিনের প্রকারভেদ।
	B-17	লিপিড: লিপিড এর গঠন, লিপিড এর প্রকারভেদ, জীবদেহে লিপিড-এর ভূমিকা।
	B-18	এনজাইম: এনজাইমের বৈশিষ্ট্য, এনজাইমের ক্রিয়াকৌশল, এনজাইমের কার্যপদ্ধতি সম্পর্কিত মতবাদ। এনজাইমের প্রকারভেদ, এনজাইমের প্রভাবক, এনজাইমের ব্যবহার।
অধ্যায়-৫ শৈবাল ও ছত্রাক	B-25	শৈবাল (বৈশিষ্ট্য, দৈহিক গঠন, কোষীয় গঠন), শৈবালের জনন (অঙ্গজনন, অযৌন জনন, যৌন জনন)
	B-26	<i>Ulothrix</i> (বাসস্থান, দৈহিক গঠন, জনন), শৈবালের অর্থনৈতিক গুরুত্ব।

**প্রাণিবিজ্ঞান (Reference Book: **UDVASH** Parallel Text)**

অধ্যায়	লেখক	সিলেবাস
অধ্যায়-১ প্রাণীর বিভিন্নতা ও শ্রেণিবিন্যাস	Z-03	পরিফেরা, নিডারিয়া, Platyhelminthes
	Z-04	Nematoda, Mollusca, Annelida
	Z-05	Arthropoda, Echinodermata.
	Z-06	কর্ডাটা: কর্ডাটা পর্বের বিভিন্ন উপপর্ব ও শ্রেণির বৈশিষ্ট্য, মেরুদণ্ডী প্রাণীদের শ্রেণিবিন্যাস
অধ্যায়-২ প্রাণীর পরিচিতি	Z-07	হাইড্রা, হাইড্রার বাহ্যিকগঠন, হাইড্রার অন্তর্গঠন, হাইড্রার দেহপ্রচারের কোষসমূহ, এপিডার্মিস এর কোষসমূহ, আদর্শ নিডোসাইটের গঠন, নেমাটোসিস্টের প্রকারভেদ, নেমাটোসিস্টের সূত্রক নিষ্ক্ষেপের কৌশল।
	Z-08	গ্যাস্ট্রোডার্মিস এর কোষসমূহ, মেসোগ্লিয়া, সিলেন্টেরন, হাইড্রার খাদ্য গ্রহণ ও পরিপাক প্রক্রিয়া, হাইড্রার চলন, হাইড্রার জনন, হাইড্রার পুনরুৎপত্তি, হাইড্রার শ্রমবন্টন, মিথোজীবিতা।
	Z-09	ঘাস ফড়িং, ঘাসফড়িং এর বহির্গঠন, ঘাস ফড়িং এর অঞ্চলসমূহ, ঘাস ফড়িং-এর মূখ্যোপাঙ্গের বিভিন্ন অংশ।
	Z-10	ঘাস ফড়িং-এর পৌষ্টিকতন্ত্র (পৌষ্টিকনালি, পৌষ্টিকগ্রন্থি), খাদ্যগ্রহণ ও পরিপাক।
	Z-11	ঘাসফড়িং এর রক্ত সংবহনতন্ত্র, শ্বসনতন্ত্র, রেচনতন্ত্র।
	Z-12	ঘাসফড়িং এর সংবেদী অঙ্গ, ঘাস ফড়িং-এর পুঞ্জাঙ্কি, দর্শন কৌশল, প্রজনন প্রক্রিয়া, রূপান্তর, রূপান্তরে হরমোনের ভূমিকা।
	Z-13	রুই মাছ, বাহ্যিক গঠন, আইর্শ, রুই মাছের রক্ত সংবহনতন্ত্র, রক্ত, হৃৎপিণ্ড, রক্তনালি (রুই মাছের ধমনিতন্ত্র)।
Z-14	রুই মাছের শিরাতন্ত্র, শ্বসনতন্ত্র, ফুলকার গঠন, শ্বসন কৌশল, বায়ুখলি, রুই মাছের প্রজনন ও জীবনবৃত্তান্ত।	
অধ্যায়-৩ মানব শারীরতত্ত্ব: পরিপাক ও শোষণ	Z-15	পরিপাক: পরিপাকের প্রকারভেদ, পরিপাকতন্ত্র বা পৌষ্টিকতন্ত্র, মুখগহ্বরের, মুখগহ্বরে খাদ্যের পরিপাক, দত্ত সংকেত, গলবিল, অন্রনালি,
	Z-16	পাকস্থলি, পাকস্থলিতে খাদ্যের পরিপাক, ক্ষুদ্রান্ত্র, ক্ষুদ্রান্ত্রে খাদ্য পরিপাক, বৃহদন্ত্র।
	Z-17	পৌষ্টিক গ্রন্থি: লালাগ্রন্থি, যকৃত, অগ্ন্যশয়, গ্যাস্ট্রিকগ্রন্থি, আন্ট্রিকগ্রন্থি, পরিপাকে স্নায়ুতন্ত্র ও হরমোনের ভূমিকা।
	Z-18	পরিপাককৃত খাদ্যদ্রব্যের (খাদ্যসার) শোষণ: খাদ্য বস্তু ও শোষণ প্রক্রিয়া, শোষিত খাদ্যসারের পরিণতি, স্থূলতা (Obesity)

