

সূচিপত্র

অধ্যায়		পৃষ্ঠা
অধ্যায় 1.1	তাপ	০১-১২
	1.1.1 ঠান্ডা ও গরমের ধারণা	০১
	1.1.2 তাপ প্রয়োগে পদার্থের অবস্থার পরিবর্তন	০২
	1.1.3 জীবের শারীরবৃত্তীয় ক্রিয়ায় তাপের ভূমিকা	০৩
	🔗 KEY POINTS	০৪
	🔗 SPECIAL TIPS	০৪
	🔗 প্রশ্ন ও উত্তর 🔗 বিশেষ আগ্রহী ছাত্রছাত্রীদের জন্য প্রশ্ন	০৫-১০
অধ্যায় 1.2	আলো	১৩-২৮
	1.2.1 প্রাত্যহিক জীবনে আলো সংক্রান্ত বিভিন্ন ঘটনা	১৩
	1.2.2 আলোক উৎসের শ্রেণিবিভাগ	১৩
	1.2.3 আলোর সরলরৈখিক গতি	১৩
	1.2.4 আলোকরশ্মি ও রশ্মিগুচ্ছ	১৩
	1.2.5 প্রচ্ছায়া ও উপচ্ছায়া	১৪
	1.2.6 সূচিছিদ্র ক্যামেরা	১৪
	1.2.7 আলোর প্রতিফলন	১৫
	1.2.8 আলোর প্রতিসরণ	১৬
	1.2.9 প্রতিবিন্দু	১৬
	1.2.10 বর্ণালি	১৭
	1.2.11 অদৃশ্য আলোর ক্ষতিকারক প্রভাব	১৭
	1.2.12 জীবের শারীরবৃত্তীয় ক্রিয়ায় আলোর ভূমিকা	১৮
	🔗 KEY POINTS	১৮
	🔗 SPECIAL TIPS	১৯
	🔗 প্রশ্ন ও উত্তর 🔗 বিশেষ আগ্রহী ছাত্রছাত্রীদের জন্য প্রশ্ন	২০-২৬
অধ্যায় 1.3	চুম্বক	২৯-৪০
	1.3.1 চুম্বক ও চুম্বকের বিভিন্ন ধর্ম	২৯
	1.3.2 তড়িৎচুম্বক	৩০
	1.3.3 চুম্বক ও তড়িৎচুম্বকের ব্যবহার	৩০
	1.3.4 জীবের শারীরবৃত্তীয় ক্রিয়ায় চৌম্বক ক্ষেত্রের ভূমিকা	৩১
	🔗 KEY POINTS	৩১
	🔗 SPECIAL TIPS	৩১
	🔗 প্রশ্ন ও উত্তর 🔗 বিশেষ আগ্রহী ছাত্রছাত্রীদের জন্য প্রশ্ন	৩২-৩৮

অধ্যায়		পৃষ্ঠা
অধ্যায় 1.4	তড়িৎ	৪১-৫৫
	1.4.1 তড়িৎপ্রবাহ	৪১
	1.4.2 তড়িৎপ্রবাহের ফল	৪৩
	1.4.3 জীবের শারীরবৃত্তীয় ক্রিয়ায় তড়িৎশক্তির প্রভাব	৪৪
	🔗 KEY POINTS	৪৪
	🔗 SPECIAL TIPS	৪৫
	🔗 প্রশ্ন ও উত্তর 🔗 বিশেষ আগ্রহী ছাত্রছাত্রীদের জন্য প্রশ্ন	৪৬-৫৩
অধ্যায় 1.5	পরিবেশবান্ধব শক্তি	৫৬-৬৫
	1.5.1 বিভিন্ন ধরনের পরিবেশবান্ধব শক্তি ও তাদের ব্যবহার	৫৬
	1.5.2 পরিবেশবান্ধব শক্তির উদাহরণ	৫৬
	🔗 KEY POINTS	৫৮
	🔗 SPECIAL TIPS	৫৮
	🔗 প্রশ্ন ও উত্তর 🔗 বিশেষ আগ্রহী ছাত্রছাত্রীদের জন্য প্রশ্ন	৫৯-৬৪
অধ্যায় 2	সময় ও গতি	৬৬-৭৮
	2.1 গতির ধারণা	৬৬
	2.2 বলের ধারণা, নিউটনের গতিসূত্রের ধারণা, বলের পরিমাপ	৬৬
	2.3 শক্তি ও কার্য	৬৭
	🔗 KEY POINTS	৬৮
	🔗 SPECIAL TIPS	৬৮
	🔗 প্রশ্ন ও উত্তর 🔗 বিশেষ আগ্রহী ছাত্রছাত্রীদের জন্য প্রশ্ন	৬৯-৭৬
অধ্যায় 3	পরিমাণ, অণু ও রাসায়নিক বিক্রিয়া	৭৯-৯৩
	3.1 চিহ্ন, সংকেত ও যোজ্যতা	৭৯
	3.2 রাসায়নিক বিক্রিয়া ও রাসায়নিক সমীকরণ	৮২
	🔗 KEY POINTS	৮৩
	🔗 SPECIAL TIPS	৮৪
	🔗 প্রশ্ন ও উত্তর 🔗 বিশেষ আগ্রহী ছাত্রছাত্রীদের জন্য প্রশ্ন	৮৫-৯১
অধ্যায় 4	পরিবেশ গঠনে পদার্থের ভূমিকা	৯৪-১০৯
	4.1 জীবদেহ গঠনে অজৈব ও জৈব পদার্থের ভূমিকা	৯৪
	4.2 সাধারণ অভিজ্ঞতা থেকে আয়নিক ও ক্ষারীয় দ্রব্য শনাক্তকরণ	৯৫
	4.3 সংশ্লেষিত যৌগ ও পরিবেশে তার ব্যবহার	৯৭
	🔗 KEY POINTS	৯৯
	🔗 SPECIAL TIPS	১০০
	🔗 প্রশ্ন ও উত্তর 🔗 বিশেষ আগ্রহী ছাত্রছাত্রীদের জন্য প্রশ্ন	১০১-১০৭

