

HSC 2nd Year একাডেমিক প্রোগ্রাম

পাইওনিয়ার ব্যাচ

ক্লাস ও এক্সাম রুটিন-০৪

Helpline

09 666 77 55 66

তারিখ ও বার	লাইভ ক্লাস-০১ বিকাল- ৪:৩০ টা	লাইভ ক্লাস-০২ রাত- ৮:৩০ মিনিট	লাইভ এক্সাম অনলাইন- সকাল ৮ টা থেকে রাত ১১:৫৫ টা পর্যন্ত
২৩ আগস্ট ২০২৬ (রবিবার)	রসায়ন (C-57)	উচ্চতর গণিত (HM-64)	Daily Live Exam Z-20 MCQ (10×1=10); 10 min. Daily Live Exam P-39 MCQ (10×1=10); 10 min.
২৪ আগস্ট ২০২৬ (সোমবার)	পদার্থবিজ্ঞান (P-63)	উচ্চতর গণিত (HM-54)	Daily Live Exam C-57 MCQ (10×1=10); 10 min. Daily Live Exam HM-64 MCQ (10×1=10); 10 min.
২৫ আগস্ট ২০২৬ (মঙ্গলবার)	পদার্থবিজ্ঞান (P-64)	উচ্চতর গণিত (HM-65)	Daily Live Exam P-63 MCQ (10×1=10); 10 min. Daily Live Exam HM-54 MCQ (10×1=10); 10 min.
২৬ আগস্ট ২০২৬ (বুধবার)	প্রাণিবিজ্ঞান (Z-26)	পদার্থবিজ্ঞান (P-40)	Daily Live Exam P-64 MCQ (10×1=10); 10 min. Daily Live Exam HM-65 MCQ (10×1=10); 10 min.
২৭ আগস্ট ২০২৬ (বৃহস্পতিবার)	প্রাণিবিজ্ঞান (Z-21)	পদার্থবিজ্ঞান (P-41)	Daily Live Exam Z-26 MCQ (10×1=10); 10 min. Daily Live Exam P-40 MCQ (10×1=10); 10 min.
২৮ আগস্ট ২০২৬ (শুক্রবার)	জীববিজ্ঞান প্রবলেম সলভিং ক্লাস-০৪		
২৯ আগস্ট ২০২৬ (শনিবার)	উচ্চতর গণিত প্রবলেম সলভিং ক্লাস-০৬		
৩০ আগস্ট ২০২৬ (রবিবার)	রসায়ন (C-58)	উচ্চতর গণিত (HM-66)	Daily Live Exam Z-21 MCQ (10×1=10); 10 min. Daily Live Exam P-41 MCQ (10×1=10); 10 min.
৩১ আগস্ট ২০২৬ (সোমবার)	পদার্থবিজ্ঞান (P-65)	উচ্চতর গণিত (HM-55)	Daily Live Exam C-58 MCQ (10×1=10); 10 min. Daily Live Exam HM-66 MCQ (10×1=10); 10 min.
০১ সেপ্টেম্বর ২০২৬ (মঙ্গলবার)	প্রাণিবিজ্ঞান (Z-27)	পদার্থবিজ্ঞান (P-42)	Daily Live Exam P-65 MCQ (10×1=10); 10 min. Daily Live Exam HM-55 MCQ (10×1=10); 10 min.
০২ সেপ্টেম্বর ২০২৬ (বুধবার)	পদার্থবিজ্ঞান (P-66)	উচ্চতর গণিত (HM-67)	Daily Live Exam Z-27 MCQ (10×1=10); 10 min. Daily Live Exam P-42 MCQ (10×1=10); 10 min.
০৩ সেপ্টেম্বর ২০২৬ (বৃহস্পতিবার)	প্রাণিবিজ্ঞান (Z-22)	পদার্থবিজ্ঞান (P-43)	Daily Live Exam P-66 MCQ (10×1=10); 10 min. Daily Live Exam HM-67 MCQ (10×1=10); 10 min.
