

এসএসসি (ভোকেশনাল) শিক্ষাক্রমের (আবশ্যিক বিষয়সমূহের) দশম শ্রেণির বোর্ড ফাইনাল পরীক্ষা-২০২১
পুনর্বিন্যাসকৃত পাঠ্যসূচি

জাতীয় শিক্ষাক্রম ও পাঠ্যপুস্তক বোর্ড, বাংলাদেশ

এসএসসি (ভোকেশনাল) শিক্ষাক্রমের দশম শ্রেণির পাঠ্যসূচির তালিকা

১.	বাংলা-২
২.	English-2
৩.	গণিত-২
৪.	বাংলাদেশ ও বিশ্ব পরিচয়-২
৫.	পদার্থ বিজ্ঞান-২
৬.	রসায়ন বিজ্ঞান-২
৭.	কম্পিউটার এ্যাপ্লিকেশন-২
৮.	আত্ম-কর্মসংস্থান ও ব্যবসায় উদ্যোগ
৯.	শারীরিক শিক্ষা, স্বাস্থ্যবিজ্ঞান ও খেলাধুলা-২
১০.	ইমলাম ধর্ম ও জ্ঞাতিক শিক্ষা-২
১১.	হিন্দু ধর্ম ও জ্ঞাতিক শিক্ষা-২
১২.	খ্রিষ্ট ধর্ম ও জ্ঞাতিক শিক্ষা-২
১৩.	বৌদ্ধ ধর্ম ও জ্ঞাতিক শিক্ষা-২
১৪.	উচ্চতর গণিত-২
১৫.	হিসাব বিজ্ঞান-২
১৬.	ভূগোল ও পরিবেশ-২
১৭.	কৃষি শিক্ষা-২

১. বিষয়: বাংলা -২

বিষয় কোড: ১৯২১

অধ্যায় ও শিরোনাম	বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	প্রয়োজনীয় পিরিয়ড সংখ্যা	মন্তব্য
গদ্যাংশ	আম-আঁটির ভেঁপু - বিভূতিভূষণ বন্দ্যোপাধ্যায়	০	মার্চ/২০ পর্যন্ত পাঠদান সম্পন্ন হয়েছে
গদ্যাংশ	মানুষ মুহম্মদ (স.) - মোহাম্মদ ওয়াজেদ আলী	৩	
গদ্যাংশ	শিক্ষা ও মনুষ্যত্ব - মোতাহের হোসেন চৌধুরী	২	
গদ্যাংশ	একাত্তরের দিনগুলি - জাহানারা ইমাম	২	
পদ্যাংশ	জুতা- আবিষ্কার - রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর	০	মার্চ/২০ পর্যন্ত পাঠদান সম্পন্ন হয়েছে
পদ্যাংশ	মানুষ - কাজী নজরুল ইসলাম	৩	
পদ্যাংশ	তোমাকে পাওয়ার জন্যে, হে স্বাধীনতা - শামসুর রাহমান	৩	
পদ্যাংশ	আমার পরিচয় - সৈয়দ শামসুল হক	২	
ব্যাকরণ	শব্দের শ্রেণিবিভাগ : যৌগিক, বৃষ্টি এবং যোগবৃষ্টি শব্দ।	০	মার্চ/২০ পর্যন্ত পাঠদান সম্পন্ন হয়েছে
ব্যাকরণ	পদ প্রকরণ: পদ ও তার শ্রেণিবিভাগ	২	
ব্যাকরণ	এক কথায় প্রকাশ	২	
ব্যাকরণ	যতি বা ছেদ-চিহ্নের লিখন কৌশল	২	
পত্র /দরখাস্ত:	দরখাস্ত	১	
পত্র /দরখাস্ত:	সংবাদপত্রে প্রকাশের জন্য পত্র	১	
প্রবন্ধ/ রচনা	প্রবন্ধ/ রচনা	৩	
সহপাঠ নাটক:	বহিপীর সৈয়দ ওয়ালীউল্লাহ	৪	

Subject: English-২

Subject code: ৯৯২২

Part A: Seen Comprehension.

<u>Unit & Title</u>	<u>Learning Outcomes</u>	<u>Topics</u>	<u>Required Number of Periods</u>	<u>Remarks</u>
Unit 3 Events and Festivals	1. Talk about events and festivals.	Lesson 1: Mother's Day. Lesson 2: May Day Lesson 4: International Mother Language Day-2 Lesson 5: Independence Day Lesson 6: Pahela Boishakh	3	Lessons 1 & 2 were taken before March/2020.
	2. Ask and answer questions and give options in a logical sequence			
	3. Infer meaning from the context			
Unit 7 People who Stand out	1. Read and understand texts through silent reading	Lesson 1; Zainul Abedin, the great artist. Lesson 6: Love for Humanity	2	
	2. Ask and answer questions.			
	3. Listen to an audio text for specific information.			
Unit 8 World Heritage	1. Listen for specific information.	Lesson 1: The Shat Gambuj Mosque. Lesson 3: The Statue of Liberty	2	
	2. Read and understand texts through silent reading.			
	3. Ask and answer questions.			
	4. Describe a place.			
Unit 11	1. Describe familiar objects.			

Renewable Energy	2. Read intensively and extensively.	Lesson 1: Renewable Energy Sources -1 Lesson 3: Renewable Energy Sources -3	2	
Unit 14 Pleasure and Purpose	1. Recognize and use English sounds, stress and intonation.	Lesson 4: Time, You Old Gypsy Man Lesson 5: Stopping by Woods on a Snowy Evening.	2	

বিষয়: গণিত-২

বিষয় কোড: ১৯২৩

অধ্যায় ও শিরোনাম	পাঠ্যপুস্তকে প্রদত্ত শিখন ফল	বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	প্রয়োজনীয় পিরিয়ড সংখ্যা	মন্তব্য
অধ্যায় ৫ (এক চলকবিশিষ্ট সমীকরণ) অনুশীলনী ৫- ৫.১ অনুশীলনী ৫- ৫.২	১.চলকের ধারণা ব্যাখ্যা করতে পারবে।	চলক।	০০	মার্চ/২০ পর্যন্ত পাঠ দান সম্পন্ন হয়েছে।
	২.সমীকরণ ও অভেদের পার্থক্য ব্যাখ্যা করতে পারবে।	সমীকরণ ও অভেদ।		
	৩.একঘাত সমীকরণের সমাধান করতে পারবে। ৪.বাস্তব ভিত্তিক সমস্যার একঘাত সমীকরণ গঠন করে সমাধান করতে পারবে। ৫.দ্বিঘাত সমীকরণের সমাধান করতে পারবে ও সমাধান সেট নির্ণয় করতে পারবে।	একঘাত ও দ্বিঘাত সমীকরণ একঘাত সমীকরণের সমাধান ও ব্যবহার।		
	৬.বাস্তব ভিত্তিক সমস্যার দ্বিঘাত সমীকরণ গঠন করে সমাধান করতে পারবে।	দ্বিঘাত সমীকরণের সমাধান ও ব্যবহার।		
অধ্যায় ১১ (বীজগাণিতিক অনুপাত ও সমানুপাত) অনুশীলনী ১- ১১.১ অনুশীলনী ১- ১১.২	১. বীজগাণিতীয় অনুপাত ও সমানুপাত ব্যাখ্যা করতে পারবে।	অনুপাত ,সমানুপাত।	০১	
	২. সমানুপাত সংক্রান্ত বিভিন্ন রূপান্তর বিধি প্রয়োগ করতে পারবে।	অনুপাতের রূপান্তর।	০১	
	৩. ধারাবাহিক অনুপাত বর্ণনা করতে পারবে।	ধারাবাহিক অনুপাত।	০১	
	৪. বাস্তব সমস্যা সমাধানে অনুপাত ,সমানুপাত ও ধারাবাহিক অনুপাত ব্যবহার করতে পারবে।	সমানুপাতিক ভাগ।	০৩	
অধ্যায় ১২ (দুই চলকবিশিষ্ট সরল সহসমীকরণ) অনুশীলনী ১- ১২.২	১. সমাধানে আড়গুণন পদ্ধতি ব্যাখ্যা করতে পারবে।	আড়গুণন পদ্ধতিতে সহসমীকরণের সমাধান।	০২	

অধ্যায় ও শিরোনাম	পাঠ্যপুস্তকে প্রদত্ত শিখন ফল	বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	প্রয়োজনীয় পিরিয়ড সংখ্যা	মন্তব্য
অধ্যায় : ৮ (বৃত্ত) উপপাদ্য-১৭,১৮,১৯,২০,২১,২২,২৩, ২৪,২৫,২৬,২৭ অনুশীলনী :- ৮.১ ,৮.২,৮.৩,৮.৪	১. বৃত্তচাপ, কেন্দ্রস্থ কোণ, বৃত্তস্থ কোণ, বৃত্তে অন্তর্লিখিত চতুর্ভুজ ব্যাখ্যা করতে পারবে।	বৃত্ত, বৃত্তচাপ, কেন্দ্রস্থ কোণ, বৃত্তস্থ কোণ, বৃত্তে অন্তর্লিখিত চতুর্ভুজ।	০৩	
	২. বৃত্ত সংক্রান্ত উপপাদ্য প্রমাণ করতে পারবে। ৩. বৃত্ত সংক্রান্ত বিভিন্ন সমস্যা সমাধানে উপপাদ্যগুলো প্রয়োগ করতে পারবে।	বৃত্তের ছেদক ও স্পর্শক, বৃত্ত সম্পর্কীয় উপপাদ্য, সাধারণ স্পর্শক।	০৩	
বৃত্ত সম্পর্কীয় সম্পাদ্য-৬,৭,৮,৯,১০,১১ অনুশীলনী:-৮.৫	৪. বৃত্ত সম্পর্কীয় সম্পাদ্য বর্ণনা করতে পারবে।	বৃত্ত সম্পর্কীয় সম্পাদ্য	০৪	
অধ্যায় : ৯ (ত্রিকোণমিতিক অনুপাত) অনুশীলনী:-৯.১ অনুশীলনী:-৯.২	১. সুস্বকোণের ত্রিকোণমিতিক অনুপাত বর্ণনা করতে পারবে। ২. সুস্বকোণের ত্রিকোণমিতিক অনুপাতগুলোর মধ্যে পারস্পরিক সম্পর্ক নির্ণয় করতে পারবে। ৩. ত্রিকোণমিতিক অনুপাতগুলোর ধ্রুবতা যাচাই করে প্রমাণ ও গাণিতিক সমস্যা সমাধান করতে পারবে।	সমকোণীত্রিভুজের বাহুগুলোর নামকরণ,সদৃশ সমকোণী ত্রিভুজের বাহুগুলোর অনুপাত সমূহের ধ্রুবতা।	০৩	
	৪. জ্যামিতিক পদ্ধতিতে ৩০° , ৪৫° ও ৬০° কোণের ত্রিকোণমিতিক অনুপাতের মান নির্ণয় ও প্রয়োগ করতে পারবে। ৫. ০° ও ৯০° কোণের অর্ধপূর্ণ ত্রিকোণমিতিক অনুপাতগুলোর মান নির্ণয় করে প্রয়োগ করতে পারবে। ৬. ত্রিকোণমিতিক অভেদাবলি প্রমাণ করতে পারবে। ৭. ত্রিকোণমিতিক অভেদাবলি প্রয়োগ করতে পারবে।	সুস্বকোণের ত্রিকোণমিতিক অনুপাত ও এদের সম্পর্ক, ৩০° , ৪৫° ও ৬০° কোণের ত্রিকোণমিতিক অনুপাত নির্ণয়, পূরক কোণের ত্রিকোণমিতিক অনুপাত, ত্রিকোণমিতিক অভেদাবলি, ০° ও ৯০° কোণের ত্রিকোণমিতিক অনুপাত নির্ণয়।	০৪	

অধ্যায় ও শিরোনাম	পাঠ্যপুস্তকে প্রদত্ত শিখন ফল	বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	প্রয়োজনীয় পিরিয়ড সংখ্যা	মন্তব্য
অধ্যায় : ১০ (দূরত্ব ও উচ্চতা) অনুশীলনীঃ-১০	১. ভূ-রেখা, উর্ধ্বরেখা, উল-মতল, উন্নতি কোণ ও অবনতি কোণ ব্যাখ্যা করতে পারবে।	ভূ-রেখা, উর্ধ্ব রেখা, উলমতল, উন্নতিকোণ ও অবনতি কোণ।	০১	
	২. ত্রিকোণমিতির সাহায্যে দূরত্ব ও উচ্চতা বিষয়ক গাণিতিক সমস্যা সমাধান করতে পারবে। ৩. ত্রিকোণমিতির সাহায্যে হাতে কলমে দূরত্ব ও উচ্চতা বিষয়ক বিভিন্ন পরিমাপ করতে পারবে।	দূরত্ব ও উচ্চতা বিষয়ক সমস্যা।	০৩	
অধ্যায় : ১৭ (পরিসংখ্যান)	১. সংক্ষিপ্ত পদ্ধতির সাহায্যে গড়, মধ্যক ও প্রচুরক নির্ণয় করতে পারবে।	<u>পরিসংখ্যান:</u> গড়, মধ্যক ও প্রচুরক নির্ণয়।	০২	