অধ্যায়			পৃষ্ঠা
অধ্যায় ৫	মানুষের খাদ্য		১১০-১২৮
		ভূমিকা	১১০
	5.1	খাদ্যের উপাদান	১১০
	5.2	জল	১১৩
	5.3	খাদ্যতত্ত্ব	১১৩
	5.4	অপুষ্টিজনিত বিভিন্ন রোগ	১১৪
	5.5	স্থূলতা	১১৪
	5.6	দেহভর সূচক বা BMI	১১৪
	5.7	প্রাকৃতিক খাদ্য, প্রক্রিয়াজাত খাদ্য, সংশ্লেষিত খাদ্য	১১৫
	5.8	জীবনে জলের ভূমিকা	১১৫
	🔗	KEY POINTS	১১৬
	🔗	SPECIAL TIPS	১১৮
	🔗	প্রশ্ন ও উত্তর 🔗 বিশেষ আগ্রহী ছাত্রছাত্রীদের জন্য প্রশ্ন	১১৯-১২৬
অধ্যায় ৬	পরিবেশের সজীব উপাদানের গঠনগত বৈচিত্র্য ও কার্যগত প্রক্রিয়া		১২৯-১৫০
	6.1	ভূমিকা	১২৯
	6.2	উদ্ভিদের দেহের গঠনগত বৈচিত্র্য	১২৯
	6.3	পরাগমিলনের সমস্যা	১৩৬
	6.4	ব্যাপন	১৩৬
	6.5	জীবজগতে ব্যাপনের গুরুত্ব	১৩৬
	6.6	অভিস্রবণ	১৩৭
	6.7	জীবজগতে অভিস্রবণের গুরুত্ব	১৩৭
	6.8	অঙ্কুরোদগম	১৩৮
	🔗	KEY POINTS	১৩৮
	🔗	SPECIAL TIPS	১৩৯
	🔗	প্রশ্ন ও উত্তর 🔗 বিশেষ আগ্রহী ছাত্রছাত্রীদের জন্য প্রশ্ন	১৪০-১৪৮
অধ্যায় ৭	পরিবেশের সংকট, উদ্ভিদ ও পরিবেশের সংরক্ষণ		১৫১-১৬৬
	7.1	জলবায়ুর পরিবর্তন	১৫১
	7.2	জীববৈচিত্র্যের সংখ্যা হ্রাস	১৫২
	7.3	বর্জ্য পদার্থ ও মানব স্বাস্থ্যের ঝুঁকি	১৫৪
	7.4	পরিবেশ রক্ষায় উদ্ভিদের ভূমিকা	১৫৪
	🔗	KEY POINTS	১৫৬
	🔗	SPECIAL TIPS	১৫৭
	🔗	প্রশ্ন ও উত্তর 🔗 বিশেষ আগ্রহী ছাত্রছাত্রীদের জন্য প্রশ্ন	১৫৮-১৬৪

অধ্যায়		পৃষ্ঠা
অধ্যায় ৪	পরিবেশ ও জনস্বাস্থ্য	১৬৭-১৮৪
	৪.১ পরিবেশের সংকট ও দৈহিক স্বাস্থ্য	১৬৭
	৪.২ মানুষের বিভিন্ন পেশা-সমস্যা ও রোগ	১৬৭
	৪.৩ স্বাস্থ্যের প্রকৃতি (দৈহিক ও মানসিক)	১৭৮
	৪.৪ সংক্রামক রোগ ও তার প্রতিকার	১৭৯
	৪.৫ রোগ সংক্রমণে বাহকের ভূমিকা ও প্রতিকার	১৭০
	🔗 KEY POINTS	১৭৫
	🔗 SPECIAL TIPS	১৭৫
	🔗 প্রশ্ন ও উত্তর 🔗 বিশেষ আগ্রহী ছাত্রছাত্রীদের জন্য প্রশ্ন	১৭৬-১৮২