০৪ সেপ্টেম্বর ২০২৬ (শুক্রবার)	রসায়ন প্রবলেম সলভিং ক্লাস-০৬		
Chapter-wise Exam-29	Physics 2nd Paper Chapter-10 (CQ 2×10=20); Time: 50min & (Pre-Admission MCQ 10×1=10); Time: 10min.		
০৫ সেপ্টেম্বর ২০২৬ (শনিবার)	Zoology Chapter-10 (CQ 2×10=20); Time: 50min & (Pre-Admission MCQ 10×1=10); Time: 10min.		
Chapter-wise Exam-30			
০৬ সেপ্টেম্বর ২০২৬ (রবিবার)	রসায়ন (C-59)	উচ্চতর গণিত (HM-68)	Daily Live Exam Z-22 MCQ (10×1=10); 10 min. Daily Live Exam P-43 MCQ (10×1=10); 10 min.
০৭ সেপ্টেম্বর ২০২৬ (সোমবার)	পদার্থবিজ্ঞান (P-58)	উচ্চতর গণিত (HM-56)	Daily Live Exam C-59 MCQ (10×1=10); 10 min. Daily Live Exam HM-68 MCQ (10×1=10); 10 min.
০৮ সেপ্টেম্বর ২০২৬ (মঙ্গলবার)	প্রাণিবিজ্ঞান (Z-28)	পদার্থবিজ্ঞান (P-44)	Daily Live Exam P-58 MCQ (10×1=10); 10 min. Daily Live Exam HM-56 MCQ (10×1=10); 10 min.
০৯ সেপ্টেম্বর ২০২৬ (বুধবার)	পদার্থবিজ্ঞান (P-59)	উচ্চতর গণিত (HM-69)	Daily Live Exam Z-28 MCQ (10×1=10); 10 min. Daily Live Exam P-44 MCQ (10×1=10); 10 min.
১০ সেপ্টেম্বর ২০২৬ (বৃহস্পতিবার)	রসায়ন (C-61)	পদার্থবিজ্ঞান (P-45)	Daily Live Exam P-59 MCQ (10×1=10); 10 min. Daily Live Exam HM-69 MCQ (10×1=10); 10 min.
১১ সেপ্টেম্বর ২০২৬ (শুক্রবার)	পদার্থবিজ্ঞান প্রবলেম সলভিং ক্লাস-০৫		
Chapter-wise Exam-31	H.Math 2nd Paper Chapter-09 (CQ 2×10=20); Time: 50min & (Pre-Admission MCQ 10×1=10); Time: 10min.		
১২ সেপ্টেম্বর ২০২৬ (শনিবার)	Zoology Chapter-11 (CQ 2×10=20); Time: 50min & (Pre-Admission MCQ 10×1=10); Time: 10min.		
Chapter-wise Exam-32			
১৩ সেপ্টেম্বর ২০২৬ (রবিবার)	রসায়ন (C-60)	উচ্চতর গণিত (HM-70)	Daily Live Exam C-61 MCQ (10×1=10); 10 min. Daily Live Exam P-45 MCQ (10×1=10); 10 min.
১৪ সেপ্টেম্বর ২০২৬ (সোমবার)	পদার্থবিজ্ঞান (P-60)	উচ্চতর গণিত (HM-57)	Daily Live Exam C-60 MCQ (10×1=10); 10 min. Daily Live Exam HM-70 MCQ (10×1=10); 10 min.
১৫ সেপ্টেম্বর ২০২৬ (মঙ্গলবার)	প্রাণিবিজ্ঞান (Z-29)	পদার্থবিজ্ঞান (P-46)	Daily Live Exam P-60 MCQ (10×1=10); 10 min. Daily Live Exam HM-57 MCQ (10×1=10); 10 min.