বিষয়ঃ বাংলাদেশ ও বিশ্ব পরিচয়-২

বিষয় কোড: ১৯২৪

অধ্যায় ও শিরোনাম	পাঠ্যপুস্তকে প্রদত্ত শিখনফল	বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	প্রয়োজনীয় পিরিয়ড সংখ্যা	মন্তব্য
ষষ্ঠ অধ্যায় রাষ্ট্র, নাগরিক ও আইন	<ul style="list-style-type: none"> রাষ্ট্রের ধারণা ব্যাখ্যা করতে পারব; 	<ul style="list-style-type: none"> রাষ্ট্রের ধারণা রাষ্ট্রের উপাদান 	১ পিরিয়ড (পুনরালোচনা)	মার্চ/২০ পর্যন্ত পাঠদান সম্পন্ন হয়েছে
	<ul style="list-style-type: none"> রাষ্ট্রের কার্যাবলী ব্যাখ্যা করতে পারব; 	<ul style="list-style-type: none"> রাষ্ট্রের কার্যাবলী 		
	<ul style="list-style-type: none"> নাগরিকের ধারণা ব্যাখ্যা করতে পারব; 	<ul style="list-style-type: none"> নাগরিকের ধারণা 		
	<ul style="list-style-type: none"> বাংলাদেশের নাগরিক হিসাবে রাষ্ট্রের প্রতি দায়িত্ব ও কর্তব্য ব্যাখ্যা করতে পারব; নাগরিকের ব্যাখ্যা করতে পারব; নাগরিকের নিজ দায়িত্ব পালনে উদ্বুদ্ধ হব; 	<ul style="list-style-type: none"> নাগরিক হিসাবে রাষ্ট্রের প্রতি দায়িত্ব ও কর্তব্য 		
	<ul style="list-style-type: none"> আইনের ব্যাখ্যা করতে পারব; আইনের উৎস ব্যাখ্যা করতে পারব; 	<ul style="list-style-type: none"> আইনের ধারণা 		
	<ul style="list-style-type: none"> সুশাসনের জন্য আইনের প্রয়োজনীয়তা ব্যাখ্যা করতে পারব; 	<ul style="list-style-type: none"> সুশাসনের জন্য আইনের প্রয়োজনীয়তা 		
	<ul style="list-style-type: none"> বাংলাদেশের তথ্য অধিকার আইন ও এর প্রয়োগ ব্যাখ্যা করতে পারব; 	<ul style="list-style-type: none"> তথ্য অধিকার 		
অষ্টম অধ্যায় বাংলাদেশের গণতন্ত্র ও নির্বাচন	<ul style="list-style-type: none"> গণতন্ত্রের ব্যাখ্যা করতে পারব; 	<ul style="list-style-type: none"> গণতন্ত্রের ধারণা 		
	<ul style="list-style-type: none"> বাংলাদেশের গণতান্ত্রিক প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা করতে পারব; 	<ul style="list-style-type: none"> বাংলাদেশের গণতন্ত্র 		
	<ul style="list-style-type: none"> রাজনৈতিক দলের ধারণা ব্যাখ্যা করতে পারব; 	<ul style="list-style-type: none"> রাজনৈতিক দল 		
	<ul style="list-style-type: none"> বাংলাদেশের গণতান্ত্রিক ব্যবস্থায় ক্ষমতাসীন ও বিরোধী রাজনৈতিক দলের ভূমিকা ব্যাখ্যা করতে পারব; 	<ul style="list-style-type: none"> গণতান্ত্রিক ব্যবস্থায় রাজনৈতিক দলের ভূমিকা 		
	<ul style="list-style-type: none"> গণতন্ত্র ও নির্বাচনের সম্পর্ক ব্যাখ্যা করতে পারব; 	<ul style="list-style-type: none"> গণতন্ত্র ও নির্বাচনের সম্পর্ক 		

অধ্যায় ও শিরোনাম	পাঠ্যপুস্তকে প্রদত্ত শিখনফল	বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	প্রয়োজনীয় পিরিয়ড সংখ্যা	মন্তব্য
	<ul style="list-style-type: none"> বাংলাদেশের জাতীয় সংসদ নির্বাচন প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা করতে পারব; বাংলাদেশের নির্বাচন কমিশনের গঠন, ক্ষমতা ও কাজ ব্যাখ্যা করতে পারব; নির্বাচনি আচরণবিধি বর্ণনা করতে পারব; নির্বাচনি আচরণ লঙ্ঘন করার শাস্তি ব্যাখ্যা করতে পারব; গণতন্ত্র, রাজনৈতিক দল ও নির্বাচন সম্পর্কে অবগত হয়ে গণতান্ত্রিক মূল্যবোধ সম্পন্ন নাগরিক হিসাবে গড়ে উঠতে আগ্রহী হব; 	<ul style="list-style-type: none"> বাংলাদেশের জাতীয় সংসদ নির্বাচন প্রক্রিয়া নির্বাচন কমিশন গঠন নির্বাচন কমিশনের ক্ষমতা ও কাজ নির্বাচন আচরণবিধি নির্বাচন আচরণ লঙ্ঘন করার শাস্তি 	৪ পিরিয়ড	
নবম অধ্যায় জাতিসংঘ ও বাংলাদেশ	<ul style="list-style-type: none"> জাতিসংঘ সৃষ্টির পটভূমি বর্ণনা করতে পারব; জাতিসংঘের উদ্দেশ্য বর্ণনা করতে পারব; বাংলাদেশে জাতিসংঘের ভূমিকা ব্যাখ্যা করতে পারব; 	<ul style="list-style-type: none"> জাতিসংঘ সৃষ্টির পটভূমি জাতিসংঘের সদস্যপদ জাতিসংঘের উদ্দেশ্য বাংলাদেশে জাতিসংঘের ভূমিকা ও কার্যক্রম 	১ পিরিয়ড	
একাদশ অধ্যায় জাতীয় সম্পদ ও অর্থনৈতিক ব্যবস্থা	<ul style="list-style-type: none"> জাতীয় সম্পদের ধারণা ব্যাখ্যা করতে পারব; বাংলাদেশের জাতীয় সম্পদের সংরক্ষণ ও অপচয় রোধের উপায় বর্ণনা করতে পারব; সম্পদ সংরক্ষণ ও অপচয়রোধে সচেতন হব; বিভিন্ন অর্থনৈতিক ব্যবস্থার তুলনা করতে পারব; বাংলাদেশের প্রচলিত অর্থনৈতিক ব্যবস্থার বৈশিষ্ট্য চিহ্নিত করতে পারব; বিভিন্ন অর্থনৈতিক ব্যবস্থা সম্পর্কে জানতে আগ্রহী হব; 	<ul style="list-style-type: none"> জাতীয় সম্পদের ধারণা জাতীয় সম্পদের উৎস জাতীয় সম্পদের সংরক্ষণ ও অপচয়রোধ বাংলাদেশে প্রচলিত অর্থনৈতিক ব্যবস্থা 	৩ পিরিয়ড	

অধ্যায় ও শিরোনাম	পাঠ্যপুস্তকে প্রদত্ত শিখনফল	বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	প্রয়োজনীয় পিরিয়ড সংখ্যা	মন্তব্য
	<ul style="list-style-type: none"> বাংলাদেশের জাতীয় আয়ের বন্টন পরিস্থিতি বর্ণনা করতে পারব; 	<ul style="list-style-type: none"> বাংলাদেশে জাতীয় আয়ের বন্টন পরিস্থিতি 		
ত্রয়োদশ অধ্যায় বাংলাদেশ সরকারের অর্থ ও ব্যাংক ব্যবস্থা	<ul style="list-style-type: none"> সরকারি অর্থ ব্যবস্থার ধারণা ব্যাখ্যা করতে পারব; বাংলাদেশ সরকারের আয়ের উৎসসমূহ চিহ্নিত ও ব্যাখ্যা করতে পারব; বাংলাদেশ সরকারের ব্যয়ের খাতসমূহ চিহ্নিত ও ব্যাখ্যা করতে পারব; বাংলাদেশের ব্যাংক ব্যবস্থার ধারণা দিতে এবং এর ধরণ ব্যাখ্যা করতে পারব; বাংলাদেশ ব্যাংকের কার্যাবলি বর্ণনা করতে পারব; বাণিজ্যিক ব্যাংকের কার্যাবলি বর্ণনা করতে পারব; বাংলাদেশের দারিদ্র্য বিমোচন ও স্বকর্মসংস্থান বিভিন্ন ব্যাংকের ভূমিকা বর্ণনা করতে পারব; বাংলাদেশের অর্থনৈতিক কার্যাবলি সম্পর্কে সচেতন হব; 	<ul style="list-style-type: none"> সরকারি অর্থ ব্যবস্থার ধারণা বাংলাদেশের আয়ের উৎস বাংলাদেশ সরকারের ব্যয়ের খাত সমূহ ব্যাংকের ধারণা ব্যাংকের শ্রেণিবিভাগ কেন্দ্রীয় ব্যাংকের কার্যাবলী বাণিজ্যিক ব্যাংকের কার্যাবলী দারিদ্র্য বিমোচন ও স্বকর্মসংস্থানে বিভিন্ন ব্যাংকের ভূমিকা 	8 পিরিয়ড	
ষোড়শ অধ্যায় বাংলাদেশের সামাজিক সমস্যা ও এর প্রতিকার	<ul style="list-style-type: none"> সামাজিক সমস্যার ধারণা ব্যাখ্যা করতে পারব; সামাজিক নৈরাজ্য ও সামাজিক মূল্যবোধের অবক্ষয়ের ধারণা ব্যাখ্যা করতে পারব; বাংলাদেশে সামাজিক নৈরাজ্য ও সামাজিক মূল্যবোধের অক্ষয়ের কারণ ও প্রভাব ব্যাখ্যা করতে পারব; সামাজিক নৈরাজ্য ও সামাজিক মূল্যবোধের অবক্ষয় প্রতিরোধের পদক্ষেপ চিহ্নিত করতে পারব; ‘নারীর প্রতি সংহিসতা’- ধারণাটি ব্যাখ্যা করতে পারব; বাংলাদেশে নারীর প্রতি সংহিসতার প্রভাব বিশ্লেষণ করতে পারব; ক্রারীর প্রতি সংহিসতা রোধে আইনের বিষয়বস্তু ও শাস্তি ব্যাখ্যা করতে পারব; 	<ul style="list-style-type: none"> সামাজিক নৈরাজ্য ও মূল্যবোধের অবক্ষয় নারীর প্রতি সহিংসতা 	3 পিরিয়ড	

অধ্যায় ও শিরোনাম	পাঠ্যপুস্তকে প্রদত্ত শিখনফল	বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	প্রয়োজনীয় পিরিয়ড সংখ্যা	মন্তব্য
	<ul style="list-style-type: none"> ● বাংলাদেশে নারীর প্রতি সংহিসতা রোধে সামাজিক আন্দোলন গড়ে তোলার উপায় ব্যাখ্যা করতে পারব; ● মাতৃকল্যাণ ধারণা ও মাতৃত্বকালীন সুবিধা ব্যাখ্যা করতে পারব; ● নারীর প্রতি শ্রদ্ধাশীল হব এবং নারীর নির্যাতন প্রতিরোধে সচেতন হব; 			
	<ul style="list-style-type: none"> ● এইচআইভি/এইডসের ধারণা ব্যাখ্যা করতে পারব; ● এইচআইভি/এইডসের পরিস্থিতির কারণ ব্যাখ্যা করতে পারব; ● এইচআইভি/এইডসের প্রভাব বিশ্লেষণ করতে পারব এবং প্রতিরোধ কার্যক্রম ব্যাখ্যা করতে পারব; 	<ul style="list-style-type: none"> ● এইচ আইভি / এইডস 		
	<ul style="list-style-type: none"> ● সড়ক দুর্ঘটনার কারণ ব্যাখ্যা করতে পারব; ● বাংলাদেশের সড়ক দুর্ঘটনার পরিস্থিতি বর্ণনা করতে পারব; ● সড়ক দুর্ঘটনার প্রভাব ব্যাখ্যা করতে পারব; ● দুর্ঘটনা মুক্ত বা নিরাপদ সড়ক করার উপায় এবং দুর্ঘটনার হ্রাসের ব্যাখ্যা করতে পারব; 	<ul style="list-style-type: none"> ● সড়ক দুর্ঘটনা 		
	<ul style="list-style-type: none"> ● জঞ্জিবাদের ধারণা ব্যাখ্যা করতে পারব; ● জঞ্জিবাদের কারণ ও প্রভাব ব্যাখ্যা করতে পারব; ● জঞ্জিবাদ প্রতিরোধের পদক্ষেপ চিহ্নিত করতে পারব; 	<ul style="list-style-type: none"> ● জঞ্জিবাদ 		

বিষয় : পদার্থ বিজ্ঞান-২

বিষয় কোড : ১৯২৫

অধ্যায় ও শিরোনাম	পাঠ্যপুস্তকে প্রদত্ত শিখন ফল	বিষয়বস্তু (পাঠ্য ও পাঠের শিরোনাম)	ব্যবহারিকের তালিকা	প্রয়োজনীয় পিরিয়ড	মন্তব্য
ক. আলোক বিদ্যা: ১. আলোর প্রতিফলন	১. আলোর প্রতিফলন ব্যাখ্যা করতে পারবে। ২. আলোর প্রতিফলনের সূত্র ব্যাখ্যা করতে পারবে।	১. আলোর প্রতিফলন ও প্রতিফলনের সূত্র	০১). অবতল দর্পন ব্যবহার করে প্রতিবিম্ব সৃষ্টি ও প্রদর্শন।	০২ পিরিয়ড (তাত্ত্বিক)	মার্চ ২০২০খ্রি: পর্যন্ত এ অধ্যায়ের উপর ক্লাসগুলো সম্পন্ন করা হয়েছে। তবে রিভিশনের জন্য দুইটি পিরিয়ড রাখা হয়েছে।
	৩. দর্পণ ব্যাখ্যা করতে পারবে।	২. দর্পন ও দর্পনের প্রকারভেদ			
	৪. আলোক রশ্মির ক্রিয়ারেখা অঙ্কন করে দর্পণে সৃষ্ট প্রতিবিম্ব ব্যাখ্যা করতে পারবে।	৩. গোলীয় দর্পন সংক্রান্ত কয়েকটি সংজ্ঞা (মেরু, বক্রতার কেন্দ্র, বক্রতার ব্যাসার্ধ, প্রধান অক্ষ, প্রধান ফোকাস, ফোকাস দূরত্ব)			
	৫. প্রতিবিম্ব ব্যাখ্যা করতে পারবে।	৪. প্রতিবিম্ব (সংজ্ঞা, প্রকারভেদ, পার্থক্য)			
	৬. দর্পনে প্রতিবিম্ব সৃষ্টির কিছু সাধারণ ঘটনা ব্যাখ্যা করতে পারবে। ৭. দর্পনের ব্যবহার ব্যাখ্যা করতে পারবে।	৫. দর্পনের ব্যবহার			
২. আলোর প্রতিসরণ	১. প্রতিসরণ এবং প্রতিসরণের সূত্র ব্যাখ্যা করতে পারবে।	১. আলোর প্রতিসরণ ও প্রতিসরণের সূত্র	০২). উত্তল লেন্স ব্যবহার করে প্রতিবিম্ব সৃষ্টি ও প্রদর্শন।	০২ পিরিয়ড (তাত্ত্বিক)	মার্চ ২০২০খ্রি: পর্যন্ত এ অধ্যায়ের উপর ক্লাসগুলো সম্পন্ন করা হয়েছে। তবে রিভিশনের জন্য দুইটি পিরিয়ড রাখা হয়েছে।
	২. প্রতিসরণাংক ব্যাখ্যা করতে পারবে।	২. প্রতিসরণাঙ্ক			
	৩. ক্রান্তি কোণ ব্যাখ্যা করতে পারবে। ৪. পূর্ণ অভ্যন্তরীণ প্রতিফলন ব্যাখ্যা করতে পারবে	৩. ক্রান্তি কোণ ও পূর্ণ অভ্যন্তরীণ প্রতিফলন ৪. মরীচিকা			
	৪. অপটিক্যাল ফাইবারের ব্যবহার ব্যাখ্যা করতে পারবে	৫. অপটিক্যাল ফাইবার			
	৫. লেন্স এবং এর প্রকারভেদ ব্যাখ্যা করতে পারবে	৬. লেন্স ও তার প্রকারভেদ			