✦ এই বইয়ের সব থেকে গুরুত্বপূর্ণ এবং অভিনব বিষয়টি হল, এই বইয়ের সাথে ছাত্রছাত্রীরা তাদের সর্বক্ষণের ছায়াসঙ্গী হিসাবে পেয়ে যাবে একজন **Digital Private Tutor**। এই বইয়ের সাথে যে স্মার্ট কার্ডটি ছাত্রছাত্রীরা পাবে, সেই কার্ডে থাকা কোড-এর মাধ্যমে **Learning App**-এর এই সাবজেক্টের ভিডিও ক্লাসগুলি তারা দেখার সুযোগ পাবে। যেখানে প্রতিটি অধ্যায়ের প্রত্যেকটি টপিক, গ্রাফিক্স-অ্যানিমেশনের মাধ্যমে গল্পের ছলে সিনেমার মতো করে বুঝিয়েছেন আমাদের অভিজ্ঞ শিক্ষক-শিক্ষিকারা। অর্থাৎ এই বইয়ের সাথে ছাত্রছাত্রীদের কাছে ২৪ ঘণ্টা উপস্থিত থাকছেন একজন **Digital Private Tutor**।

✦ এই বইয়ের একটি অন্যতম আকর্ষণ হল অধ্যয়নভিত্তিক **Mock Test** দেওয়ার সুযোগ। প্রত্যেকটি অধ্যায়ের শেষে ওই অধ্যায়ের উপর ছাত্রছাত্রীরা একটি প্রশ্নপত্র পাবে। প্রত্যেকটি অধ্যায়ের প্রশ্নপত্রের উপর পরীক্ষা দিয়ে সেই উত্তরপত্রের ছবি তুলে **Learning App**-এ আপলোড করে দিলেই ওই প্রশ্নপত্রের **Model Answer** ছাত্রছাত্রীরা ডাউনলোড করে নিতে পারবে। আরও জানতে **Call** করো এই নম্বরে— **9903985050**

প্রত্যেকটি বিষয়ের জন্য অধ্যয়নভিত্তিক ছোটো ছোটো ভিডিও ক্লাসের আকারে বইয়ের বিষয়গুলি সুন্দর করে বোঝানো হয়েছে এই **Learning App**-এ। বাকবাক্যে গ্রাফিক্স, দুর্দান্ত অ্যানিমেশন, সঙ্গে অভিজ্ঞ শিক্ষক-শিক্ষিকাদের ভরসা। সম্পূর্ণ গল্পের ছলে সিনেমার মতো করে প্রাঞ্জল ভাষায় ছাত্রছাত্রীদের কাছে পৌঁছে যাচ্ছে ভাষা থেকে বিজ্ঞান, অঙ্ক থেকে ইতিহাস, ভূগোল সমস্ত বিষয়ের সিলেবাসভিত্তিক জ্ঞান। পশ্চিমবঙ্গ বোর্ডের বাংলা মাধ্যমের শিক্ষার্থীদের কাছে তাই এই **Learning App** হল অনলাইন শিক্ষার সর্বাঙ্গীণ অ্যাপ। সপ্তম শ্রেণি থেকে দ্বাদশ শ্রেণির ছাত্রছাত্রীদের পরীক্ষায় ভালো নম্বর ও সর্বাঙ্গীণ উন্নতিই আমাদের একমাত্র লক্ষ্য।

পরিবেশ ও বিজ্ঞান

LIST OF VIDEOS IN LEARNING APP

Chapter	Videos	Topics	Duration
তাপ	১	ভূমিকা	02:47 Mins
	২	তাপ	03:29 Mins
	৩	ঠান্ডা ও গরম মাপার উপায়	03:32 Mins
	৪	উষ্ণতা ও থার্মোমিটারের ধারণা	04:08 Mins
	৫	উষ্ণতার স্কেলের ধারণা	05:27 Mins
	৬	সেলসিয়াস ও ফারেনহাইট স্কেল-১	03:05 Mins
	৭	সেলসিয়াস ও ফারেনহাইট স্কেল-২	04:29 Mins
	৮	সেলসিয়াস ও ফারেনহাইট স্কেলের মধ্যে সম্পর্ক	06:00 Mins
	৯	তাপ ও তাপমাত্রার সম্পর্ক	04:26 Mins
	১০	বস্তুর তাপ গ্রহণ ও বর্জন-১	04:59 Mins
	১১	কোনো বস্তুর তাপ গ্রহণ ও বর্জন-২	04:05 Mins
	১২	কোনো বস্তুর তাপ গ্রহণ ও বর্জন-৩	04:42 Mins
	১৩	অবস্থার পরিবর্তনে বস্তুর উষ্ণতার পরিবর্তন	03:58 Mins
	১৪	লীনতাপের ধারণা	06:02 Mins
	১৫	লীনতাপের প্রভাব	05:05 Mins
	১৬	প্রাণীদের শারীরবৃত্তীয় ক্রিয়ায় তাপের প্রভাব	04:05 Mins
	১৭	উদ্ভিদের শারীরবৃত্তীয় ক্রিয়ায় ও প্রকৃতির ওপর তাপের প্রভাব	05:04 Mins