**পোগাম সংক্রান্ত যেকোন তথ্যের জন্য নিম্নোক্ত নম্বরগুলোতে যোগাযোগ করুন**

**ঢাকার শাখাসমূহ:** মিরপুর-০১৭১৩-২৩৬৭০৫, রূপনগর-০১৭১৩-২৩৬৭৩৪, ক্যান্টনমেন্ট-০১৭১৩-২৩৬৭২৪, উত্তরা-০১৭১৩-২৩৬৭০৭, মোহাম্মদপুর-০১৭১৩-২৩৬৭০৯ সাইন্স ল্যাব.-০১৭১৩-২৩৬৭০৬, ফার্মগেট (গ্রীন রোড)-০১৭১৩-২৩৬৭১০, ফার্মগেট (মালেক টাওয়ার)-০১৭১৩-২৩৬৭১১, শান্তিনগর-০১৭১৩-২৩৬৭০৩ মালিবাগ-০১৭১৩-২৩৬৭০২, মতিঝিল-০১৭১৩-২৩৬৭০৮, বাসারো-০১৭১৩-২৩৬৭২২, বনশ্রী-০১৭১৩-২৩৬৭২৩, লক্ষ্মীবাজার-০১৭১৩-২৩৬৭২০ যাত্রাবাড়ী-০১৭১৩-২৩৬৭১৯, দনিয়া-০১৭১৩-২৩৬৭১৮, সাজার-০১৭১৩-২৩৬৭২১, গাজীপুর-০১৭১৩-২৩৬৭৪৬, নারায়ণগঞ্জ-০১৭১৩-২৩৬৭১৭ কানাপাড়া-০১৭১৩-২৩৬৭৫৭, টংগী-০১৭১৩-২৩৬৭৫৯, বকশিবাজার-০১৭১৩-২৩৬৭১২, খিলগাঁও-০১৭১৩-২৩৬৭৬৮