অধ্যায় ও শিরোনাম	পাঠ্যপুস্তকে প্রদত্ত শিখন ফল	বিষয়বস্তু (পাঠ্য ও পাঠের শিরোনাম)	ব্যবহারিকের তালিকা	প্রয়োজনীয় পিরিয়ড	মন্তব্য
	৬. আলোকরশ্মির ক্রিয়ারেখা অঙ্কন করে লেন্স সংক্রান্ত বিভিন্ন রাশি বর্ণনা করতে পারবে। ৭. লেন্সে সৃষ্ট প্রতিবিম্ব আলোক রশ্মির ক্রিয়ারেখা অঙ্কন করে বর্ণনা করতে পারবে।	৭. লেন্স সংক্রান্ত কয়েকটি সংজ্ঞাঃ (আলোক কেন্দ্র, প্রধান ফোকাস, ফোকাস তল)			
	৮. লেন্সের ক্ষমতা ব্যাখ্যা করতে পারবে	৮. লেন্সের ক্ষমতা			
খ. তড়িৎ বিদ্যা ও চৌম্বক ক্রিয়া: ৩. স্থির তড়িৎ	১. পরমানুর গঠনের ভিত্তিতে আধান সৃষ্টির মৌলিক কারন ব্যাখ্যা করতে পারবে।	১. আধান		০১ পিরিয়ড(তাত্ত্বিক)	
	২. ঘর্ষণ ও আবেশ প্রক্রিয়ার আধান সৃষ্টি ব্যাখ্যা করতে পারবে।	২. তড়িৎ আবেশ	০৩). ঘর্ষণ ও আবেশ প্রক্রিয়ার আধান সৃষ্টি।	০৪ পিরিয়ড (ব্যবহারিক)	
	৩. তড়িৎবীক্ষণ যন্ত্রের সাহায্যে আধান শনাক্ত করতে পারবে।	৩. তড়িৎবীক্ষণ যন্ত্র		০১ পিরিয়ড(তাত্ত্বিক)	
	৪. কুলম্বের সূত্র ব্যবহার করে তড়িৎ বল পরিমাপ করতে পারবে।	৪. তড়িৎবল ও কুলম্বের সূত্র			
	৫. তড়িৎ ক্ষেত্র সৃষ্টির কারন ব্যাখ্যা করতে পারবে।	৫. তড়িৎক্ষেত্র			
	৬. তড়িৎ বলরেখার দিক তড়িৎ ক্ষেত্রের দিককে কেমনভাবে নির্দেশ করে ব্যাখ্যা করতে পারবে।	৬. তড়িৎবিভব		০১ পিরিয়ড(তাত্ত্বিক)	
	৭. তড়িৎ বিভব ব্যাখ্যা করতে পারবে।	৭. স্থির তড়িৎের ব্যবহার ও বিপদ			
৪. চল তড়িৎ	১. স্থির তড়িৎ হতে চল তড়িৎ সৃষ্টি প্রদর্শন করতে পারবে।	১. তড়িৎ প্রবাহ		০১ পিরিয়ড	
	২. পরিবাহী, অপরিবাহী ও অর্ধপরিবাহী ব্যাখ্যা করতে পারবে	২. পরিবাহী, অপরিবাহী এবং অর্ধপরিবাহী		০১ পিরিয়ড	
	৩. ও'মের সূত্র ব্যাখ্যা করতে পারবে।	৩. ও'মের সূত্র		০১ পিরিয়ড	
	৪. রোধ এবং রোধের নির্ভরশীলতা ব্যাখ্যা করতে পারবে।	৪. রোধের নির্ভরশীলতা		০১ পিরিয়ড	
	১. তড়িৎ প্রবাহের চৌম্বক ক্রিয়া ব্যাখ্যা করতে পারবে।	১. তড়িৎের চৌম্বকক্রিয়া ২. সলিনয়েড		০১ পিরিয়ড	

অধ্যায় ও শিরোনাম	পাঠ্যপুস্তকে প্রদত্ত শিখন ফল	বিষয়বস্তু (পাঠ্য ও পাঠের শিরোনাম)	ব্যবহারিকের তালিকা	প্রয়োজনীয় পিরিয়ড	মন্তব্য
৫. তড়িতে চৌম্বক দ্রিয়া	২. তড়িৎ চৌম্বক আবেশ ব্যাখ্যা করতে পারবে ৩. আবিষ্ট তড়িৎপ্রবাহ ও আবিষ্ট তড়িচ্চালক শক্তি ব্যাখ্যা করতে পারবে।	৩. তড়িত চৌম্বক আবেশ		০১ পিরিয়ড	
	৪. ট্রান্সফর্মারের মূলনীতি ব্যাখ্যা করতে পারবে। ৫. স্টেপ আপ ও স্টেপ ডাউন ট্রান্সফর্মারের কার্যপ্রণালি ব্যাখ্যা করতে পারবে।	৪. ট্রান্সফর্মার		০১ পিরিয়ড	
গ. আধুনিক পদার্থ বিজ্ঞান ও ইলেকট্রনিক্স	১. তেজস্ক্রিয়তা ব্যাখ্যা করতে পারবে।	১. তেজস্ক্রিয়তা		০১ পিরিয়ড	
	২. আলফা, বিটা ও গামা রশ্মির বৈশিষ্ট্য এবং এর ব্যবহার ব্যাখ্যা করতে পারবে। ৩. অ্যানালগ ও ডিজিটাল ইলেকট্রনিক্স এর পার্থক্য করতে পারবে।	২. আলফা কণা, বিটা কণা ও গামা রশ্মির বৈশিষ্ট্য ৩. তেজস্ক্রিয়তার ব্যবহার ৪. এনালগ ও ডিজিটাল ইলেকট্রনিক্স ৫. এনালগ ও ডিজিটাল সংকেতের সুবিধা ও অসুবিধা		০১ পিরিয়ড	
৬. আধুনিক পদার্থ বিজ্ঞান ও ইলেকট্রনিক্স				০২ পিরিয়ড	
ঘ. জীবন বাঁচাতে পদার্থ বিজ্ঞান ৭. জীবন বাঁচাতে পদার্থ বিজ্ঞান	১. চিকিৎসা বিজ্ঞানে রোগ নির্ণয়ে ব্যবহৃত যন্ত্রপাতিতে পদার্থ বিজ্ঞানের ধারণা ও তত্ত্বের ব্যবহার ব্যাখ্যা করতে পারবে। ২. আধুনিক প্রযুক্তি এবং যন্ত্রপাতি ব্যবহারের ফলে সৃষ্ট স্বাস্থ্য সমস্যা এবং প্রতিরোধের কৌশল ব্যাখ্যা করতে পারবে। ৩. রোগ নির্ণয়ে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির প্রশংসা করতে পারবে।	১. রোগ নির্ণয়ে ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি (এক্সরে, আলট্রাসোনোগ্রাফি, ইটিটি, সিটিস্ক্যান, ইসিজি, রেডিওথেরাপি)		০২ পিরিয়ড	

বিষয়: রসায়ন-২

বিষয় কোড: ১৯২৬

অধ্যায় ও শিরোনাম	পাঠ্যপুস্তকে প্রদত্ত শিখন ফল	বিষয় বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	ব্যবহারিকের তালিকা	পিরিয়ড	মন্তব্য
৪র্থ অধ্যায় পর্যায় সারণি	<p>১. পর্যায় সারণির বিকাশের পটভূমি বর্ণনা করতে পারবে।</p> <p>২. মৌলের সর্ববহিঃস্থ শক্তি সত্ত্বরের ইলেকট্রন বিন্যাসের সাথে পর্যায় সারণির প্রধান গ্রন্থপগুলোর সম্পর্ক নির্ণয় করতে পারবে (প্র ম ৩০টি মৌল)।</p> <p>৩. ইলেকট্রনের কক্ষপথের সংখ্যা জেনে একটি মৌলের পর্যায় শনাক্ত করতে পারবে (প্রথম ৩০টি মৌল)।</p> <p>৪. পর্যায় সারণিতে কোন মৌলের অবস্থানের সাথে এর ভৌত ও রাসায়নিক ধর্মের সম্পর্ক অনুমান করতে পারবে।</p> <p>৫. পর্যায় সারণির কয়েকটি গুরুত্বপূর্ণ শ্রেণির বিশেষ নামকরণের কারণ বলতে পারবে।</p> <p>৬. পর্যায় সারণির গুরুত্ব ব্যাখ্যা করতে পারবে।</p> <p>৭. পর্যায় সারণির একই শ্রেণির মৌল দ্বারা গঠিত যৌগের একই ধরনের ধর্ম হাতে-কলমে কাজের মাধ্যমে প্রদর্শন করতে পারবে।</p> <p>৮. পরীক্ষণের সময় কার্টের যন্ত্রপাতির সঠিক ব্যবহার করতে পারবে।</p> <p>৯. পরীক্ষণ কাজে সতর্কতা অবলম্বন করবে।</p> <p>১০. পর্যায় সারণি অনুসরণ করে মৌলসমূহের ধর্ম অনুমানে আগ্রহ প্রদর্শন করবে।</p>	<p>পর্যায় সারণির পটভূমি, পর্যায় সারণির বৈশিষ্ট্য, বিভিন্ন পর্যায় সূত্র, পর্যায় সারণির মূল ভিত্তি, ইলেকট্রন বিন্যাস থেকে পর্যায় সারণিতে মৌলের অবস্থান নির্ণয়, মৌলের পর্যায়বৃত্ত ধর্ম, বিভিন্ন শ্রেণিতে উপস্থিত মৌলসমূহের বিশেষ নাম (ক্ষার ধাতু, মৃৎক্ষার ধাতু, মুদ্রা ধাতু, হ্যালোজেন, নিষ্ক্রিয় গ্যাস, অবস্থান্তর মৌল)।</p>	<p>১। ধাতব যৌগের সাথে পানি ও লঘু এসিডের বিক্রিয়ায় উৎপন্ন গ্যাস পরীক্ষার মাধ্যমে সনাক্তকরণ</p>	০০	<p>কোভিড-১৯ এর পূর্বে (জানুয়ারী-২০২০ থেকে ১৭ মার্চ-২০২০ পর্যন্ত) পাঠদান সম্পন্ন হয়েছে।</p>

অধ্যায় ও শিরোনাম	পাঠ্যপুস্তকে প্রদত্ত শিখন ফল	বিষয় বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	ব্যবহারিকের তালিকা	পিরিয়ড	মন্তব্য
৫ম অধ্যায় রাসায়নিক বন্ধন	<ol style="list-style-type: none"> ১. যোজ্যতা ইলেকট্রনের ধারণা ব্যাখ্যা করতে পারবে। ২. নিষ্ক্রিয় গ্যাস এর স্থিতিশীলতা ব্যাখ্যা করতে পারবে। ৩. অষ্টক ও দুই-এর নিয়মের ধারণা ব্যাখ্যা করতে পারবে। ৪. রাসায়নিক বন্ধন এবং তা গঠনের কারণ ব্যাখ্যা করতে পারবে। ৫. আয়ন কিভাবে এবং কেন সৃষ্টি হয় তা ব্যাখ্যা করতে পারবে। ৬. আয়নিক বন্ধন গঠনের প্রক্রিয়া বর্ণনা করতে পারবে। ৭. সমযোজী বন্ধন গঠনের প্রক্রিয়া বর্ণনা করতে পারবে। ৮. আয়নিক ও সমযোজী বন্ধনের সাথে গলনাংক, স্ফুটনাংক, দ্রাব্যতা, বিদ্যুৎ পরিবাহিতা ব্যাখ্যা করতে পারবে। ৯. ধাতব বন্ধনের ধারণা ব্যাখ্যা করতে পারবে। ১০. ধাতব বন্ধনের সাহায্যে ধাতুর বিদ্যুৎ পরিবাহিতা ব্যাখ্যা করতে পারবে। ১১. আয়নিক যৌগের পানিতে দ্রাব্যতা এবং যথাযথ বর্তনি সেট করে বিদ্যুৎ পরিবাহিতা পরীক্ষার মাধ্যমে প্রদর্শন করতে পারবে। ১২. স্থানীয়ভাবে সহজপ্রাপ্য দ্রব্যের মধ্যে আয়নিক ও সমযোজী যৌগ শনাক্ত করতে পারবে। 	<p>যোজ্যতা ইলেকট্রন, নিষ্ক্রিয় গ্যাস এবং এর স্থিতিশীলতা, রাসায়নিক বন্ধন ও রাসায়নিক বন্ধন গঠনের কারণ, ক্যাটায়ন ও অ্যানায়ন, আয়নিক বন্ধন, সমযোজী বন্ধন, আয়নিক ও সমযোজী যৌগের বৈশিষ্ট্য, ধাতব বন্ধন।</p>		০০	কোভিড-১৯ এর পূর্বে (জানুয়ারী-২০২০ থেকে ১৭ মার্চ-২০২০ পর্যন্ত) পাঠদান সম্পন্ন হয়েছে।
৮ম অধ্যায় রসায়ন ও শক্তি	<ol style="list-style-type: none"> ১. রাসায়নিক পরিবর্তনের সাথে শক্তি উৎপাদনের সম্পর্ক ব্যাখ্যা করতে পারবে। ২. শক্তি উৎপাদনে জ্বালানির বিশুদ্ধতার গুরুত্ব অনুধাবন, পরিবেশ সুরক্ষায় এগুলোর ব্যবহার সীমিত রাখতে ও উপযুক্ত জ্বালানি নির্বাচনে সচেতনতার পরিচয় দিতে পারবে। ৩. নিরাপত্তার বিষয়টি বিবেচনায় রেখে রাসায়নিক বিক্রিয়া সংশ্লিষ্ট সমস্যা চিহ্নিত করে তা অনুসন্ধানের পরিকল্পনা, বাসআবায়ন এবং এর কার্যকারিতা মূল্যায়ন করতে পারবে। ৪. রাসায়নিক বিক্রিয়া সংগঠনে এবং শক্তি উৎপাদনে স্বতঃস্ফূর্তভাবে ও আত্মবিশ্বাসের সাথে দায়িত্বশীল সিদ্ধান্ত গ্রহণে সক্ষম হবে। ৫. তাপহারী ও তাপ উৎপাদী বিক্রিয়ার পরীক্ষা করতে পারবে। 	<p>রাসায়নিক শক্তি, রাসায়নিক শক্তি থেকে তাপ, বিদ্যুৎ ও আলোক শক্তিতে পরিবর্তন,</p>		০২	