LIST OF VIDEOS IN LEARNING APP

Chapter	Videos	Topics	Duration
আলো	১	ভূমিকা	03:37 Mins
	২	প্রকৃতিতে আলোর প্রভাব	05:18 Mins
	৩	স্বচ্ছ ও অস্বচ্ছ মাধ্যম	05:36 Mins
	৪	আলোর চলার পথ এবং আলোকরশ্মি	05:27 Mins
	৫	ছায়া ও উপছায়া-১	03:52 Mins
	৬	ছায়া ও উপছায়া-২	05:44 Mins
	৭	ছায়ার আকার কীভাবে পাল্টায়	05:29 Mins
	৮	সূচীছিদ্র ক্যামেরার কার্যপ্রণালী	03:52 Mins
	৯	সূচীছিদ্র ক্যামেরায় তৈরি হওয়া ছবির আকার কীভাবে পাল্টায়	05:53 Mins
	১০	আলোর প্রতিফলন	04:32 Mins
	১১	আলোর প্রতিফলনের নিয়ম	05:53 Mins
	১২	নিয়মিত ও বিক্ষিপ্ত প্রতিফলন	05:24 Mins
	১৩	প্রতিফলনের ফলে তৈরি হওয়া প্রতিবিম্ব	05:19 Mins
	১৪	সমতল আয়নায় তৈরি হওয়া প্রতিবিম্বের বৈশিষ্ট্য	05:07 Mins
	১৫	আলোর প্রতিসরণ	03:43 Mins
	১৬	আলোর প্রতিসরণ সম্পর্কে আলোচনা	04:25 Mins
	১৭	মাধ্যমের সাথে প্রতিসরণ কোণের পরিবর্তন-১	04:49 Mins
	১৮	প্রতিসরণের ফলে সৃষ্ট প্রতিবিম্ব	05:01 Mins
	১৯	রামধনু ও আলোর বিচ্ছুরণ	04:42 Mins
	২০	আদৃশ্য আলো- অতিবেগুনী রশ্মি	04:12 Mins
	২১	আদৃশ্য আলো- x-রশ্মি	03:44 Mins
	২২	উদ্ভিদের শারীরবৃত্তীয় ক্রিয়ায় আলোর ভূমিকা	04:25 Mins
	২৩	প্রাণীদের শারীরবৃত্তীয় ক্রিয়ায় আলোর ভূমিকা	04:39 Mins
চুম্বক	১	ভূমিকা	02:51 Mins
	২	চুম্বকের আকর্ষণ	04:18 Mins
	৩	চুম্বকের আবিষ্কার	03:21 Mins
	৪	চুম্বকের দিন নির্দেশক ধর্ম	04:53 Mins
	৫	চুম্বকের মেরু ও উদাসীন অঞ্চল	03:04 Mins
	৬	দণ্ড চুম্বকের মেরুর অবস্থান	05:06 Mins
	৭	চুম্বকের আকর্ষণ ও বিকর্ষণ	05:05 Mins
	৮	চৌম্বক আবেশ	04:46 Mins
	৯	চুম্বকের একক মেরুর অস্তিত্বের পরীক্ষা	06:26 Mins
	১০	পৃথিবী নিজেই একটি চুম্বক	03:56 Mins
	১১	তড়িৎ চুম্বক	05:13 Mins