**ঢাকার বাইরের শাখাসমূহ:** ময়মনসিংহ (নতুন বাজার)-০১৭১৩-২৩৬৭১৬, ময়মনসিংহ (কেবি)-০১৭১৩-২৩৬৭৬৯, কিশোরগঞ্জ-০১৭১৩-২৩৬৭৩৯ নেত্রকোনা-০১৭১৩-২৩৬৭৬৭, জামালপুর-০১৭১৩-২৩৬৭৪০, শেরপুর-০১৭১৩-২৩৬৭৪৯, টাঙ্গাইল-০১৭১৩-২৩৬৭৩৭, সিরাজগঞ্জ-০১৭১৩-২৩৬৭৪২ বগুড়া-০১৭১৩-২৩৬৭২৭, গাইবান্ধা-০১৭১৩-২৩৬৭৫৫, রংপুর (মেডিকেল মোড়)-০১৭১৩-২৩৬৭২৬, রংপুর (মেয়র বাড়ি)-০১৭১৩-২৩৬৭৮৩ কুড়িগ্রাম-০১৭১৩-২৩৬৭৫৩, লালমনিরহাট-০১৭১৩-২৩৬৭৭৭, সৈয়দপুর-০১৭১৩-২৩৬৭৪১, দিনাজপুর-০১৭১৩-২৩৬৭৩৩, ঠাকুরগাঁও-০১৭১৩-২৩৬৭৪৮ পঞ্চগড়-০১৭১৩-২৩৬৭৭৮, জয়পুরহাট-০১৭১৩-২৩৬৭৫৪, নওগাঁ- ০১৭১৩-২৩৬৭৫৬, চাঁপাইনবাবগঞ্জ-০১৭১৩-২৩৬৭৪৭, রাজশাহী-০১৭১৩-২৩৬৭১৩ নাটোর-০১৭১৩-২৩৬৭৫৯, পাবনা-০১৭১৩-২৩৬৭৩৬, কুষ্টিয়া-০১৭১৩-২৩৬৭৩৫, মেহেরপুর- ০১৩১৩-৩৬৮৬৭০, চুয়াডাঙ্গা-০১৭১৩-২৩৬৭৬৪ ঝিনাইদহ-০১৭১৩-২৩৬৭৬৬, মাগুরা-০১৭১৩-২৩৬৭৫২, যশোর-০১৭১৩-২৩৬৭৩৬, নড়াইল-০১৭১৩-২৩৬৭৮৮, খুলনা-০১৭১৩-২৩৬৭১৫ সাতক্ষীরা-০১৭১৩-২৩৬৭৫০, পিরোজপুর-০১৭১৩-২৩৬৭৯০, ভোলা-০১৭১৩-২৩৬৭৯১, বরিশাল-০১৭১৩-২৩৬৭৩০, পটুয়াখালী-০১৭১৩-২৩৬৭৮৪ শরীয়তপুর-০১৭১৩-২৩৬৭৮২, গোপালগঞ্জ -০১৭১৩-২৩৬৭৬০, ফরিদপুর-০১৭১৩-২৩৬৭৩২, রাজবাড়ী-০১৭১৩-২৩৬৭৮৬, মানিকগঞ্জ-০১৭১৩-২৩৬৭৬৩ মুন্সিগঞ্জ-০১৭১৩-২৩৬৭৬২, ব্রাহ্মণবাড়িয়া-০১৭১৩-২৩৬৭৪৩, নরসিংদী-০১৭১৩-২৩৬৭৩৮, কুমিল্লা-০১৭১৩-২৩৬৭২৮, চাঁদপুর-০১৭১৩-২৩৬৭৬৫ নোয়াখালী-০১৭১৩-২৩৬৭৪৫, ফেনী-০১৭১৩-২৩৬৭৪৪, কক্সবাজার-০১৭১৩-২৩৬৭৬৬, চট্টগ্রাম (চকবাজার)-০১৭১৩-২৩৬৭১৪, চট্টগ্রাম (হালিশহর)-০১৭১৩-২৩৬৭৫৮ সিলেট-০১৭১৩-২৩৬৭২৯, হবিগঞ্জ-০১৭১৩-২৩৬৭৭৩, মৌলভীবাজার-০১৭১৩-২৩৬৭৮৫, সুনামগঞ্জ-০১৭১৩-২৩৬৭৭৯