অধ্যায় ও শিরোনাম	পাঠ্যপুস্তকে প্রদত্ত শিখন ফল	বিষয় বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	ব্যবহারিকের তালিকা	পিরিয়ড	মন্তব্য
	<p>৬. জারণ-বিজারণ বিক্রিয়ার ইলেকট্রনীয় মতবাদ ব্যবহার করে চল বিদ্যুতের ধারণা ব্যাখ্যা করতে পারবে।</p> <p>৭. রাসায়নিক বিক্রিয়ার মাধ্যমে বিদ্যুৎ উৎপাদন প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা করতে পারবে।</p> <p>৮. বিদ্যুৎ ব্যবহার করে (তড়িৎ বিশ্লেষণ) বিক্রিয়া সংগঠন করতে পারবে।</p> <p>৯. বিভিন্ন পদার্থের তড়িৎ বিশ্লেষণে উৎপাদিত পদার্থ এবং এর বাণিজ্যিক ব্যবহার সম্পর্কে মতামত দিতে পারবে।</p>	তড়িৎ রাসায়নিক কোষ, বিদ্যুৎ পরিবাহী তড়িৎদ্বার,		০২	
	<p>১০. তড়িৎ রাসায়নিক কোষ ও গ্যালভানিক কোষের মধ্যে পার্থক্য করতে পারবে।</p> <p>১১. লবণ দ্রবীভূত ও রাসায়নিক পরিবর্তন হওয়ার সময় তাপের পরিবর্তন পরীক্ষার সাহায্যে দেখাতে পারবে</p> <p>১২. গ্যালভানিক কোষের তড়িৎদ্বার গঠন করতে পারবে</p>	গ্যালভানিক কোষ, সোডিয়াম ক্লোরাইড দ্রবণের তড়িৎ বিশ্লেষণ।		০১	
৯ম অধ্যায় এসিড-ক্ষার সমতা	<p>১. অম্লত্ব, ক্ষার ও লবণের বৈশিষ্ট্য ব্যাখ্যা করতে পারবে।</p> <p>২. পরিচিত পরিবেশের পদার্থগুলোর মধ্য থেকে অম্লত্ব, ক্ষার ও লবণকে শনাক্ত করতে পারবে।</p> <p>৩. ক্ষারক ও ক্ষার জাতীয় পদার্থের পার্থক্য করতে পারবে।</p> <p>৪. ব্যবহার্য পদার্থের ওপর অম্লত্ব ও ক্ষারের প্রভাব বর্ণনা করতে পারবে।</p> <p>৫. গৃহস্থালি পদার্থের ওপর অম্লত্ব ও ক্ষার জাতীয় দ্রবের প্রভাবের আর্থিক গুরুত্ব মূল্যায়ন করতে পারবে।</p> <p>৬. এসিড সল্ল্যাসের ভয়াবহ দিক সম্পর্কে সচেতনতার পরিচয় দিবে এবং অন্যদেরকে সচেতন করতে পারবে।</p> <p>৭. ব্যবহার্য পদার্থের ওপর অম্লত্ব ও ক্ষারের প্রভাব পরীক্ষার মাধ্যমে দেখাতে পারবে।</p> <p>৮. অম্লত্ব ও ক্ষার জাতীয় পদার্থ ব্যবহারের ক্ষেত্রে যথাযথ পূর্ব সতর্কতামূলক ব্যবস্থা গ্রহণ করতে পারবে।</p>	এসিড, লঘু এসিডের ধর্ম, ক্ষারক ও ক্ষার, লঘু ক্ষারের ধর্ম, গাঢ় এসিড,	৪। PH মিটার ব্যবহার করে কোন দ্রবণ অম্লীয় বা ক্ষারীয় তাহা নির্ণয় কর। (৪ পিরিয়ড)	০২	

অধ্যায় ও শিরোনাম	পাঠ্যপুস্তকে প্রদত্ত শিখন ফল	বিষয় বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	ব্যবহারিকের তালিকা	পিরিয়ড	মন্তব্য
	৯. PH এর ধারণা ব্যাখ্যা করতে পারবে। ১০. PH পরিমাপের গুরুত্ব ব ব্যাখ্যা করতে পারবে। ১১. পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষায় অম্লত্ব-ক্ষার সমতার গুরুত্ব অনুধাবন করতে পারবে। ১২. PH পরিমাপের মাধ্যমে গৃহের/ল্যাবের/লবণাক্ত পানির প্রকৃতি নির্ণয় করতে পারবে। ১৩. যৌগসমূহের দ্রবণের PH মান নির্ণয় করে বা লিটমাস বা ইউনিভার্সাল ইন্ডিকেটর ব্যবহার করে যৌগের প্রকৃতি তুলনা (এসিড, ক্ষার) করতে পারবে।	PH -এর ধারণা, PH -এর গুরুত্ব,		০১	
	১৪. এসিড বৃষ্টির কারণ, ক্ষতিকর দিকসমূহ এবং তা থেকে রক্ষার উপায় ব্যাখ্যা করতে পারবে।	এসিড বৃষ্টি,		০১	
	১৫. পানি দূষণের কারণ ও পরিশোধনের উপায়সমূহ বর্ণনা করতে পারবে। ১৬. আর্সেনিকযুক্ত পানি পানের ক্ষতিকর দিক উল্লেখ করতে পারবে। ১৭. দূষণমুক্ত পানি ব্যবহারে আগ্রহ প্রদর্শন করবে।	পানির দূষণ, পানির বিশুদ্ধকরণ।		০১	
১০ম অধ্যায় খনিজ সম্পদ ধাতু-অধাতু	১. খনিজ সম্পদের ধারণা বর্ণনা করতে পারবে। ২. খনিজ ও আকরিকের মধ্যে তুলনা করতে পারবে।	খনিজ ও আকরিক,	৫। তড়িৎ বিশ্লেষণ প্রক্রিয়ায় কপার বিশুদ্ধকরণ।(৪পিরিয়ড)	০১	
	৩. ধাতুসমূহ নিষ্কাশনের উপযুক্ত উপায় নির্ধারণ করতে পারবে। ৪. ধাতুসংকর তৈরির কারণ ব্যাখ্যা করতে পারবে।	ধাতুর নিষ্কাশন(কপার ও জিংক এবং তাদের ধাতুসংকর),		০১	
	৫. সালফারের উৎস এবং এদের কতিপয় প্রয়োজনীয় যৌগ প্রস্তুতের বিক্রিয়া, রাসায়নিক ধর্মের বর্ণনা এবং গৃহে, শিল্পে ও কৃষি ক্ষেত্রে তা ব্যবহারের গুরুত্ব বিশ্লেষণ করতে পারবে। ৬. খনিজ দ্রবের সসীমতা, যথাযথ ব্যবহার ও পুনঃব্যবহারের গুরুত্ব বিশ্লেষণ করতে পারবে। ৭. খনিজ দ্রবের ব্যবহারে সতর্কতা এবং সংরক্ষণে আগ্রহ প্রদর্শন করবে।	খনিজ অধাতু (সালফিউরিক এসিডের প্রস্তুতি ও ধর্ম)।		০২	

অধ্যায় ও শিরোনাম	পাঠ্যপুস্তকে প্রদত্ত শিখন ফল	বিষয় বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	ব্যবহারিকের তালিকা	পিরিয়ড	মন্তব্য
১১শ অধ্যায় খানিজ সম্পদ- জীবাশ্ম	১. জীবাশ্ম জ্বালানির ধারণা ব্যাখ্যা করতে পারবে। ২. পেট্রোলিয়ামকে জৈব যৌগের মিশ্রণ হিসেবে ব্যাখ্যা করতে পারবে। ৩. পেট্রোলিয়ামের ব্যবহার ব্যাখ্যা করতে পারবে। ৪. প্রাকৃতিক গ্যাস, পেট্রোলিয়াম এবং কয়লা ব্যবহারের সুবিধা-অসুবিধা ও ব্যবহারের কৌশল ব্যাখ্যা করতে পারবে। ৫. . জীবাশ্ম জ্বালানির সঠিক ব্যবহার সম্পর্কে সচেতনতা প্রদর্শন করবে।	জীবাশ্ম জ্বালানী, পেট্রোলিয়ামের উপাদানসমূহ,		০১	
	৬. হাইড্রোকার্বনের ধারণা ও শ্রেণিবিভাগ ব্যাখ্যা করতে পারবে। ৭. সম্পৃক্ত ও অসম্পৃক্ত হাইড্রোকার্বন প্রস্তুতির বিক্রিয়া ও ধর্ম ব্যাখ্যা এবং এদের মধ্যে পার্থক্য করতে পারবে। ৮. পরিবেশের ওপর প্লাস্টিক দ্রব্য যথাযথ ব্যবহার না করার কুফল উল্লেখ করতে পারবে।	হাইড্রোকার্বনের শ্রেণিবিভাগ		০১	
	৯. পরীক্ষার মাধ্যমে জৈব ও অজৈব যৌগের মধ্যে পার্থক্য করে দেখাতে পারবে।	জৈব ও অজৈব যৌগের পার্থক্য।		০১	

বিষয়: কম্পিউটার এ্যাপ্লিকেশন-২

বিষয় কোড: ১৯২৭

অধ্যায় ও শিরোনাম	পাঠ্যপুস্তকে প্রদত্ত শিখনফল	বিষয় বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	জবের তালিকা	পিরিয়ড	মন্তব্য
১ম অধ্যায়, ইনসার্ট ট্যাবের ব্যবহার	<p>১.১ ইনসার্ট ট্যাবের কমান্ডগুলো বের করতে পারবে।</p> <p>১.২ Shapes ব্যবহার করে ফ্লোচার্ট তৈরি করতে পারবে।</p> <p>১.৩ Word Art ব্যবহার করে টেক্সট ডিজাইন করতে পারবে।</p> <p>১.৪ ইনসার্ট ট্যাব হতে ডকুমেন্টে Picture, Chart, object, Clip Art, Text Box ইনসার্ট করতে পারবে।</p> <p>১.৫ ডকুমেন্টে Header / Footer এবং Page Number Set সেট করতে পারবে।</p> <p>১.৬ Symbol কমান্ডের মাধ্যমে ডকুমেন্টে অক্ষর/ Symbol ইনসার্ট করতে পারবে।</p> <p>১.৭ ডকুমেন্টে Table ইনসার্ট করতে পারবে।</p>	<p>ইনসার্ট ট্যাবের কমান্ডগুলো বের করণ</p> <p>Shapes ব্যবহার করে ফ্লোচার্ট তৈরি করা</p> <p>Word Art ব্যবহার করে টেক্সট ডিজাইন করা</p> <p>ইনসার্ট ট্যাব হতে ডকুমেন্টে Picture, Chart, Object, Clip Art, Text Box ইনসার্ট করণ</p> <p>ডকুমেন্টে Header / Footer এবং Page Number Set সেট করণ</p> <p>Symbol কমান্ডের মাধ্যমে ডকুমেন্টে অক্ষর/ Symbol ইনসার্ট করণ</p> <p>ডকুমেন্টে Table ইনসার্ট করণ</p>	ইনসার্ট ট্যাবের ব্যবহার করে একটি পূর্ণাঙ্গ ডকুমেন্ট তৈরী করা		১ম, ২য় ও ৩য় অধ্যায় কোভিড-১৯ শুরুর আগে পঠিত হয়েছে
২য় অধ্যায়, টেবিল, ফরমেটিং এবং গাণিতিক অপারেশন	<p>২.১ একাধিক পেইজ সম্বলিত টেবিল তৈরি করে উহাতে হেডিং সংযোজন করতে পারবে।</p> <p>২.২ টেবিল ফরম্যাট করতে পারবে।</p> <p>২.৩ টেবিল ড্র এর লাইন ইরেজারের ব্যবহার বর্ণনা করতে পারবে।</p>	<p>একাধিক পেইজ সম্বলিত টেবিল তৈরি করে উহাতে হেডিং সংযোজন করণ</p> <p>টেবিল ফরম্যাট করা</p> <p>টেবিল ড্র এর লাইন ইরেজারের ব্যবহার বর্ণনা করা</p> <p>টেবিল লেখার অবস্থান নির্ধারণ করণ</p>	টেবিল, ফরমেটিং এবং গাণিতিক অপারেশন সম্পন্ন করার মাধ্যমে একটি ডকুমেন্ট তৈরী করা		