LIST OF VIDEOS IN LEARNING APP

Chapter	Videos	Topics	Duration
	১২	চুম্বকের ব্যবহার	03:52 Mins
	১৩	প্রকৃতিতে চুম্বকের প্রভাব	05:05 Mins
তড়িৎ	১	তড়িৎ	03:41 Mins
	২	টর্চ জ্বালার রহস্য	03:02 Mins
	৩	সেল সম্পর্কে ধারণা	04:35 Mins
	৪	বাল্ব জ্বালানোর পদ্ধতি	04:00 Mins
	৫	সেল আর বাল্বকে জুড়ে আলো জ্বালানোর পদ্ধতি	04:24 Mins
	৬	সেল, তার বাল্ব এবং সুইচকে চিহ্নের সাহায্যে প্রকাশ	03:44 Mins
	৭	বর্তনী	04:05 Mins
	৮	সুইচ	04:08 Mins
	৯	বর্তনী পরীক্ষক বা টেস্টার	05:02 Mins
	১০	তড়িৎ প্রবাহের ফলে চৌম্বকক্ষেত্রের সৃষ্টি	03:44 Mins
	১১	তড়িৎচুম্বক	04:09 Mins
	১২	তড়িৎচুম্বকের শক্তি পরিবর্তন	03:42 Mins
	১৩	বর্তনীতে LED-এর ব্যবহার	05:01 Mins
	১৪	তড়িৎ প্রবাহের ফলে তাপের উদ্ভব	03:28 Mins
	১৫	তড়িৎ প্রবাহের ফলে তৈরি হওয়া তাপের বিভিন্ন ব্যবহার	04:03 Mins
	১৬	তড়িৎ শক্তির উৎস	03:52 Mins
	১৭	জীবের শরীরবৃত্তীয় প্রক্রিয়ায় তড়িৎশক্তির প্রভাব	03:33 Mins
	১৮	জীবের শারীরবৃত্তীয় প্রক্রিয়ায় তড়িৎশক্তির প্রভাব-২	03:52 Mins
পরিবেশ বাল্ব শক্তি	১	ভূমিকা	03:06 Mins
	২	তাপ শক্তির ব্যবহার	04:21 Mins
	৩	তড়িৎ শক্তির ব্যবহার	04:03 Mins
	৪	জীবাশ্ম জ্বালানীর ব্যবহার	02:47 Mins
	৫	প্রচলিত শক্তির ব্যবহার বৃদ্ধি	03:45 Mins
	৬	জীবাশ্ম জ্বালানির উৎস এবং সংকট	03:49 Mins
	৭	জীবাশ্ম জ্বালানিতে শক্তির উৎস এবং বিকল্প শক্তির সন্ধান	03:08 Mins
	৮	সৌরশক্তি	03:28 Mins
	৯	বায়ুশক্তি	04:01 Mins
	১০	জৈবশক্তি	04:01 Mins
	১১	শক্তির সংকট মোকাবিলা	03:12 Mins

LIST OF VIDEOS IN LEARNING APP

Chapter	Videos	Topics	Duration
সময় ও গতি	১	ভূমিকা	03:43 Mins
	২	স্থির ও গতিশীল অবস্থা	03:17 Mins
	৩	বিভিন্ন ধরনের গতি	04:13 Mins
	৪	অতিক্রান্ত দূরত্ব আর সরণের ধারণা	03:04 Mins
	৫	অতিক্রান্ত দূরত্ব আর সরণের ক্ষেত্রে অভিমুখের ধারণা	04:56 Mins
	৬	দ্রুতি আর বেগের ধারণা	03:06 Mins
	৭	দ্রুতি আর বেগ হিসেব করার উপায়	05:24 Mins
	৮	গড় দ্রুতি ও গড় বেগ	03:37 Mins
	৯	ত্বরণের ধারণা	03:44 Mins
	১০	ঋণাত্মক ত্বরণ বা মন্দন	03:59 Mins
	১১	বলের ধারণা	03:33 Mins
	১২	নিউটনের প্রথম গতিসূত্র	03:45 Mins
	১৩	স্থিতিজাড়ের প্রভাব	03:04 Mins
	১৪	গতিজাড়ের প্রভাব	03:27 Mins
	১৫	নিউটনের দ্বিতীয় গতিসূত্র	03:49 Mins
	১৬	নিউটনের তৃতীয় গতিসূত্র	03:16 Mins
	১৭	নিউটনের তৃতীয় গতিসূত্রের সাহায্যে নানা ঘটনার ব্যাখ্যা	03:59 Mins
	১৮	কাজের ধারণা ও এর সাথে শক্তির সম্পর্ক	02:54 Mins
	১৯	কাজের পরিমাপ-১	04:06 Mins
	২০	পরীক্ষার সাহায্যে কাজের পরিমাপের ধারণা	03:15 Mins
	২১	নানান ধরনের কাজ	02:58 Mins
	২২	কার্যের ধারণা	03:14 Mins
	২৩	কাজের পরিমাপ-২	04:07 Mins
পরমাণু, অণু ও রাসায়নিক বিক্রিয়া	১	ভূমিকা	03:01 Mins
	২	মৌলিক পদার্থের চিহ্ন-১	04:03 Mins
	৩	মৌলিক পদার্থের চিহ্ন-২	03:51 Mins
	৪	পরমাণু অণুর ধারণা	03:37 Mins
	৫	পরমাণু গঠন- ইলেকট্রন, প্রোটন ও নিউট্রন	04:07 Mins
	৬	আয়নের ধারণা	03:52 Mins
	৭	যোজ্যতা	03:56 Mins
	৮	মূলক ও তার যোজ্যতা	03:05 Mins
	৯	একযোজী ধাতুর সাহায্যে অ্যানায়নের যোজ্যতা নির্ণয়	03:44 Mins
	১০	একযোজী অধাতুর সাহায্যে ক্যাটায়নের যোজ্যতা নির্ণয়	04:37 Mins
	১১	যৌগের সংকেত লেখার পদ্ধতি	03:41 Mins