১৬ সেপ্টেম্বর ২০২৬ (বুধবার)	উচ্চতর গণিত (HM-71)	রসায়ন (C-62)	Daily Live Exam Z-29 MCQ (10×1=10); 10 min. Daily Live Exam P-46 MCQ (10×1=10); 10 min.
১৭ সেপ্টেম্বর ২০২৬ (বৃহস্পার)	রসায়ন (C-63)	পদার্থবিজ্ঞান (P-47)	Daily Live Exam HM-71 MCQ (10×1=10); 10 min. Daily Live Exam C-62 MCQ (10×1=10); 10 min.
১৮ সেপ্টেম্বর ২০২৬ (শুক্রবার) Chapter-wise Exam-33	Physics 2nd Paper Chapter-06 (CQ 2×10=20); Time: 50min & (Pre-Admission MCQ 10×1=10); Time: 10min.		
১৯ সেপ্টেম্বর ২০২৬ (শনিবার) Chapter-wise Exam-34	Chemistry 2nd Paper Chapter-04 (Part-02); Lecture C-57 to 60; (CQ 2×10=20); Time: 50min & (Pre-Admission MCQ 10×1=10); Time: 10min.		
২০ সেপ্টেম্বর ২০২৬ (রবিবার)	রসায়ন (C-64)	উচ্চতর গণিত (HM-72)	Daily Live Exam C-63 MCQ (10×1=10); 10 min. Daily Live Exam P-47 MCQ (10×1=10); 10 min.
২১ সেপ্টেম্বর ২০২৬ (সোমবার) Chapter-wise Exam-35	প্রাণিবিজ্ঞান (Z-30)	প্রাণিবিজ্ঞান (Z-31)	Daily Live Exam C-64 MCQ (10×1=10); 10 min. Daily Live Exam HM-72 MCQ (10×1=10); 10 min.
	Physics 2nd Paper Chapter-09 (CQ 2×10=20); Time: 50min & (Pre-Admission MCQ 10×1=10); Time: 10min.		
২২ সেপ্টেম্বর ২০২৬ (মঙ্গলবার)	পদার্থবিজ্ঞান (P-67)	পদার্থবিজ্ঞান (P-68)	Daily Live Exam Z-30 MCQ (10×1=10); 10 min. Daily Live Exam Z-31 MCQ (10×1=10); 10 min.
২৩ সেপ্টেম্বর ২০২৬ (বুধবার)	উদ্ভিদবিজ্ঞান (B-20)	উচ্চতর গণিত (HM-73)	Daily Live Exam P-67 MCQ (10×1=10); 10 min. Daily Live Exam P-68 MCQ (10×1=10); 10 min.
২৪ সেপ্টেম্বর ২০২৬ (বৃহস্পার)	উদ্ভিদবিজ্ঞান (B-21)	পদার্থবিজ্ঞান (P-48)	Daily Live Exam B-20 MCQ (10×1=10); 10 min. Daily Live Exam HM-73 MCQ (10×1=10); 10 min.
২৫ সেপ্টেম্বর ২০২৬ (শুক্রবার) Chapter-wise Exam-36	রসায়ন প্রবলেম সলভিং ক্লাস-০৭		
	Chemistry 2nd Paper Chapter-05 (CQ 2×10=20); Time: 50min & (Pre-Admission MCQ 10×1=10); Time: 10min.		
২৬ সেপ্টেম্বর ২০২৬ (শনিবার) Chapter-wise Exam-37	Zoology Chapter-12 (CQ 2×10=20); Time: 50min & (Pre-Admission MCQ 10×1=10); Time: 10min.		
২৭ সেপ্টেম্বর ২০২৬ (রবিবার)	উদ্ভিদবিজ্ঞান (B-23)	উচ্চতর গণিত (HM-74)	Daily Live Exam B-21 MCQ (10×1=10); 10 min. Daily Live Exam P-48 MCQ (10×1=10); 10 min.
২৮ সেপ্টেম্বর ২০২৬ (সোমবার) Chapter-wise Exam-38	উদ্ভিদবিজ্ঞান (B-24)	উচ্চতর গণিত (HM-58)	Daily Live Exam B-23 MCQ (10×1=10); 10 min. Daily Live Exam HM-74 MCQ (10×1=10); 10 min.
	Physics 2nd Paper Chapter-11 (CQ 2×10=20); Time: 50min & (Pre-Admission MCQ 10×1=10); Time: 10min.		
২৯ সেপ্টেম্বর ২০২৬ (মঙ্গলবার)	উদ্ভিদবিজ্ঞান (B-25)	পদার্থবিজ্ঞান (P-49)	Daily Live Exam B-24 MCQ (10×1=10); 10 min. Daily Live Exam HM-58 MCQ (10×1=10); 10 min.
৩০ সেপ্টেম্বর ২০২৬ (বুধবার)	উদ্ভিদবিজ্ঞান (B-22)	পদার্থবিজ্ঞান (P-50)	Daily Live Exam B-25 MCQ (10×1=10); 10 min. Daily Live Exam P-49 MCQ (10×1=10); 10 min.
০১ অক্টোবর ২০২৬ (বৃহস্পার) Chapter-wise Exam-39	উচ্চতর গণিত প্রবলেম সলভিং ক্লাস-০৭		Daily Live Exam B-22 MCQ (10×1=10); 10 min. Daily Live Exam P-50 MCQ (10×1=10); 10 min.
	Botany Chapter-12 (CQ 2×10=20); Time: 50min & (Pre-Admission MCQ 10×1=10); Time: 10min.		
০২ অক্টোবর ২০২৬ (শুক্রবার) Chapter-wise Exam-40	জীববিজ্ঞান প্রবলেম সলভিং ক্লাস-০৫		
	H.Math 2nd Paper Chapter-08 (CQ 2×10=20); Time: 50min & (Pre-Admission MCQ 10×1=10); Time: 10min.		
০৩ অক্টোবর ২০২৬ (শনিবার) Chapter-wise Exam-41	পদার্থবিজ্ঞান প্রবলেম সলভিং ক্লাস-০৬		
	H.Math 2nd Paper Chapter-10 (CQ 2×10=20); Time: 50min & (Pre-Admission MCQ 10×1=10); Time: 10min.		
০৪ অক্টোবর ২০২৬ (রবিবার) Chapter-wise Exam-42	কোর্স সমাপনী ও HSC প্রস্তুতি গাইডলাইন সেমিনার		
	Botany Chapter-11 (CQ 2×10=20); Time: 50min & (Pre-Admission MCQ 10×1=10); Time: 10min.		
০৫ অক্টোবর ২০২৬ (সোমবার) Chapter-wise Exam-43	Physics 2nd Paper Chapter-07 (CQ 2×10=20); Time: 50min & (Pre-Admission MCQ 10×1=10); Time: 10min.		
পরবর্তীতে কোর্স ফাইনাল এক্সাম রুটিন প্রকাশ করা হবে...			
বিশেষ প্রয়োজনে রুটিন পরিবর্তন বা সংশোধন হতে পারে			