	<p>২.৪ টেবিল লেখার অবস্থান নির্ধারণ করতে পারবে।</p> <p>২.৫ টেবিলের লাইন স্টাইল করতে পারবে।</p> <p>২.৬ টেবিলে লেখার দিক পরিবর্তন করতে পারবে।</p> <p>২.৭ টেবিলের উপাত্ত সর্ট করতে পারবে।</p> <p>২.৮ টেবিলে ম্যাথ ফাংশন প্রয়োগ করতে পারবে।</p>	<p>টেবিলের লাইন স্টাইল করণ</p> <p>টেবিলে লেখার দিক পরিবর্তন করণ</p> <p>টেবিলের উপাত্ত সর্ট করণ</p> <p>টেবিলে ম্যাথ ফাংশন প্রয়োগ করণ</p>			
<p>৩য় অধ্যায়</p> <p>পেইজ লে-আউট</p>	<p>৩.১ পেজ সেটআপ করতে পারবে</p> <p>৩.২ কাগজের পরিমাপ করতে পারবে</p> <p>৩.৩ ড্রয়িং অর্ডার পরিবর্তন করতে পারবে</p> <p>৩.৪ ব্যাকগ্রাউন্ড (Background) পরিবর্তন করতে পারবে</p> <p>৩.৫ ওয়াটার মার্ক করতে পারবে।</p>	<p>পেজ সেটআপ করণ</p> <p>কাগজের পরিমাপ করণ</p> <p>ড্রয়িং অর্ডার পরিবর্তন করণ</p> <p>ব্যাকগ্রাউন্ড (Background) পরিবর্তন করণ</p> <p>ওয়াটার মার্ক করণ</p>	<p>পেইজ লে-আউট ঠিক করে</p> <p>একটি ডকুমেন্ট তৈরী করা</p>		
<p>চতুর্থ অধ্যায়</p> <p>মাল্টিপল কলাম তৈরি করা</p>	<p>৪.১ কলাম বিন্যাসে শিরোনাম কলাম যুক্ত করতে পারবে</p> <p>৪.২ কলাম থেকে কলামে স্থানান্তর করতে পারবে</p>	<p>কলাম তৈরী করণ</p> <p>ডকুমেন্টের কিছু অংশ কলাম করা</p> <p>সম্পূর্ণ ফাইল কলাম তৈরী করা</p> <p>কলাম ব্রেক করা</p> <p>কলাম থেকে কলামে কার্সর স্থানান্তর করণ</p>	<p>এমএস ওয়ার্ডে মাল্টিপল কলাম তৈরী করণ</p>	০২	পুনরায় শুরু
<p>অষ্টম অধ্যায়,</p> <p>ইকুয়েশন এডিটরের ব্যবহার</p>	<p>৮.১ গাণিতিক ইকুয়েশন তৈরী করতে পারবে</p>	<p>ইকুয়েশন তৈরী করা</p>	<p>এমএসওয়ার্ডে ইকুয়েশন এডিটর ব্যবহার করে ডকুমেন্ট তৈরী করা</p>	০২	
<p>নবম অধ্যায়,</p> <p>Bio-Data তৈরি করা</p>	<p>৯.১ Tab, Text Format, Table, Text Box, বুলেট ও নাম্বারিং ব্যবহার করতে পারবে</p>	<p>বায়োডাটায় ট্যাব ব্যবহার করা</p> <p>বায়োডাটায় টেক্স ফরম্যাট ব্যবহার করা</p> <p>বায়োডাটায় টেবিল ব্যবহার করা</p> <p>বায়োডাটায় টেক্সট বক্স ব্যবহার করা</p> <p>বায়োডাটায় বুলেট ব্যবহার করা</p>	<p>এমএসওয়ার্ডে ডকুমেন্টে Tab, Text, Format, Table, Text Box, বুলেট ও নাম্বারিং ব্যবহার করে একটি প,র্নাঙ্ক Bio-Data তৈরি করণ।</p>	০২	

<p>দ্বাদশ অধ্যায়, ইন্টারনেট ও ই-মেইলের ব্যবহার।</p>	<p>১২.১ মডেম ইন্সটল করতে পারবে। ১২.২ ব্রডব্যান্ড কনফিগারেশন করতে পারবে। ১২.৩ ইন্টারনেট এর জন্য ব্যবহৃত বিভিন্ন হার্ডওয়্যার টুলস এবং সফটওয়্যার সম্পর্কে ধারণা লাভ করবে। ১২.৪ ই-মেইল একাউন্ট তৈরি করতে পারবে। ১২.৫ Cc ও Bcc সম্পর্কে ধারণা লাভ করবে। ১২.৬ মেইল চেক ও Send করতে পারবে। ১২.৭ ইন্টারনেট ব্রাউজ করতে পারবে।</p>	<p>ইন্টারনেট ও ই-মেইল ব্যবহারের দক্ষতা অর্জন ইন্টারনেট ইনস্টল করা ব্রডব্যান্ড কনফিগার করা ইন্টারনেট ব্যবহারের জন্য প্রয়োজনীয় হার্ডওয়্যার টুলস ও সফটওয়্যারের তালিকা তৈরি করা ই-মেইল একাউন্ট খুলা Cc ও Bcc ব্যাখ্যা করা ই-মেইল চেক ও সেভ করা ইন্টারনেট ব্রাউজ করা</p>	<p>ইন্টারনেট ও ই-মেইল ব্যবহার করা</p>	<p>০২</p>	
<p>চতুর্দশ অধ্যায়, এমএস পাওয়ার পয়েন্ট</p>	<p>১৪.১ মাইক্রোসফট পাওয়ার পয়েন্ট উইন্ডোর বিভিন্ন উপাদান ও ব্যবহার ব্যক্ত করতে পারবে। ১৪.২ মাইক্রোসফট পাওয়ার পয়েন্ট প্রেজেন্টেশনে একটি ফাইল ওপেন, সেভ ও স্লাইড প্রদর্শন করতে পারবে ১৪.৩ লেখা রং করা ও ছোট বা বড় করতে পারবে ১৪.৪ ছবি ইনসার্ট করে উহার টাইটেল ও ক্যাপশন দিতে পারবে ১৪.৫ পছন্দের আকার ও সাইজের শেপ ড্রয়িং করতে পারবে ১৪.৬ স্লাইডে এনিমেশন প্রয়োগ করতে পারবে।</p>	<p>পাওয়ার পয়েন্ট উইন্ডো পরিচিতি পাওয়ার পয়েন্ট একটি ফাইল ওপেন, সেভ ও স্লাইড প্রদর্শন করা পাওয়ার পয়েন্ট লেখা রং করা ও ছোট বা বড় করা ছবি ইনসার্ট করে উহার টাইটেল ও ক্যাপশন দেওয়া পছন্দের আকার ও সাইজের শেপ ড্রয়িং করা স্লাইডে এনিমেশন প্রয়োগ করা।</p>	<p>পাওয়ার পয়েন্ট ব্যবহার করে স্লাইড তৈরী করে প্রদর্শন করা।</p>	<p>০৪</p>	

<p>ষোড়শ অধ্যায় এমএম এক্সেল (স্প্রেডশীট)</p>	<p>১৬.১ এমএম এক্সেল (স্প্রেডশীট) এর উপর দক্ষতা অর্জন করতে পারবে ১৬.২ এমএম এক্সেল ওপেন করতে পারবে ১৬.৩ সেল, রো, ও কলাম ব্যাখা করতে পারবে ১৬.৪ ওয়ার্কশীট ও ওয়ার্ক বুক ব্যবহার করতে পারবে। ১৬.৫ ওয়ার্কশীটে ডাটা এন্ট্রি করতে পারবে। ১৬.৬ রো ও কলাম ইনসার্ট / ডিলিট করতে পারবে ১৬.৭ সেল ইনসার্ট / ডিলিট ও ফরমেট করতে পারবে ১৬.৮ অটো ফরমেট, কন্ডিশনাল ফরমেট করতে পারবে</p>	<p>এমএম এক্সেল (স্প্রেডশীট) এর উপর দক্ষতা অর্জন করা এমএম এক্সেল ওপেন করা রো, ও কলাম ব্যাখা করা ওয়ার্কশীট ও ওয়ার্ক বুক ব্যবহার করা ওয়ার্কশীটে ডাটা এন্ট্রি করা রো ও কলাম ইনসার্ট / ডিলিট করা সেল ইনসার্ট / ডিলিট ও ফরমেট করা অটো ফরমেট, কন্ডিশনাল ফরমেট করা</p>	<p>এমএম এক্সেল (স্প্রেডশীট) ব্যবহার করে ডকুমেন্ট তৈরী করণ</p>	<p>০২</p>	
<p>অধ্যায় সপ্তদশ ওয়ার্কশীটে গাণিতিক ফাংশন প্রয়োগ</p>	<p>১৭.১ গাণিতিক ক্যালকুলেশন করতে পারবে ১৭.২ Sum ফাংশন ব্যবহার করে ১০টি সেল এর নাম্বার যোগ করতে পারবে ১৭.৩ ফর্মুলা কপি করতে পারবে ১৭.৪ ওয়ার্কশীটে চাট ইনসার্ট করে লেভেল করতে পারবে ১৭.৫ বিভিন্ন ধরনের ট্যাব ও এর ব্যবহার করতে পারবে</p>	<p>গাণিতিক ক্যালকুলেশন করা Sum ফাংশন ব্যবহার করে ১০টি সেল এর নাম্বার যোগ করা ফর্মুলা কপি করা ওয়ার্কশীটে চাট ইনসার্ট করে লেভেল করা বিভিন্ন ধরনের ট্যাব ও এর ব্যবহার করা</p>	<p>ওয়ার্কশীটে বিভিন্ন গাণিতিক সূত্রের প্রয়োগ।</p>	<p>০৪</p>	

বিষয় : আত্মকর্মসংস্থান ও ব্যবসায় উদ্যোগ

বিষয় কোড : ১৯২৮

অধ্যায় ও শিরোনাম	বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	প্রয়োজনীয় পিরিয়ড সংখ্যা	মন্তব্য
প্রথম অধ্যায় ক্যারিয়ার গাইডেন্স সম্পর্কে প্রাথমিক ধারণা	১.১ ভোকেশন / বৃত্তি / পেশা বিষয়ক মৌলিক ধারণা	০	মার্চ, ২০২০ পর্যন্ত পাঠদান সম্পন্ন হয়েছে।
	১.২ ক্যারিয়ার শিক্ষার প্রয়োজনীয়তা		
	১.৫ স্বপ্নের পেশা নির্ধারণে সমস্যা চিহ্নিতকরণ ও সমাধানের উপায় নির্ধারণ		
	১.৬ নিজের মৌলিক পরিচয় ও জীবনবৃত্তান্ত প্রস্তুতকরণ		
দ্বিতীয় অধ্যায় জীবিকা ও কর্মজগৎ সম্পর্কে প্রাথমিক ধারণা	২.১ 'পেশা' ও 'জীবিকা' উন্নয়নের ধারাবাহিকতার বিবরণ	১	
	২.২ বাংলাদেশে পেশার শ্রেণিবিন্যাস		
	২.৪ সৃজনশীল ও কারিগরি দক্ষতানির্ভর পেশা	১	
	২.৭ কারিগরি ও বৃত্তিমূলক শিক্ষা-প্রশিক্ষণের Technical and Vocational Education and Training (TVET) মাধ্যমে কর্মসংস্থানের ধারণা	১	
তৃতীয় অধ্যায় আত্মকর্মসংস্থান	৩.১ কর্মসংস্থান ধারণা ও আত্মকর্মসংস্থান	২	
	৩.২ ব্যবসায় উদ্যোগ ও উদ্যোক্তার সংজ্ঞা		
	৩.৩ ব্যবসায় উদ্যোক্তার বৈশিষ্ট্য ও শ্রেণিবিন্যাস		
	৩.৪ ক্ষুদ্র ব্যবসার সংজ্ঞা ও পরিধি	১	
	৩.৫ বাংলাদেশে আত্মকর্মসংস্থান ও ব্যবসায় উদ্যোগের গুরুত্ব	১	
	৩.৬ একজন উদ্যোক্তার ব্যবসায় সাফল্য লাভ এবং ব্যর্থতার কারণসমূহ	১	

অধ্যায় ও শিরোনাম	বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	প্রয়োজনীয় পিরিয়ড সংখ্যা	মন্তব্য
চতুর্থ অধ্যায়	৪.১ প্রেষণার ধারণা ও সংজ্ঞা	২	
	৪.২ প্রেষণা চক্র, কৃতিত্বার্জন প্রেষণা তত্ত্ব ও SWOT বিশ্লেষণ		
প্রেষণা ও পেশা নির্বাচন	৪.৫ সঠিক পেশা নির্বাচনে প্রয়োজনীয় তথ্যসমূহের ব্যবহার	১	
পঞ্চম অধ্যায় ব্যবসা শুরু করার পদ্ধতি	৫.১ ব্যবসার ধরণসমূহ	১	
	৫.৩ ব্যবসা শিল্প প্রতিষ্ঠান স্থাপনে বিবেচ্য বিষয়সমূহ	১	
	৫.৪ ব্যবসা স্থাপনে সহযোগিতার ক্ষেত্রসমূহ	১	
	৫.৫ আর্থিক সহায়তা গ্রহণের উৎসসমূহ		
	৫.৬ ব্যবসায় সহায়তা দানকারী প্রতিষ্ঠান ও তাদের কার্যাবলি	২	
	সরকারি সহায়তা : <ul style="list-style-type: none"> • বিসিক • বিএসবি • বিএসআরএস • আইসিবি • বাণিজ্যিক ব্যাংক • বিটাক • টিসিবি • বিএসটিআই বেসরকারি : <ul style="list-style-type: none"> • বন্ধুবান্ধব ও আত্মীয়স্বজনের কাছ থেকে ঋণ • বেসরকারি সাহায্য সংস্থা 		

অধ্যায় ও শিরোনাম	বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	প্রয়োজনীয় পিরিয়ড সংখ্যা	মন্তব্য
ষষ্ঠ অধ্যায়	৬.১ ব্যবস্থাপনার ধারণা, সংজ্ঞা ও কার্যাবলি	১	
ব্যবসায় ব্যবস্থাপনা	৬.৩ কর্মী ব্যবস্থাপনা	১	
অষ্টম অধ্যায় সফল উদ্যোক্তার ঘটনা বিশ্লেষণ ও পরিদর্শন	<ul style="list-style-type: none"> • একজন সফল উদ্যোক্তার ঘটনা বিশ্লেষণ • পরিদর্শনের সংজ্ঞা • পরিদর্শনের সাধারণ ও সুনির্দিষ্ট উদ্দেশ্যাবলি • ব্যবসায় বা শিল্প প্রতিষ্ঠান পরিদর্শনের কার্যাবলি 	২	