LIST OF VIDEOS IN LEARNING APP

Chapter	Videos	Topics	Duration
	১২	কয়েকটি পরিচিত যৌগের সংকেত ১	03:37 Mins
	১৩	কয়েকটি পরিচিত যৌগের সংকেত ২	03:52 Mins
	১৪	আয়নের চার্জের সাহায্যে যৌগের সংকেত-১	04:27 Mins
	১৫	আয়নের চার্জের সাহায্যে যৌগের সংকেত-২	03:15 Mins
	১৬	রাসায়নিক বিক্রিয়া	04:21 Mins
	১৭	বিক্রিয়ক ও বিক্রিয়াজাত পদার্থ	05:11 Mins
	১৮	রাসায়নিক সমীকরণ	04:57 Mins
	১৯	সমীকরণের সমতাবিধান	04:38 Mins
	২০	কয়েকটি সমীকরণের সমতাবিধান-১	03:55 Mins
	২১	কয়েকটি সমীকরণের সমতাবিধান-২	04:19 Mins
	২২	রাসায়নিক বিক্রিয়ার প্রকারভেদ	03:14 Mins
	২৩	সংযোগ বিক্রিয়া	04:05 Mins
	২৪	বিয়োজন বিক্রিয়া	03:57 Mins
	২৫	প্রতিস্থাপন বিক্রিয়া	04:11 Mins
	২৬	বিনিময় বিক্রিয়া	04:22 Mins
পরিবেশ গঠনে পদার্থের ভূমিকা	১	জীবদেহের গঠন বিভিন্ন জৈব ও অজৈব পদার্থের ভূমিকা	02:44 Mins
	২	বিভিন্ন জৈব ও অজৈব পদার্থের পরিচয়	04:51 Mins
	৩	জীবদেহে জলের ভূমিকা	03:26 Mins
	৪	জীবদেহে ধাতব আয়নের ভূমিকা	04:58 Mins
	৫	জীবদেহের গঠনে কার্বোহাইড্রেটের ভূমিকা	04:34 Mins
	৬	জীবদেহের গঠনে প্রোটিনের ভূমিকা	03:17 Mins
	৭	জীবদেহের গঠনে লিপিডের ভূমিকা	03:36 Mins
	৮	জীবদেহের গঠনে নিউক্লিক অ্যাসিডের ভূমিকা	03:49 Mins
	৯	অম্ল ও ক্ষারের প্রাথমিক ধারণা	03:24 Mins
	১০	অ্যাসিডের ধারণা	04:00 Mins
	১১	ক্ষার ও ক্ষারকের ধারণা	03:38 Mins
	১২	নির্দেশকের ধারণা	04:01 Mins
	১৩	কয়েকটি নির্দেশক	04:16 Mins
	১৪	প্রশমন বিক্রিয়া	04:34 Mins
	১৫	অ্যাসিডের রাসায়নিক ধর্ম	04:54 Mins
	১৬	ক্ষারের রাসায়নিক ধর্ম	04:33 Mins
	১৭	pH-এর ধারণা	04:17 Mins
	১৮	মানবদেহে অম্ল ও ক্ষারের ভারসাম্য-১	03:49 Mins
	১৯	মানবদেহে অম্ল ও ক্ষারের ভারসাম্য- ২	04:45 Mins