অনলাইনে ক্লাস ও পরীক্ষা পদ্ধতি:

- ক্লাস ও পরীক্ষায় অংশগ্রহণ করতে udvash.com এই ওয়েবসাইটে গিয়ে 'Join Now' মেনুতে ক্লিক করুন, আপনার ভর্তিকৃত রেজিস্ট্রেশন নম্বর ব্যবহার করে Login করুন
- Daily Live Class গুলো রুটিনে উল্লেখিত তারিখ ও সময় অনুযায়ী একদিনে ২টি বিষয়ে আলাদা ক্লাস অনুষ্ঠিত হবে
- Daily Live Exam গুলো রুটিনে উল্লেখিত তারিখ অনুযায়ী সকাল ৮ টা থেকে রাত ১১:৫৫ টা পর্যন্ত যেকোনো সময়ে একবার করে (২টি বিষয়ে পরীক্ষায়) অংশগ্রহণ করতে পারবে, তবে অধিক অনুশীলনের জন্য শিক্ষার্থীরা একই সিলেবাসের Practice Exam এ একাধিকবার অংশগ্রহণ করতে পারবে
- প্রতিদিনের ক্লাসের রেকর্ডেড ভিডিও এবং সিডিএফ দেখতে Past Class/Course & Content অপশন ব্যবহার করুন
- Archive Class & One Shot CQ-MCQ Class দেখতে Course & Content অপশন ব্যবহার করুন
- ক্লাস পরবর্তী সময়ে বিষয়ভিত্তিক যেকোনো সমস্যা সমাধানের জন্য Q&A অপশন ২৪/৭ ব্যবহার করতে পারবে
- কনসো ব্যাচে ভর্তিকৃত সকলেই অধ্যয়নভিত্তিক পরীক্ষাগুলো অনলাইনের পাশাপাশি নিকটস্থ যেকোনো শাখাতে (সকাল ৯টা থেকে বিকাল ৫:০০টা পর্যন্ত) অংশগ্রহণ করতে পারবে
- স্বল্পসময়ে সকল তথ্য পেতে আমাদের ফেসবুক (HSC & Admission উদ্যম-উদ্যম) গ্রুপে যুক্ত হতে হবে