বিষয়ঃ শারিরিক শিক্ষা স্বাস্থ্য বিজ্ঞান -২

বিষয় কোডঃ ১৯২৯

অধ্যায় ও শিরোনাম	পাঠ্যপুস্তকপাঠ্যসূচিতে/ প্রদত্ত শিখন ফল	বিষয় বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	ব্যবহারিকের তালিকা	প্রয়োজনীয় পিরিয়ড সংখ্যা	মন্তব্য
অধ্যায়-১ স্বাস্থ্য বিজ্ঞান ও স্বাস্থ্য সেবা	✚ স্বাস্থ্য বিজ্ঞান ও এর গুরুত্ব সম্পর্কে বলতে পারবে।		➤ স্বাস্থ্য বিজ্ঞান ও এর গুরুত্ব।		মার্চ ২০২০ পর্যন্ত পাঠদান সম্পন্ন হয়েছে
	✚ ব্যক্তিগত স্বাস্থ্য রক্ষার ধারণা ও এর কৌশল সম্পর্কে বলতে পারবে।		➤ ব্যক্তিগত স্বাস্থ্য রক্ষার ধারণা ও এর কৌশল।		
	✚ শিক্ষার্থীদের মধ্যাহ্ন কালীন টিফিন প্রদান সম্পর্কে বলতে পারবে।		➤ শিক্ষার্থীদের মধ্যাহ্ন কালীন টিফিন প্রদান।		
	✚ সাধারণ স্বাস্থ্য সমস্যা ও তার প্রতিকার সম্পর্কে বলতে পারবে।		➤ সাধারণ স্বাস্থ্য সমস্যা ও তার প্রতিকার।		
	✚ শিক্ষার্থীদের স্বাস্থ্যসেবা ও স্বাস্থ্যকার্ড সম্পর্কে বলতে পারবে।		➤ শিক্ষার্থীদের স্বাস্থ্যসেবা ও স্বাস্থ্যকার্ড।		
অধ্যায়-২ মাদকাসক্তি ও এইডস	✚ মাদকাসক্তি, তামাক ও মাদকদ্রব্য এবং তামাক ও মাদকদ্রব্য সেবনের কুফল সম্পর্কে বলতে পারবে।		➤ মাদকাসক্তি, তামাক ও মাদকদ্রব্য এবং তামাক ও মাদকদ্রব্য সেবনের কুফল।	১	
	✚ ধূমপান ও মাদকদ্রব্য সেবন থেকে বিরত থাকার উপায় এবং এ সম্পর্কে অন্যদের ভূমিকা সম্পর্কে বলতে পারবে।		➤ ধূমপান ও মাদকদ্রব্য সেবন থেকে বিরত থাকার উপায় এবং এ সম্পর্কে অন্যদের ভূমিকা।	১	
	✚ মাদকাসক্তির বিরুদ্ধে জনমত গঠন করতে পারবে।		➤ মাদকাসক্তির বিরুদ্ধে জনমত গঠন	১	
	✚ বাংলাদেশে এইচআইভি ও এইডস এর ঝুঁকি এবং ঝুঁকিমুক্ত থাকার উপায়সম্পর্কে বলতে পারবে।		➤ বাংলাদেশে এইচআইভি ও এইডস এর ঝুঁকি এবং ঝুঁকিমুক্ত থাকার উপায়।	১	

অধ্যায় ও শিরোনাম	পাঠ্যপুস্তকপাঠ্যসুচিতে/ প্রদত্ত শিখন ফল	বিষয় বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	ব্যবহারিকের তালিকা	প্রয়োজনীয় পিরিয়ড সংখ্যা	মন্তব্য
অধ্যায়-৩ বয়ঃসন্ধিকাল ও প্রজনন স্বাস্থ্য	✚ বয়ঃসন্ধিকাল ও বয়ঃসন্ধিকালের পরিবর্তন সম্পর্কে বলতে পারবে।		➤ বয়ঃসন্ধিকাল ও বয়ঃসন্ধিকালের পরিবর্তন।	১	
	✚ বয়ঃসন্ধিকালের মানসিক চাপ ও পরিবর্তনের সাথে খাপ খাওয়ানো সম্পর্কে বলতে পারবে।		➤ বয়ঃসন্ধিকালের মানসিক চাপ ও পরিবর্তনের সাথে খাপ খাওয়ানো।	১	
	✚ বয়ঃসন্ধিকালে পুষ্টির প্রয়োজনীয়তা বর্ণনা করতে পারবে। ✚ প্রজনন স্বাস্থ্য ও তা সুরক্ষার উপায় সম্পর্কে বলতে পারবে।		➤ বয়ঃসন্ধিকালে পুষ্টির প্রয়োজনীয়তা। ➤ প্রজনন স্বাস্থ্য ও তা সুরক্ষার উপায়।	১	
অধ্যায়-৫ খেলাখুলার দুর্ঘটনা	✚ প্রাথমিক প্রতিবিধানের গুরুত্ব, পদ্ধতি সম্পর্কে বলতে পারবে।		➤ প্রাথমিক প্রতিবিধানের গুরুত্ব, পদ্ধতি।	১	
	✚ সন্ধিচ্যুতি, মচকানো ও হাড় ভাঙ্গা এবং লিগামেন্ট ছিঁড়ে যাওয়া চিহ্নিত করতে পারবে।		➤ সন্ধিচ্যুতি, মচকানো ও হাড় ভাঙ্গা এবং লিগামেন্ট ছিঁড়ে যাওয়া।	১	
	✚ ক্ষত, ক্ষতের প্রকারভেদ ও প্রতিকার সম্পর্কে বলতে পারবে।		➤ ক্ষত, ক্ষতের প্রকারভেদ ও প্রতিকার।		
	✚ নাক দিয়ে রক্ত পড়া, পানিতে ডুবে যাওয়া, উদ্ধার পদ্ধতি ও কৃত্রিম শ্বাস-প্রশ্বাস প্রদানের জন্য প্রয়োজনীয় পদক্ষেপ গ্রহন করতে পারবে।		➤ নাক দিয়ে রক্ত পড়া, পানিতে ডুবে যাওয়া, উদ্ধার পদ্ধতি ও কৃত্রিম শ্বাস-প্রশ্বাস প্রদান।	১	

বিষয়: ইসলাম ধর্ম ও নৈতিক শিক্ষা-২

বিষয় কোড: ১২২১

অধ্যায় ও শিরোনাম	পাঠ্যপুস্তকে প্রদত্ত শিখনফল	বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	প্রয়োজনীয় পিরিয়ড সংখ্যা	মন্তব্য
প্রথম অধ্যায় আকাইদ ও নৈতিক জীবন	১.১ রিসালাত ও নবুয়তের ধারণা লাভ করবে।	১.১ রিসালাত: পরিচয়, রিসালাতে বিশ্বাসের গুরুত্ব।	০	মার্চ / ২০২০ পর্যন্ত পাঠদান সম্পন্ন হয়েছে
	১.২ নবী-রাসুলগণের প্রেরণের উদ্দেশ্য বলতে পারবে;	১.২ নবি-রাসুল প্রেরণের উদ্দেশ্য।		
	১.৩ নবী- রাসুলগণের গুণাবলী বলতে পারবে।	১.৩ নবি-রাসুলগণের গুণাবলি।		
	১.৪ নবীদের আগমনের ধারা ও সর্বশেষ নবী সম্পর্কে বলতে পারবে।	১.৪ নবুয়তের ধারা, সর্বশ্রেষ্ঠ নবী।		
	১.৫ খতমেন নবুয়তের উপর বিশ্বাস স্থাপনের গুরুত্ব, খতমেন নবুয়তের ধারণা, সর্বশ্রেষ্ঠ নবী হিসেবে মুহাম্মদ (সা:) এর উপর বিশ্বাস স্থাপনের গুরুত্ব বর্ণনা করতে পারবে	১.৫ খতমেন নবুয়তের অর্থ ও এতে বিশ্বাসের গুরুত্ব		
	১.৬ আখিরাতের পরিচয় বলতে পারবে।	১.৬ আখিরাত: পরিচয়।		
	১.৭ আখিরাতে বিশ্বাসের গুরুত্ব বর্ণনা করতে পারবে।	১.৭ আখিরাতে বিশ্বাসের গুরুত্ব।		
	১.৮ আখিরাতের জীবনের স্তরসমূহ- মৃত্যু, কবর, কিয়ামত, হাশর, বিচার, মিয়ান, পুলসিরাত, শাফায়াত, জান্নাত ও জাহান্নাম সম্পর্কে বর্ণনা করতে পারবে;	১.৮ আখিরাতের জীবনের কয়েকটি স্তর।		
	১.৯ নৈতিক জীবন গঠনে আখিরাতে বিশ্বাসের তাৎপর্য বিশ্লেষণ করতে পারবে।	১.৯ সৎকর্মশীল ও নৈতিক জীবন গঠনে আখিরাতে বিশ্বাসের ভূমিকা।		

অধ্যায় ও শিরোনাম	পাঠ্যপুস্তকে প্রদত্ত শিখনফল	বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	প্রয়োজনীয় পিরিয়ড সংখ্যা	মন্তব্য
দ্বিতীয় অধ্যায় শরীয়তের উৎস	২.১ সূরা "আত-তীন" ও সূরা "আল-মাউন"-এর পটভূমিসহ শিক্ষা বর্ণনা করতে পারবে।	২.১ পবিত্র কুরআনের সূরা "আত-তীন" ও সূরা "আল-মাউন"-এর পরিচয়, শানেনুয়ুল অনুবাদ।	২	
	২.২ সূরা দুইটির শিক্ষা নিজ জীবনে প্রয়োগে উদ্বুদ্ধ হবে;	২.২ উক্তসূরা দুটির ব্যাখ্যা ও শিক্ষা।		
	২.৩ নির্বাচিত হাদীসগুলোর আলোকে মানবিক ও নৈতিক মূল্যবোধ সম্পন্ন জীবন গঠনে অনুপ্রাণিত হবে;	২.৩ শরীয়তের দ্বিতীয় উৎস সুন্নাহ: মহানবি (সাঃ) এর তিনটি হাদীস, হাদীস নং-৬, ৭ ও ৮।		
	২.৪ শরীয়তের বিভিন্ন পরিভাষা সম্পর্কে আলোচনা করতে এবং ফরজ, ওয়াজিব, সুন্নত, মুস্তাহাব, হালাল, হারাম, মানব জীবনে হালাল ও হারাম সম্পর্কে বলতে পারবে।	২.৪ শরীয়তের আহকামসংক্রান্ত পরিভাষা: ফরজ, ওয়াজিব, সুন্নত, মুস্তাহাব, হালাল, হারাম, মানব জীবনে হালাল ও হারামের প্রভাব।		
তৃতীয় অধ্যায় ইবাদত	৩.১ ইলম-এর ধারণা, প্রকারভেদ ও গুরুত্ব বর্ণনা করতে পারবে;	৩.১ ইলম (জ্ঞান): ইসলামে ইলমের গুরুত্ব, ইলমের প্রকারভেদ।	২	
	৩.২ জিহাদের ধারণা, প্রকারভেদ ও গুরুত্ব বর্ণনা করতে পারবে;	৩.২ জিহাদ: পরিচয়, প্রকারভেদ ও গুরুত্ব।		
	৩.৩ জিহাদ ও সন্ত্রাসবাদের মাঝে পার্থক্য করতে পারবে ও এর কুফল বর্ণনা করতে পারবে।	৩.৩ জিহাদ ও সন্ত্রাসবাদ।		

অধ্যায় ও শিরোনাম	পাঠ্যপুস্তকে প্রদত্ত শিখনফল	বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	প্রয়োজনীয় পিরিয়ড সংখ্যা	মন্তব্য
চতুর্থ অধ্যায় আখলাক	৪.১ সৎ কাজের আদেশ ও অসৎ কাজের নিষেধের গুরুত্ব ব্যাখ্যা করতে পারবে;	৪.১ সৎ কাজের আদেশ ও অসৎ কাজের নিষেধ: গুরুত্ব ও প্রয়োজনীয়তা, আমরবিল মারুফ ও নাহিআনিলমুন কার ত্যাগের পরিনতি।	৩	
	৪.২ আখলাকেযামিমাহ এর পরিচয় ও কুফল বর্ণনা করতে পারবে;	৪.২ আখলাকেযামিমাহ: পরিচয়, কুফল ও অপকারিতা।		
	৪.৩ গীবত ও পরনিন্দার ধারণা ও এর কুফল বর্ণনা করতে পারবে;	৪.৩ গীবত: পরিচয়, গীবতেরস্বরূপ, কুফল ও পরিণাম।		
	৪.৪ সুদ ও ঘুষের কুফল ব্যাখ্যা করতে ও ইসলামের বিধান বলতে পারবে।	৪.৪ সুদ ও ঘুষ: পরিচয়, কুফল ও পরিনতি, ইসলামের আলোকে সুদ ঘুষের বিধান।		
পঞ্চম অধ্যায় আদর্শ জীবনচরিত	৫.১ মুসলিম মনীষীগণের চরিত্রে প্রস্ফুটিত গুণাবলী: সমাজসেবা, সাম্য, গণতান্ত্রিক চেতনা, ভ্রাতৃত্ববোধ, সহর্মিতা, সৌহার্দ্য, বিশ্বস্ততা, ত্যাগ, ক্ষমা, দেশপ্রেম, পরোপকারিতা ও শিক্ষা বিস্তারে অবদান সম্পর্কে বর্ণনা করতে পারবে;	৫.১ ইমামবুখারী (রহ:) ও ইমাম আবু হানিফা (রহ:)।	২	
	৫.২ গণিতশাস্ত্রে মুসলমানদের অবদান বর্ণনা করতে পারবে।	৫.২ গণিতশাস্ত্র -মোহাম্মদ বিন মুসাআল-খারিজমী, হাসান ইবনে হাইসাম, ওমর খৈয়াম ও নাসির উদ্দিন তুসি।		