LIST OF VIDEOS IN LEARNING APP

Chapter	Videos	Topics	Duration
	২০	খাদ্যলবণের পরিচিতি	03:39 Mins
	২১	লবণের প্রকারভেদ	03:58 Mins
	২২	খাদ্যলবণের গুরুত্ব-১	03:22 Mins
	২৩	খাদ্যলবণের গুরুত্ব-২	03:42 Mins
	২৪	খাদ্যলবণের গুরুত্ব-৩	03:59 Mins
	২৫	দৈনন্দিন জীবনে খাদ্যলবণের ব্যবহার	03:47 Mins
	২৬	লবণের ভারসাম্য	03:39 Mins
	২৭	দৈনন্দিন জীবনে বিভিন্ন যৌগের ভূমিকা	03:46 Mins
	২৮	সংশ্লেষিত যৌগ : পলিমার	04:06 Mins
	২৯	সংশ্লেষিত তন্তু	03:38 Mins
	৩০	বিভিন্ন প্রকারের পলিমার	03:45 Mins
	৩১	সাবান ও ডিটারজেন্টের ব্যবহার	03:59 Mins
	৩২	সার ও কীটনাশক	04:04 Mins
	৩৩	প্রসাধনী ও সুগন্ধীর ব্যবহার	04:06 Mins
	৩৪	ঔষুধ তৈরীর উৎস	04:22 Mins
	৩৫	বিভিন্ন রংয়ের উৎস ও তার ব্যবহার	04:03 Mins
	৩৬	সিমেন্ট তৈরি ও তার ব্যবহার	04:12 Mins
	৩৭	কাঁচ তৈরী ও তার ব্যবহার	04:02 Mins
	৩৮	সংশ্লেষিত পদার্থের ক্ষতিকারক দিক	04:06 Mins
	৩৯	রাসায়নিক সার ও কীটনাশকের প্রভাব	03:49 Mins
	৪০	রং ও প্রসাধনী সামগ্রীর ক্ষতিকর প্রভাব	04:05 Mins
মানুষের খাদ্য	১	মানুষের খাদ্য	05:24 Mins
	২	খাদ্য কাকে বলে ?	05:54 Mins
	৩	খাদ্য উৎস	05:53 Mins
	৪	খাদ্য উপাদান অনুযায়ী শ্রেণিবিন্যাস	08:24 Mins
	৫	কার্বোহাইড্রেট	10:56 Mins
	৬	প্রোটিন	08:27 Mins
	৭	ফ্যাট	06:12 Mins
	৮	ভিটামিনের আত্মপ্রকাশ	07:05 Mins
	৯	ভিটামিনের প্রকার	12:56 Mins
	১০	খনিজ মৌল উপাদান	11:34 Mins
	১১	জল	07:14 Mins
	১২	খাদ্য তন্তু	03:39 Mins
	১৩	উদ্ভিজ্জ রাসায়নিক	03:14 Mins
	১৪	অপুষ্টি	14:47 Mins

LIST OF VIDEOS IN LEARNING APP

Chapter	Videos	Topics	Duration
	১৫	স্থূলতা	06:17 Mins
	১৬	প্রাকৃতিক খাদ্য বনাম প্রক্রিয়াজাত খাদ্য বনাম সংশ্লেষিত খাদ্য	09:13 Mins
	১৭	মানব জীবনে জলের ভূমিকা	07:39 Mins
	১৮	উদ্ভিদখাদ্য তৈরিতে জল ও আলোর ভূমিকা	05:43 Mins
	১৯	এক নজরে মানুষের খাদ্য	13:28 Mins
পরিবেশের সজীব উপাদানের গঠনগত বৈচিত্র্য ও কার্যগত প্রক্রিয়া	১	পরিবেশের সজীব উপাদান এর গঠনগত বৈচিত্র্য ও কার্যগত প্রক্রিয়া	06:06 Mins
	২	সুপুষ্পক উদ্ভিদ দেহ ও গঠনগত বৈচিত্র্য	07:06 Mins
	৩	উদ্ভিদ মূল	12:26 Mins
	৪	আদর্শ উদ্ভিদ কাণ্ডের বিভিন্ন অংশ	05:49 Mins
	৫	উদ্ভিদ কাণ্ডের শ্রেণীবিন্যাস	07:03 Mins
	৬	রূপান্তরিত উদ্ভিদ কাণ্ড	10:46 Mins
	৭	উদ্ভিদ কাণ্ডের কাজ	06:44 Mins
	৮	আদর্শ পাতার গঠন	04:54 Mins
	৯	পাতার প্রকারভেদ	08:04 Mins
	১০	পাতার কাজ	06:04 Mins
	১১	আদর্শ ফুলের গঠন	08:15 Mins
	১২	ফুলের প্রকারভেদ	04:07 Mins
	১৩	ফুলের বৈচিত্র্যতা	04:26 Mins
	১৪	আদর্শ ফলের গঠন	04:52 Mins
	১৫	ফলের প্রকারভেদ	04:13 Mins
	১৬	বীজের পরিচয়	06:23 Mins
	১৭	দ্বিবীজপত্রী বীজের গঠন	05:44 Mins
	১৮	একবীজপত্রী বীজের গঠন	04:06 Mins
	১৯	এক নজরে উদ্ভিদের গঠন	16:42 Mins
	২০	পরাগমিলন ও সমস্যা	06:12 Mins
	২১	ব্যাপন ও অভিশ্রবণ	10:33 Mins
	২২	জীবজগতে ব্যাপন ও অভিশ্রবণ এর গুরুত্ব	09:43 Mins
	২৩	অঙ্কুরোদগম ও তার শর্তসমূহ	08:25 Mins
	২৪	এক নজরে জীবজগতের ব্যাপন ও অভিশ্রবণ	06:01 Mins
	১	আবহাওয়া ও জলবায়ু	07:31 Mins
	২	পশ্চিমবঙ্গের ঋতু বৈচিত্র্য	08:33 Mins
	৩	বিশ্ব উষ্ণায়ন	10:12 Mins