সেকেন্ড ইয়ার পাইওনিয়ার ব্যাচ সিলেবাস-০৪

পদার্থবিজ্ঞান ২য় পত্র

অধ্যায়	লেকচার	লেকচার ভিত্তিক আলোচ্য বিষয়সমূহ
অধ্যায়-৬ জ্যামিতিক আলোকবিজ্ঞান	P-40	লেন্সের সাধারণ সমীকরণ, লেন্স প্রস্তুতকারকের সমীকরণ ও সাধারণ গাণিতিক সমস্যা
	P-41	লেন্স সংক্রান্ত CQ & Admission Standard গাণিতিক সমস্যা, লেন্সের ক্ষমতা, লেন্সের সংযোজন ও তুল্য লেন্স
	P-42	প্রিজম, প্রিজমে আলোর প্রতিসরণ, প্রিজম, বর্ণালি, আলোর বিচ্ছুরণ, নিউটনের পরীক্ষা, প্রিজম সংক্রান্ত সাধারণ গাণিতিক সমস্যা
	P-43	প্রিজম সংক্রান্ত CQ & Admission Standard গাণিতিক সমস্যা, আলোকীয় যন্ত্রাদি, মানুষের চোখ, দৃষ্টি-সহায়ক বা বীক্ষণযন্ত্র, বিভিন্ন প্রকার অণুবীক্ষণ যন্ত্র বা মাইক্রোস্কোপ ও তার প্রকারভেদ এবং সাধারণ গাণিতিক সমস্যা
	P-44	দূরবীক্ষণ যন্ত্র বা দূরবীণ এবং সাধারণ গাণিতিক সমস্যা, আলোকীয় যন্ত্র সংক্রান্ত CQ & Admission Standard গাণিতিক সমস্যা
অধ্যায়-৭ ভৌত আলোকবিজ্ঞান	P-45	আলোর প্রাথমিক ধারণা, নিউটন কণিকা তত্ত্ব, তাড়িতচৌম্বক তরঙ্গ, পয়েন্টিং ভেক্টর, তাড়িতচৌম্বক বর্ণালি, তরঙ্গ ও তরঙ্গমুখ, হাইগেনের তরঙ্গ তত্ত্ব
	P-46	হাইগেনের নীতির সাহায্যে আলোর প্রতিফলন ব্যাখ্যা, হাইগেনের নীতির সাহায্যে আলোর প্রতিসরণ ব্যাখ্যা, তরঙ্গের উপরিপাতন, সুসঙ্গত উৎস
	P-47	ব্যতিচার, ইয়ং এর দ্বিচিড় পরীক্ষা, কেন্দ্রীয় চরম, উজ্জ্বল ও অন্ধকার বিন্দুর অবস্থান, গঠনমূলক ব্যতিচার, ধ্বংসাত্মক ব্যতিচার, ডোরা ব্যবধান, ডোরা প্রস্থ, সাধারণ গাণিতিক সমস্যা
	P-48	ব্যতিচারের CQ & Admission Standard গাণিতিক সমস্যা
	P-49	অপবর্তন, একক চিড়ের দরুন ফ্রনহফার অপবর্তন, অপবর্তন গ্রিটিং
	P-50	আলোর সমবর্তন, ম্যালাসের সূত্র, সমবর্তনে আলোর তীব্রতা, দ্বৈত প্রতিসরণের ক্ষেত্রে সমাবর্তন
অধ্যায়-৯ পরমাণুর মডেল এবং নিউক্লিয়ার পদার্থবিজ্ঞান	P-58	পরমাণুর গঠনের ধারণার ক্রমবিকাশ, থমসনের পরমাণু মডেল, রাদারফোর্ডের আলফা- কণা পরীক্ষা, রাদারফোর্ডের পরমাণু মডেল: সৌর মডেল, রাদারফোর্ডের মডেলের সীমাবদ্ধতা, বোরের পরমাণু মডেল, বোর মডেল অনুসারে হাইড্রোজেন পরমাণুর ব্যাসার্ধ ও শক্তি, নিউক্লিয়াস নিউক্লিয়াসের গঠন, নিউক্লিয়াস সংক্রান্ত রাশি
	P-59	তেজস্ক্রিয়তা: তেজস্ক্রিয়তার ধারণা, তেজস্ক্রিয় রশ্মির বৈশিষ্ট্য, আলফা, বিটা ও গামা রশ্মির ধর্ম, তেজস্ক্রিয় রূপান্তরের নিয়ম, তেজস্ক্রিয় ক্ষয়, ক্ষয় সূত্র, রূপান্তর সূত্র, সক্রিয়তা
	P-60	অর্ধায়ু ও গড় আয়ু, ভরক্রটি ও বন্ধন শক্তি, নিউক্লিয় বিক্রিয়া, চেইন বিক্রিয়া, নিউক্লিয়ার ফিউশন, নিউক্লিয়ার ফিশান ও পারমাণবিক চুল্লি
অধ্যায়-১০ সেমিকন্ডাক্টর ও ইলেকট্রনিক্স	P-63	ডায়োড সংক্রান্ত CQ & Admission Standard গাণিতিক সমস্যা, রেকটিফায়ার হিসেবে ডায়োডের ব্যবহার
	P-64	ট্রানজিস্টরের গঠন, ট্রানজিস্টরের মৌলিক বিন্যাস, p-n-p ট্রানজিস্টরের কার্যপ্রণালী, ট্রানজিস্টরের বৈশিষ্ট্য লেখ
	P-65	বিবর্ধক হিসেবে ট্রানজিস্টরের ব্যবহার, সুইচ হিসেবে ট্রানজিস্টরের ব্যবহার, ট্রানজিস্টরে কিশফের সূত্রের প্রয়োগ
	P-66	সংখ্যা পদ্ধতি, বিভিন্ন সংখ্যা পদ্ধতির পরিচয়, বিভিন্ন সংখ্যা পদ্ধতির পারস্পরিক রূপান্তর, বাইনারী সংখ্যার যোগ, বিয়োগ, গুণ, ভাগ, বুলিয়ান অ্যালজেব্রার অপারেশনস, লজিক গেইট, লজিক গেইটের প্রকারভেদ, সার্বজনীন গেইট, বুলিয়ান সমীকরণ হতে লজিক সার্কিট
অধ্যায়-১১ জ্যোতির্বিজ্ঞান	P-67	মহাবিশ্ব সৃষ্টির রহস্য, পদার্থবিজ্ঞানের আলোকে মহাবিশ্বের পরিণতি
	P-68	মহাবিশ্বের মূল বস্তু ও ঘটনা, মূলনীতি-রেডিওটেলিস্কোপ, অপটিক্যাল টেলিস্কোপ, গামা- ও এক্স-রে, কৃত্রিম উপগ্রহ