বিষয়: হিন্দু ধর্ম ও নৈতিক শিক্ষা-২

বিষয় কোড: ১২২২

অধ্যায় ও শিরোনাম	পাঠ্যপুস্তকে প্রদত্ত শিখন ফল	বিষয় বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	প্রয়োজনীয় পিরিয়ড সংখ্যা	মন্তব্য
অধ্যায়-৪ হিন্দু ধর্ম সংস্কার।	১। ধর্মীয় সংস্কার ব্যাখ্যা করতে পারবে।	১। ধর্মীয় সংস্কারের ধারণা ও ধরন।	০	মার্চ/২০২০ পর্যন্ত পাঠদান সম্পন্ন হয়েছে
	২। ধর্মীয় সংস্কারের গুরুত্ব ব্যাখ্যা করতে পারবে।	২। দশবিধ সংস্কার।		
	৩। হিন্দু ধর্মে বিবাহ অনুষ্ঠানে বিভিন্ন পর্ব ধারাবাহিকভাবে বর্ণনা করতে পারবে।	৩। বিবাহের পর্ব সমূহ।		
	৪। অশ্রোষ্টি ক্রিমার ধারণা ও পদ্ধতি বর্ণনা করতে পারবে।	৪। অশ্রোষ্টি ক্রিমার ধারণা ও পদ্ধতি।		
অধ্যায়-৫ দেব-দেবী ও পূজা	১। পূজা ও পুরোহিতের ধারণা ব্যাখ্যা করতে পারবে।	১। পূজা ও পুরোহিত	৩	
	২। দেবী দুর্গার রূপ ও পরিচয় বর্ণনা করতে পারবে।	২। দেবী দুর্গার পরিচয় ও রূপ ব্যুৎপত্তি।		
	৩। পূজা পদ্ধতি বর্ণনা করতে পারবে।	৩। পূজা পদ্ধতি, প্রনাম মন্ত্র সরলার্থ ও শিক্ষা।		
	৪। আর্থ সামাজিক ও পারিবারিক জীবনে কালী পূজার প্রভাব বিশ্লেষণ করতে পারবে।			
অধ্যায়-৬ যোগসাধনা	১। ধর্ম শাস্ত্র অনুযায়ী যোগসাধনার ধারণা ব্যাখ্যা করতে পারবে।	১। যোগসাধনার ধারণা।	৩	
	২। মানসিক স্বাস্থ্য ও ধর্মানুষ্ঠানে যোগ সাধনার গুরুত্ব ব্যাখ্যা করতে পারবে।	২। যোগসাধনার গুরুত্ব।		
	৩। অষ্টাঙ্গ যোগের ধারণা ও গুরুত্ব ব্যাখ্যা করতে পারবে।	৩। অষ্টাঙ্গ যোগের ধারণা পদ্ধতি ও প্রভাব।		
অধ্যায়-৯ ধর্মপথ ও আদর্শ জীবন	১। মাদক গ্রহণ অধর্মের পথ- এ ধারণাটি ব্যাখ্যা করতে পারবে।	১। মাদক গ্রহণ অধর্মের পথ।	৩	
	২। ধূমপান ও মাদকের কুফল ব্যাখ্যা করতে পারবে।	২। ধূমপান ও মাদকের কুফল।		
	৩। মাদকশক্তি প্রতিরোধে পারিবারিক ধর্মীয় সাংস্কৃতিক গুরুত্ব ব্যাখ্যা করতে পারবে।	৩। মাদকশক্তি প্রতিরোধে পারিবারিক ধর্মীয় সাংস্কৃতিক গুরুত্ব।		

বিষয়: বৌদ্ধ ধর্ম ও নৈতিক শিক্ষা-২

বিষয় কোড : ১২২৪

অধ্যায় ও শিরোনাম	পাঠ্যপুস্তকে প্রদত্ত শিখন ফল	বিষয় বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	প্রয়োজনীয় পিরিয়ড সংখ্যা	মন্তব্য	
দ্বিতীয় অধ্যায় বুদ্ধ ও বোধিসত্ত্ব	১. বুদ্ধ ও বোধিসত্ত্বের পরিচয় বর্ণনা করতে পারবে।	(ক) বুদ্ধ ও বোধিসত্ত্বের ধারণা ও পরিচয়	০	মার্চ /২০পর্যন্ত পাঠদান সম্পন্ন হয়েছে।	
	২. বুদ্ধ ও বোধিসত্ত্বের পার্থক্য নির্ণয় করতে পারবে।	(খ) বুদ্ধ ও বোধিসত্ত্বের পার্থক্য			
পঞ্চম অধ্যায় বৌদ্ধ কর্মবাদ	১. কর্ম-এর ধারণা বলতে পারবে।	(ক) কর্মবাদের ধারণা	০	মার্চ /২০পর্যন্ত পাঠদান সম্পন্ন হয়েছে।	
	২. বৌদ্ধধর্ম মতে কর্মবাদ কী ব্যাখ্যা করতে পারবে।				
	৩. কুশল ও অকুশল কর্মের পার্থক্য নিরূপন করতে পারবে	(খ) কর্মফলের ব্যাখ্যা			২
	৪. কর্মবাদের গুরুত্ব ব্যাখ্যা করতে পারবে।	(গ) কুশল ও অকুশল কর্ম (ঘ) কর্মবাদের গুরুত্ব			১ ১
সপ্তম অধ্যায় নির্বাণ	১ নির্বাণের ধারণা ও প্রকারভেদ ব্যাখ্যা করতে পারবে।	(ক) নির্বাণ এর পরিচয়	২		
		(খ) নির্বাণের প্রকারভেদ ও বর্ণনা	২		
নবম অধ্যায় জাতক	১. বৌদ্ধ জাতকের কাহিনী বর্ণনা করতে পারবে। ২. বৌদ্ধ জাতকের কাহিনী থেকে শিক্ষণীয় বিষয়গুলো বিশ্লেষণ করতে পারবে	(ক) শুক জাতক	১		
		(খ) সেরিবানিজ জাতক	১		

বিষয় : খ্রিস্ট ধর্ম ও নৈতিক শিক্ষা – ২

বিষয় কোড: ১২২৩

অধ্যায় ও শিরোনাম	পাঠ্যপুস্তকে প্রদত্ত শিখন ফল	বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	প্রয়োজনীয় পিরিয়ড সংখ্যা	মন্তব্য
অধ্যায় – ০১ মুক্তির পথে আহ্বান	১। আদর্শ খ্রিস্টভক্তের মুক্ত জীবনের ধারণা ব্যাখ্যা করতে পারব	ক) খ্রিস্ট ও মুক্তি	১	মার্চ, ২০২০ পর্যন্ত পাঠদান সম্পন্ন হয়েছে। পুনরালোচনার জন্য ১টি পিরিয়ড
	২। মুক্ত-স্বাধীন জীবন যাপনে উদ্বুদ্ধ হবো।	ক) খ্রিস্টভক্ত ও মুক্তি		
অধ্যায় – ০২ স্বাধীনতা ও আমি	১। অন্যদের সেবায় নিজেকে উৎসর্গ করার গুরুত্ব বিশ্লেষণ করতে পারব।	ক) ব্যক্তিস্বাতন্ত্র্য খ) ব্যক্তিস্বাতন্ত্র্যের বৈশিষ্ট্য	১	
	২। আমাদের জন্য খ্রিস্টের আত্মদানের অর্থ বিশ্লেষণ করতে পারব।	ক) খ্রিস্টের আত্মদান	১	
		খ) যীশুর আত্মদানের কয়েকটি বিশেষ দিক	১	
অধ্যায় – ০৪ স্বাধীনতায় বেড়ে ওঠা	১। স্বাধীনতায় বেড়ে ওঠার পথে খ্রিস্টীয় আদর্শের প্রভাব ব্যাখ্যা করতে পারব।	ক) খ্রিস্ট আমার আদর্শ	১	
অধ্যায় – ০৬ বিশ্বস্ত বন্ধু	১। ভাল ও খারাপ বন্ধুত্বের পার্থক্য নির্ণয় করতে পারব	ক) ভালো ও মন্দ বন্ধু	১	
	২। বিশ্বাসে সমৃদ্ধ জীবনের তাৎপর্য বিশ্লেষণ করতে পারব।	ক) বিশ্বাসে সমৃদ্ধ জীবন	১	

বিষয়: উচ্চতর গণিত-২

বিষয় কোড: ১৩২১

অধ্যায় ও শিরোনাম	পাঠ্যপুস্তকে প্রদত্ত শিখন ফল	বিষয় বস্তু (পাঠ ওপাঠের শিরোনাম)	ব্যবহারিক	প্রয়োজনীয় পিরিয়ড সংখ্যা	মন্তব্য	
অধ্যায় : ৭ (অসীম ধারা) অনুশীলনী :- ৭	১. অনুক্রমের ধারণা ব্যাখ্যা করতে পারবে।	অনুক্রম, ধারা।	----	০০	মার্চ/২০ পর্যন্ত পাঠ দান সম্পন্ন হয়েছে।	
	২. অসীম ধারা চিহ্নিত করতে পারবে।	অসীমধারা।				
	৩. অসীম গুনোত্তর ধারার সমষ্টি থাকার শর্ত ব্যাখ্যা করতে পারবে।	অসীম গুনোত্তর ধারার সমষ্টি।				
	৪. অসীম গুনোত্তর ধারার সমষ্টি নির্ণয় করতে পারবে।					
	৫. আবৃত্ত দশমিক সংখ্যাকে অনন্ত গুনোত্তর ধারায় প্রকাশ এবং সাধারণ ভগ্নাংশে রূপান্তর করতে পারবে।	পৌনঃপুনিক দশমিকের সাধারণ ভগ্নাংশের রূপান্তর।				
অধ্যায় : ৯ (সূচকীয় ও লগারিদমীয় ফাংশন) অনুশীলনী :- ৯.১ অনুশীলনী :- ৯.২	১. মূলদ সূচক ও অমূলদ সূচক ব্যাখ্যা করতে পারবে।	মূলদ ও অমূলদ সূচক।	----	০০	মার্চ/২০ পর্যন্ত পাঠ দান আংশিক সম্পন্ন হয়েছে।	
	২. মূলদ ও অমূলদ সূচকের জন্য বিভিন্ন সূত্র প্রমাণ ও প্রয়োগ করতে পারবে।	সূচক সম্পর্কিত সূত্র, মূল এর ব্যাখ্যা, মূলদ ভগ্নাংশ সূচক।				
	১. সূচক ও লগারিদমের পারস্পরিক সম্পর্ক ব্যাখ্যা করতে পারবে।	লগারিদম, লগারিদমের সূত্রাবলি, সূচকীয় লগারিদমীয় ফাংশন।				তাত্ত্বিক-০২
	২. লগারিদমের বিভিন্ন সূত্র প্রমাণ ও প্রয়োগ করতে পারবে।					
	৩. লগারিদমের ভিত্তি পরিবর্তন করতে পারবে।					
	৪. সূচকীয়, লগারিদমীয় ও পরমমান ফাংশনের ধারণা ব্যাখ্যা করতে পারবে এবং গাণিতিক সমস্যা সমাধান করতে পারবে।					
	৫. ফাংশন সমূহের লেখচিত্র অংকনে আগ্রহী হবে।	পরমমান ফাংশন, ফাংশনের লেখচিত্র।				তাত্ত্বিক ০১
	৬. সূচকীয়, লগারিদমীয় ও পরমমান ফাংশনসমূহকে লেখচিত্রের সাহায্যে উপস্থাপন করতে পারবে।					
	৭. ক্যালকুলেটরের সাহায্যে লগ ও প্রতিলগ নির্ণয় করতে পারবে।					
অধ্যায় ও শিরোনাম	পাঠ্যপুস্তকে প্রদত্ত শিখন ফল	বিষয় বস্তু (পাঠ ওপাঠের শিরোনাম)	ব্যবহারিক	প্রয়োজনীয় পিরিয়ড সংখ্যা	মন্তব্য	
অধ্যায় : ১১ (স্থানাংক জ্যামিতি) অনুশীলনী :- ১১.১ অনুশীলনী :- ১১.২	১. সমতলে কার্তেসীয় স্থানাঙ্কের ধারণা ব্যাখ্যা করতে পারবে।	আয়তাকার কার্তেসীয় স্থানাংক।	তাত্ত্বিক ০১	সরলরেখার ঢাল ও সরলরেখার সমীকরণ বাদ রাখা হয়েছে।	
	২. দুইটি বিন্দুর মধ্যবর্তী দূরত্ব নির্ণয় করতে পারবে।	দুইটি বিন্দুর মধ্যবর্তী দূরত্ব।	তাত্ত্বিক ০১		

অধ্যায় ও শিরোনাম	পাঠ্যপুস্তকে প্রদত্ত শিখন ফল	বিষয় বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	ব্যবহারিক	প্রয়োজনীয় পিরিয়ড সংখ্যা	মন্তব্য
	৩. স্থানাঙ্কের মাধ্যমে ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল নির্ণয় করতে পারবে। ৪. বাহুর দৈর্ঘ্য নির্ণয়ের মাধ্যমে ত্রিভুজ ও চতুর্ভুজের ক্ষেত্রফল নির্ণয় করতে পারবে। ৫. বিন্দুপাতনের মাধ্যমে ত্রিভুজ ও চতুর্ভুজ সংক্রান্ত জ্যামিতিক অঙ্কন করতে পারবে।	ত্রিভুজক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল, চতুর্ভুজক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল।	আয়তাকার কার্তেসীয় স্থানাংক ব্যবস্থায় লেখচিত্রের সাহায্যে ত্রিভুজ ও চতুর্ভুজের ক্ষেত্রফল নির্ণয়।	তাত্ত্বিক ০৩ ব্যবহারিক- ০৩	
অধ্যায় : ১২ (সমতলীয় ভেক্টর) অনুশীলনী : ৪- ১২	১. স্কেলার রাশি ও ভেক্টর রাশি বর্ণনা করতে পারবে।	স্কেলার রাশি ও ভেক্টর রাশি।	আনুপাতিক ভেক্টর চিত্র	তাত্ত্বিক ০১ ব্যবহারিক-০১	
	২. স্কেলার রাশি ও ভেক্টর রাশি প্রতীকের সাহায্যে ব্যাখ্যা করতে পারবে।	ভেক্টর রাশির জ্যামিতিক প্রতিরূপ : দিক নির্দেশক রেখাংশ।			
	৩. সমান ভেক্টর ,বিপরীত ভেক্টর ও অবস্থান ভেক্টর ব্যাখ্যা করতে পারবে।	ভেক্টরের সমতা, বিপরীত ভেক্টর।			
	৪. ভেক্টরের যোগ ও যোগ বিধি ব্যাখ্যা করতে পারবে। ৫. ভেক্টরের বিয়োগ ব্যাখ্যা করতে পারবে।	ভেক্টরের যোগ ও বিয়োগ, ভেক্টর যোগের বিধিসমূহ।	তাত্ত্বিক ০১	
	৬. ভেক্টরের স্কেলার গুণিতক ও একক ভেক্টর ব্যাখ্যা করতে পারবে।	ভেক্টরের গুণিতক বা স্কেলার গুণিতক সংখ্যা, ভেক্টরের	তাত্ত্বিক ০১	
	৭. ভেক্টরের স্কেলার গুণিতক ও বন্টনবিধি ব্যাখ্যা করতে পারবে।	সংখ্যা গুণিতক সংক্রান্ত বন্টন সূত্র, অবস্থান ভেক্টর, অন্তর্বিভক্তিকরণ সূত্র।			
	৮. ভেক্টরের সাহায্যে বিভিন্ন জ্যামিতিক সমস্যার সমাধান করতে পারবে।	কতিপয় উদাহরণ।	ভেক্টর চিত্রের প্রয়োগ	তাত্ত্বিক ০২ ব্যবহারিক- ০২	
অধ্যায় : ১৩ (ঘন জ্যামিতি) অনুশীলনীঃ-১৩	১. ঘনবস্তুর প্রতীকীয় চিত্র অঙ্কন করতে পারবে।	মৌলিক ধারণা, কতিপয় প্রাথমিক সংজ্ঞা, দুইটি সরলরেখার মধ্যে সম্পর্ক, স্বতঃ সিদ্ধ, সরলরেখা ও সমতলের	সচরাচার ব্যবহৃত ঘনবস্তুর চিত্র, সামতলিক ক্ষেত্রের	তাত্ত্বিক ০১ ব্যবহারিক-০২	