LIST OF VIDEOS IN LEARNING APP

Chapter	Videos	Topics	Duration
পরিবেশের সংকট, উদ্ভিদ ও পরিবেশের সংরক্ষণ	৪	হিমবাহের বরফ গলন ও নদীর জলের উচ্চতা বৃদ্ধি	06:18 Mins
	৫	প্রবাল প্রাচীর ধ্বংস	06:17 Mins
	৬	জীববৈচিত্র্যের ধারণা	07:05 Mins
	৭	জীববৈচিত্র্যের গুরুত্ব	07:15 Mins
	৮	জীববৈচিত্র্যের ধ্বংস	08:03 Mins
	৯	জীববৈচিত্র্যের গুরুত্বপূর্ণ অঞ্চল	07:53 Mins
	১০	জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণ	05:01 Mins
	১১	পরিবেশ রক্ষায় গাছের ভূমিকা	07:42 Mins
	১২	বর্জ্য ও মানব স্বাস্থ্যের ঝুঁকি	05:55 Mins
	১৩	এক নজরে পরিবেশের সংকট, উদ্ভিদ ও পরিবেশ সংরক্ষণ	10:01 Mins
পরিবেশ ও জনস্বাস্থ্য	১	পরিবেশ ও জনস্বাস্থ্য	08:05 Mins
	২	মানসিক সমস্যা	10:19 Mins
	৩	অটিজম	03:25 Mins
	৪	মানসিক প্রতিবন্ধকতা	04:03 Mins
	৫	মনোযোগহীনতা	02:12 Mins
	৬	পড়াশোনায় পিছিয়ে পড়া	02:34 Mins
	৭	মানসিক উদ্বেগ	04:02 Mins
	৮	মানসিক অবসাদ	03:36 Mins
	৯	জীবনকুশলতা শিক্ষা	09:25 Mins
	১০	মানব স্বাস্থ্য	06:02 Mins
	১১	বায়ুবাহিত রোগ	05:59 Mins
	১২	অ্যালার্জিঘটিত রোগ	03:26 Mins
	১৩	জলবাহিত রোগ	05:49 Mins
	১৪	রোগ সৃষ্টিকারী জলবাহিত অজৈব পদার্থ	05:14 Mins
	১৫	রোগ সৃষ্টিকারী জলবাহিত জীবাণু	06:23 Mins
	১৬	রোগ সংক্রমণে বাহকের ভূমিকা	05:43 Mins
	১৭	মশা ও তার প্রকারভেদ	09:04 Mins
	১৮	মাছি ও তার রকমফের	06:19 Mins
	১৯	ম্যালেরিয়া ও প্লেগ	09:19 Mins
	২০	খাদ্যবাহিত রোগ ও প্রতিকার	12:35 Mins
	২১	খাবার থেকে অ্যালার্জি	04:13 Mins
	২২	খাবারে ভেজাল	06:29 Mins
	২৩	পেশাগত রোগ	08:26 Mins
	২৪	পরিবেশ ও জনস্বাস্থ্য	11:13 Mins

অধ্যায়ভিত্তিক ভিডিও সহায়িকা

কী আছে এই ভিডিও সহায়িকায়? আছে প্রত্যেকটি অধ্যায়ভিত্তিক প্রশ্নোত্তরের আলোচনা। পরীক্ষায় প্রত্যেকটি অধ্যায় থেকে যা যা প্রশ্ন আসতে পারে সেই সমস্ত ধরনের প্রশ্ন ও উত্তর আলোচনা করা হয়েছে এই ভিডিও সহায়িকায়। শুধু তাই না, ছাত্রছাত্রীদের যাতে না বুঝে মুখস্থ করতে না হয়, তাই সঙ্গে থাকছে প্রত্যেকটি প্রশ্নোত্তরের প্রয়োজন অনুযায়ী ব্যাখ্যা। এইসব অধ্যায়ভিত্তিক প্রশ্নোত্তর ছাত্রছাত্রীরা পেয়ে যাবে আমাদের অ্যাপের ভিডিও সহায়িকা বিভাগে। আমাদের অভিজ্ঞ শিক্ষকমণ্ডলীর দাবি পরীক্ষায় এর বাইরে কোনো প্রশ্ন আসতে পারে না। স্মার্ট বুকের মধ্যে থাকা কোডের মাধ্যমে সম্পূর্ণ বিনামূল্যে ছাত্রছাত্রীরা আমাদের অ্যাপের এই ভিডিও সহায়িকা ব্যবহার করতে পারবে।

ভিডিও সহায়িকা পাওয়া যাবে অ্যাপের হোম পেজেই