রসায়ন ২য় পত্র

অধ্যায়	লেকচার	লেকচার ভিত্তিক আলোচ্য বিষয়সমূহ
অধ্যায়-৪ তড়িৎ রসায়ন	C-57	কোষের বিভব সংক্রান্ত নার্নস্ট সমীকরণের প্রমাণ Related Math.
	C-58	রাসায়নিক কোষ গঠন করে রাসায়নিক শক্তিকে বিদ্যুৎ শক্তিতে রূপান্তররাসায়নিক , কোষ গঠন করে রাসায়নিক শক্তিকে বিদ্যুৎ শক্তিতে রূপান্তরএক , ও দুই প্রকোষ্ঠবিশিষ্ট তড়িৎ রাসায়নিক কোষএক , প্রকোষ্ঠবিশিষ্ট তড়িৎ বিশ্লেষ্য কোষতড়িৎ , বিশ্লেষ্য কোষ ও গ্যালভানিক কোষের বৈশিষ্ট্য ও পার্থক্য
	C-59	রিচার্জবল (লেড স্টোরেজ ও লিথিয়াম) ব্যাটারি, লেড স্টোরেজ এবং লিথিয়াম ব্যাটারি ব্যবহারের সুবিধা ও অসুবিধা, লিথিয়াম ব্যাটারি ব্যবহারের সুবিধা ও অসুবিধাসমূহ, ফুয়েল সেল ও এর প্রকারভেদ, ফুয়েল সেলের অ্যানোড, ক্যাথোড ও ফুয়েল: (ফুয়েল সেল ও ব্যাটারির মধ্যে তুলনা)
	C-60	হাইড্রোজেন ফুয়েল সেলের গঠন ও সংঘটিত বিক্রিয়া, PEM ফুয়েল সেল: পরিবেশবান্ধব H ₂ ফুয়েল সেল, হাইড্রোজেন ফুয়েল সেলের সুবিধা, pH মিটারের সাহায্যে কোনো দ্রবণে pH নির্ণয় কৌশল Related Math.
অধ্যায়-৫ অর্থনৈতিক রসায়ন	C-61	বাংলাদেশের প্রাকৃতিক গ্যাস ক্ষেত্র, প্রাকৃতিক গ্যাসের উৎপাদন ও ব্যবহার, বাংলাদেশের কয়লা ক্ষেত্র, বাংলাদেশের কয়লার মান ও ব্যবহার, জ্বালানি সম্পদের প্রেক্ষিতে বাংলাদেশে শিল্পায়নের সম্ভাবনা, বাংলাদেশের উল্লেখযোগ্য রসায়ন শিল্প পরিচিতি, ইউরিয়া উৎপাদনের মূলনীতি
	C-62	কাচ গ্লাস উৎপাদনের মূলনীতি, সিরামিক উৎপাদনের মূলনীতি, প্লাস্টিক-পেপার উৎপাদনের মূলনীতি, সিমেন্ট উৎপাদনের মূলনীতি, চামড়া ট্রেনিং এর মূলনীতি, সিমেন্ট শিল্পের দূষকসমূহ , ইউরিয়া শিল্পের দূষকসমূহ, চামড়া শিল্পের দূষক, টেক্সটাইল ও ডায়িং শিল্পের দূষকসমূহ
	C-63	বায়ু দূষণ নিয়ন্ত্রণ কৌশলের মূলনীতি, 'ইটিপি'র কার্যপ্রণালির মূলনীতি, আয়রন, অ্যালুমিনিয়াম, কপার, কাচ, কাগজ বা পেপার ও প্লাস্টিক রিসাইক্লিং প্রণালি, সামাজিক ও পরিবেশ ক্ষেত্রে আয়রন
	C-64	অ্যালুমিনিয়াম, কপার, কাচ, পেপার ও প্লাস্টিকের, রিসাইক্লিং- এর গুরুত্ব, কয়লাভিত্তিক বিদ্যুৎকেন্দ্রের সুবিধা-অসুবিধা। ন্যানো পার্টিকেল ও ন্যানো প্রযুক্তির প্রাথমিক ধারণা, পরমাণু, অণু ও ন্যানো পার্টিকেলের তুলনা, পদার্থের স্বাভাবিক অবস্থা ও ন্যানো কণার ভৌত ধর্মের তুলনা, শিল্পে ন্যানো পার্টিকেল ব্যবহারের সম্ভাবনা

উচ্চতর গণিত ২য় পত্র

অধ্যায়	লেখক	লেখকের ভিত্তিক আলোচ্য বিষয়সমূহ
অধ্যায়-৮ স্থিতিবিদ্যা	HM-54	প্রসঙ্গমালা-৮.২; লম্বাংশ উপপাদ্য ব্যবহার করে সাম্যাবস্থার প্রমাণ সংক্রান্ত সমস্যা, আনত তলের সাম্যাবস্থা
	HM-55	প্রসঙ্গমালা-৮.৩; জড়বস্তুর উপর ক্রিয়াশীল সমান্তরাল বলের লব্ধি, দুইটি সদৃশ সমান্তরাল বলের লব্ধির মান, দিক ও ক্রিয়া বিবন্ধু নির্ণয়
	HM-56	প্রসঙ্গমালা-৮.৩; দুইটি বিসদৃশ সমান্তরাল বলের লব্ধির মান, দিক ও ক্রিয়া বিবন্ধু নির্ণয়, গাণিতিক সমস্যা
	HM-57	প্রসঙ্গমালা-৮.৩; সদৃশ সমান্তরাল বলের ক্ষেত্রে ত্রিভুজ সংক্রান্ত সমস্যা, চাপ ও প্রতিক্রিয়া বল নির্ণয় সংক্রান্ত সমস্যা
	HM-58	প্রসঙ্গমালা-৮.৩; বলের ভ্রামক, দ্বন্দ্ব
অধ্যায়-৯ সমতলে বস্তু-কণার গতি	HM-64	প্রসঙ্গমালা-৯.৩; রেলগাড়ির সংঘর্ষ, t-তম সেকেন্ডে অতিক্রান্ত দূরত্ব। প্রসঙ্গমালা-৯.৪; মুক্তভাবে পড়ন্ত বস্তু এবং এর সূত্রাবলি
	HM-65	প্রসঙ্গমালা-৯.৪; নির্দিষ্ট উচ্চতা হতে নিচের দিকে নিষ্ক্ষিপ্ত বস্তু, ভূমি হতে উপরে নিষ্ক্ষিপ্ত বস্তুর সর্বাধিক উচ্চতা এবং উড্ডয়নকাল, নির্দিষ্ট উচ্চতা হতে উপরের দিকে নিষ্ক্ষিপ্ত বস্তু
	HM-66	প্রসঙ্গমালা-৯.৪; উর্ধ্ব গতিশীল কোন প্ল্যাটফর্ম থেকে নিষ্ক্ষিপ্ত বস্তুর গতি, কুয়ায় পড়ন্ত বস্তু; প্রসঙ্গমালা-৯.৫; উল্লম্ব তলে প্রক্ষিপ্ত বস্তুকণার গতি (প্রাস), নির্দিষ্ট সময়ে বস্তুকণার অবস্থান ও বেগ নির্ণয়, নির্দিষ্ট উচ্চতায় বস্তুকণার বেগ ও দিক নির্ণয়
	HM-67	প্রসঙ্গমালা-৯.৫; প্রাসের বিভিন্ন রাশির সমীকরণ (পাল্লা, সর্বোচ্চ উচ্চতা, বিচরণকাল)
	HM-68	প্রসঙ্গমালা-৯.৫; প্রাসের চলরেখা এর সমীকরণ, নির্দিষ্ট উচ্চতা হতে নিষ্ক্ষিপ্ত প্রাস
অধ্যায়-১০ বিস্তার পরিমাপ ও সম্ভাবনা	HM-69	প্রসঙ্গমালা-১০.১; প্রণীক ও অপ্রণীক উপাত্ত, গণসংখ্যা, গণসংখ্যা নিবেশন, গড়, মধ্যক, প্রচুরক, কেন্দ্রীয় প্রবণতা, বিস্তার পরিমাপ, পরিসর, পরিসরাঙ্ক, গড় ব্যবধান, গড় ব্যবধানাঙ্ক
	HM-70	প্রসঙ্গমালা-১০.১; ভেদাঙ্ক, পরিমিত ব্যবধান, বিভেদাঙ্ক, চতুর্থক ব্যবধান ও চতুর্থক ব্যবধানাঙ্ক
	HM-71	প্রসঙ্গমালা-১০.২; সম্ভাবনার ধারণা, সম্ভাবনা সম্পর্কিত বিষয়াবলী, নমুনাক্ষেত্র, ঘটনা, সম্ভাবনা পরিমাপ
	HM-72	প্রসঙ্গমালা-১০.২; পরস্পর বর্জনশীল ও অবর্জনশীল ঘটনার জন্য সম্ভাবনার সংযোগসূত্র, সম্ভাবনার গুণন সূত্র, শর্তাধীন সম্ভাবনা
	HM-73	প্রসঙ্গমালা-১০.২; পুরু ঘটনা; দ্বিপদী বক্টন ব্যবহার করে সম্ভাবনা নির্ণয়
	HM-74	প্রসঙ্গমালা-১০.২; সম্ভাবনা এবং বিন্যাস সমাবেশ

উদ্ভিদবিজ্ঞান

অধ্যায়	লেখক	লেখকের ভিত্তিক আলোচ্য বিষয়সমূহ
অধ্যায়-১১ জীবপ্রযুক্তি	B-20	উদ্ভিদ টিস্যু কালচারের পদ্ধতি, উদ্ভিদ টিস্যু কালচারের প্রয়োগ
	B-21	জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং, জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং এর ধাপসমূহ
	B-22	জিন ক্লোনিং, জীবপ্রযুক্তির ব্যবহার: রিকম্বিনেন্ট DNA প্রযুক্তির প্রয়োগ, জিনোম সিকোয়েন্সিং, জীবপ্রযুক্তির প্রয়োগে জীবনিরাপত্তার বিধানসমূহ।
অধ্যায়-১২ জীবের পরিবেশ বিস্তার ও সংরক্ষণ	B-23	প্রজাতি, জীবগোষ্ঠী বা পপুলেশন, জীব সম্প্রদায়, জীব মন্ডল, বাস্তুতন্ত্র, শক্তি প্রবাহ
	B-24	জীবের অভিযোজন, জলজ অভিযোজন, মরুজ অভিযোজন, লবণাক্ত পরিবেশের অভিযোজন
	B-25	বায়োম, ওরিয়েন্টাল অঞ্চলের জীবজগৎ, বাংলাদেশের বনাঞ্চল, জীববৈচিত্র্য এবং জীববৈচিত্র্যের সংরক্ষণ

প্রাণিবিজ্ঞান

অধ্যায়	লেখক	লেখকের ভিত্তিক আলোচ্য বিষয়সমূহ
অধ্যায়-১০ মানবদেহের প্রতিরক্ষা	Z-21	অ্যাক্টিভেজ ও অ্যাক্টিভিডি অ্যাক্টিভেজ, অ্যাক্টিভিডি গঠন, প্রকারভেদ, কার্যপদ্ধতি
	Z-22	অনাক্রম্যতা বা প্রতিরক্ষার ব্যবস্থায় টিকার ভূমিকা, ভ্যাক্সিনের প্রকারভেদ, ভ্যাক্সিনেশন, বাংলাদেশে ভ্যাক্সিনের প্রোগ্রাম, দেহের প্রতিরক্ষায় স্মৃতিকোষের ভূমিকা
অধ্যায়-১১ জিনতত্ত্ব ও বিবর্তন	Z-26	লিঙ্গ নির্ধারণ নীতি, মেত্র লিঙ্কড ডিসঅর্ডার, লাল-সবুজ বর্ণান্ধতা, হিমোফিলিয়া, মাসক্যুলার ডিসট্রফি
	Z-27	ABO রক্তগ্রুপ ও Rh ফ্যাক্টর-এর কারণে সৃষ্ট সমস্যা
	Z-28	বিবর্তন, ল্যামার্কিজম বা ল্যামার্কবাদ বা অর্জিত বৈশিষ্ট্যের উত্তরাধিকার মতবাদ, ডারউইনিজম বা প্রাকৃতিক নির্বাচন মতবাদ, নব্য ডারউইনবাদ, বিবর্তনের স্বপক্ষে প্রমাণসমূহ
অধ্যায়-১২ প্রাণীর আচরণ	Z-29	আচরণের প্রকৃতি, উদ্দীপনা, উদ্দীপনার আচরণগত পরিবর্তন, আচরণ ও বংশগতির মধ্যে সম্পর্ক, সহজাত আচরণ, চলন আচরণ বা ট্যাক্সিস
	Z-30	প্রতিবর্তী ক্রিয়া বা রিক্লেক্স, স্বভাবজাত/সহজাত আচরণ বা ইনস্টিংক্ট, স্বভাবজাত/ সহজাত আচরণ যাচাই
	Z-31	শিখন আচরণ, শিখন আচরণের ধরন, সামাজিক আচরণ, অ্যাল্টুইজম: পরস্পরের প্রতি সহমর্মিতা ও পরার্থপরতা, মৌমাছির সামাজিক আচরণে অ্যাল্টুইজম



দেশব্যাপী **উদ্ভাস-উন্মেষ** এর
শাখাসমূহের বিস্তারিত ঠিকানা
দেখতে **QR** কোডটি স্ক্যান করো

উদ্ভাস-উন্মেষ এর
App ডাউনলোড করতে
QR কোডটি স্ক্যান করো