অধ্যায় ও শিরোনাম	পাঠ্যপুস্তকে প্রদত্ত শিখন ফল	বিষয় বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	ব্যবহারিক	প্রয়োজনীয় পিরিয়ড সংখ্যা	মন্তব্য
		মধ্যে সম্পর্ক, দুইটি সমতলের মধ্যে সম্পর্ক, সমতল ও সরলরেখা সংক্রান্ত কতিপয় প্রয়োজনীয় প্রতিজ্ঞা,	ক্ষেত্রফল নির্ণয়ের সূত্রাবলী।		
	২. প্রিজম, পিরামিড আকৃতির বস্তু, গোলক ও সমবৃত্তভূমিক কোণকের আয়তন এবং পৃষ্ঠতলের ক্ষেত্রফল নির্ণয় করতে পারবে। ৩. ঘন জ্যামিতির ধারণা প্রয়োগ করে সমস্যা সমাধান করতে পারবে। ৪. যৌগিক ঘনবস্তুর আয়তন ও পৃষ্ঠতলের ক্ষেত্রফল পরিমাপ করতে পারবে। ৫. ঘন জ্যামিতির ধারণা ব্যবহারিক ক্ষেত্রে প্রয়োগ করতে পারবে।	ঘনবস্তুর পরিমিতি, ঘনবস্তু, সুখম ঘনবস্তুর আয়তন ও তলের ক্ষেত্রফল।	ঘনবস্তুর পরিমিতি।	তাত্ত্বিক ০৬ ব্যবহারিক-০২	

বিষয়: হিসাববিজ্ঞান - ২

বিষয় কোড : ১৩২২

অধ্যায় ও শিরোনাম	পাঠ্যপুস্তকে প্রদত্ত শিখন ফল	বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	প্রয়োজনীয় পিরিয়ড সংখ্যা	মন্তব্য
-------------------	------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------	---------

চতুর্থ অধ্যায়: মূলধন ও মুনাফা জাতীয় লেনদেন	মূলধন ও মুনাফা জাতীয় লেনদেনের ধারণা বর্ণনা করতে পারব।	মূলধন ও মুনাফা জাতীয় লেনদেনের ধারণা: ➤ মূলধন জাতীয় প্রাপ্তি ও আয়। ➤ মূলধন জাতীয় ব্যয়। ➤ মুনাফা জাতীয় প্রাপ্তি ও আয়। ➤ মুনাফা জাতীয় প্রদান/ব্যয়।	০০	জানুয়ারি থেকে মার্চ/২০২০ খ্রিঃ পর্যন্ত পাঠদান সম্পন্ন হয়েছে।
	মূলধন ও মুনাফা জাতীয় লেনদেনের পার্থক্য নিরূপন করতে পারব।	মূলধন ও মুনাফা জাতীয় লেনদেনের পার্থক্য করণের প্রয়োজনীয়তা।		
	লাভ-ক্ষতি পরিমাপ এবং আর্থিক বিবরণি প্রস্তুতকালে মূলধন ও মুনাফা জাতীয় লেনদেনসমূহ যথাযথভাবে প্রয়োগ করতে পারব।	১. মূলধন ও মুনাফা জাতীয় লেনদেনের প্রভাব। ২. বিলম্বিত মুনাফা জাতীয় ব্যয়।		
নবম অধ্যায়: রেওয়ামিল	হিসাবের উদ্ভূত দিয়ে যথাযথ ছকে রেওয়ামিল প্রস্তুত করে হিসাবের গাণিতিক নির্ভুলতা পরীক্ষা করতে পারব।	রেওয়ামিলের ধারণাঃ ➤ রেওয়ামিলের সংজ্ঞা, উদ্দেশ্য। ➤ রেওয়ামিলের নমুনা ছক, প্রস্তুত প্রণালী। ➤ রেওয়ামিল প্রস্তুতকরণের বিবেচ্য বিষয়সমূহ।	০৬	
	হিসাব লিখনের ভুলগুলোর মধ্যে কোন ভুলগুলো রেওয়ামিলে গড়মিল ঘটাবে এবং কোন ভুলগুলো গড়মিল ঘটাবে না, তা সনাক্ত করতে পারব।	১. রেওয়ামিলের যে সমস্ত ভুল ধরা পড়ে ২. রেওয়ামিলের যে সমস্ত ভুল ধরা পড়ে না।		

বিষয়: ভূগোল ও পরবিশে-২

বিষয় কোড: ১৩২৩

অধ্যায় ও শিরোনাম	পাঠ্যপুস্তকে প্রদত্ত শিখন ফল	বিষয় বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	প্রয়োজনীয় পিরিয়ড সংখ্যা	মন্তব্য
প্রথম অধ্যায় বাংলাদেশের পরিচয়	➤ বাংলাদেশের ভৌগোলিক অবস্থান চিহ্নিতকরণ ও বর্ণনা করতে পারবে।	১.১ ভৌগোলিক অবস্থান।	০৪ (পুনরালোচনা ক্লাস)	মার্চ, ২০ পর্যন্ত ক্লাস সম্পন্ন হয়েছে।
	➤ বাংলাদেশের আয়তন ও সীমা নির্ধারণ এবং ভূ-প্রকৃতি ব্যাখ্যা করতে পারবে।			

অধ্যায় ও শিরোনাম	পাঠ্যপুস্তকে প্রদত্ত শিখন ফল	বিষয় বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	প্রয়োজনীয় পিরিয়ড সংখ্যা	মন্তব্য
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ বাংলাদেশের জলবায়ুর বৈশিষ্ট্য, ঋতুভিত্তিক তাপমাত্রা, বায়ুপ্রবাহ ও বৃষ্টিপাত সম্পর্কে বর্ণনা দিতে পারবে। ➤ মৌসুমী জলবায়ুর বৈশিষ্ট্য এবং কালবৈশাখী সম্পর্কে বর্ণনা করতে পারবে। ➤ কালবৈশাখী ঝড় ও বজ্রপাতের ক্ষেত্রে সতর্কতা এবং নিরাপত্তামূলক ব্যবস্থা নিজে গ্রহণ করতে ও অন্যকে এ ব্যাপারে সচেতন করতে পারবে। 	১.২ জলবায়ুর বর্ণনা।		
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ বাংলাদেশের মানচিত্র অংকন করতে পারবে এবং মানচিত্রে বিভিন্ন ভৌগোলিক উপাত্ত উপস্থাপন করতে পারবে। 	১.৩ বাংলাদেশের মানচিত্র অংকন।		
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ বাংলাদেশের প্রধান প্রধান নদী, নদী বন্দর, গুরুত্বপূর্ণ শহর ও যাতায়াত ব্যবস্থা ব্যাখ্যা করতে পারবে। 	১.৪ প্রধান নদী, বন্দর, শহর ও যাতায়াত ব্যবস্থা।		
দ্বিতীয় অধ্যায় জনসংখ্যা	<ul style="list-style-type: none"> ➤ বাংলাদেশের জনসংখ্যার বৃদ্ধির হার, জনসংখ্যা বৃদ্ধিজনিত সৃষ্ট সমস্যা এবং সমাধানের উপায় ব্যাখ্যা করতে পারবে। ➤ বাংলাদেশের জনসংখ্যা বৃদ্ধি রোধের উপায় বর্ণনা করতে পারবে। 	২.৩ বাংলাদেশের জনসংখ্যার বৃদ্ধির কারণ ও প্রতিকার।	০৩	
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ অভিবাসনের কারণসমূহ বর্ণনা করতে পারবে। ➤ অভিবাসনের সুফল-কুফল সম্পর্কে নিজে সচেতন এবং অন্যকে সচেতন করতে পারবে। 	২.৪ অভিবাসনের কারণ ও সুফল-কুফল ব্যাখ্যা।	০৪	
তৃতীয় অধ্যায় বাংলাদেশের শিল্প	<ul style="list-style-type: none"> ➤ বাংলাদেশের পাট, কাগজ ও বস্ত্র-পোষাক শিল্পের বর্ণনা দিতে পারবে এবং মানচিত্রে উপস্থাপন করতে পারবে। 	৩.২ পাট, কাগজ, বস্ত্র-পোষাক শিল্পের উৎপাদন, বণ্টন ও অর্থনৈতিক গুরুত্ব বর্ণনা।	০৬	

অধ্যায় ও শিরোনাম	পাঠ্যপুস্তকে প্রদত্ত শিখন ফল	বিষয় বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	প্রয়োজনীয় পিরিয়ড সংখ্যা	মন্তব্য
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ বাংলাদেশের অর্থনীতিতে পোষাক শিল্পের অবদান বিশ্লেষণ করতে পারবে। ➤ পাট, কাগজ ও বস্ত্র শিল্পের অর্থনৈতিক গুরুত্ব ব্যাখ্যা করতে পারবে। 			
চতুর্থ অধ্যায় পরিবহণ ও যোগাযোগ ব্যবস্থা	<ul style="list-style-type: none"> ➤ বাংলাদেশের রেলপথ ও সড়ক পথের বর্ণনা করতে পারবে। ➤ যোগাযোগ ও পরিবহণে রেলপথ ও সড়কপথের গুরুত্ব বিশ্লেষণ করতে পারবে। ➤ রেলপথ ও সড়কপথের চলাচলের ক্ষেত্রে দুর্ঘটনা এড়াতে নিজে সর্বদা সাবধানতা অবলম্বন করতে এবং অন্যকে সাবধান করতে পারবে। 	৪.১ রেলপথ ও সড়কপথের বর্ণনা, সমস্যা ও প্রতিকার।	০৬	
পঞ্চম অধ্যায় খনিজ সম্পদ	<ul style="list-style-type: none"> ➤ বাংলাদেশের প্রাকৃতিক গ্যাস ও কয়লার উৎপাদন, বণ্টন ও ব্যবহার বর্ণনা করতে পারবে। ➤ বাংলাদেশের প্রাকৃতিক গ্যাস ও কয়লার অবস্থান মানচিত্রে প্রদর্শন করতে পারবে। ➤ খনিজ সম্পদের অর্থনৈতিক গুরুত্ব বিশ্লেষণ করতে পারবে। 	৫.১ প্রাকৃতিক গ্যাস ও কয়লার উৎপাদন, বণ্টন।	০৫	
		৫.২ অর্থনৈতিক গুরুত্ব।	০২	

বিষয়ঃ কৃষি শিক্ষা (২য় পত্র)

বিষয় কোডঃ ১৩২৪

অধ্যায় ও শিরোনাম	পাঠ্যপুস্তকে প্রদত্ত শিখন ফল	বিষয় বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	ব্যবহারিকের তালিকা	প্রয়োজনীয় পিরিয়ড সংখ্যা	মন্তব্য
অধ্যায়-১ কৃষি প্রযুক্তি	১. মাহের খাদ্য সংরক্ষণের প্রয়োজনীয়তা বর্ণনা করতে পারবে	➤ মাহের খাদ্য সংরক্ষণ		০	

অধ্যায় ও শিরোনাম	পাঠ্যপুস্তক প্রদত্ত শিখন ফল	বিষয় বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	ব্যবহারিকের তারিখ	প্রয়োজনীয় পিরিয়ড সংখ্যা	মন্তব্য
	২. খাদ্য সংরক্ষণের পদ্ধতি বর্ণনা করতে পারবে	➤ খাদ্য সংরক্ষণের পদ্ধতি			মার্চ /২০২০ পর্যন্ত পাঠদান সম্পন্ন হয়েছে
	৩. পশুপাখির খাদ্য সংরক্ষণের প্রয়োজনীয়তা ও সংরক্ষণের পদ্ধতি বর্ণনা করতে পারবে	➤ পশুপাখির খাদ্য সংরক্ষণের প্রয়োজনীয়তা			
	৪. খাদ্য সংরক্ষণের উপায়ের বিভিন্ন ধাপসমূহ জানতে পারবে				
	➡		মাছ ও পশুপাখির খাদ্য তৈরি ও প্রয়োগ পদ্ধতি	০	
অধ্যায়-৪ কৃষিজ উৎপাদন	মাছ চাষ পদ্ধতি: ১. শিং ও মাগুর মাছ পালন, রোগ শনাক্তকরন, রোগ ব্যবস্থাপনা করতে পারবে।	➤ শিং ও মাগুর মাছ পালন, রোগ শনাক্তকরন, রোগ ব্যবস্থাপনা।		১	
	➡ মাছের বিভিন্ন অঙ্গ চিহ্নিত করতে পারবে। ➡ মাছের বিভিন্ন অঙ্গের নাম বলতে পারবে।		মাছের বিভিন্ন অঙ্গ পর্যবেক্ষণ ও অংকন	২	
	মাছ চাষ পদ্ধতি: ২. টেংরা/গুলশা এবং পাবদা মাছ পালন, রোগ শনাক্তকরন, রোগ ব্যবস্থাপনা এবং অর্থনৈতিক গুরুত্ব সম্পর্কে বলতে পারবে।	➤ টেংরা/গুলশা এবং পাবদা মাছ পালন ও অর্থনৈতিক গুরুত্ব।		২	
	➡ মাছের বিভিন্ন অঙ্গ চিহ্নিত করতে পারবে। ➡ মাছের বিভিন্ন অঙ্গের নাম বলতে পারবে।		মাছের বিভিন্ন অঙ্গ পর্যবেক্ষণ ও অংকন	১	
	সমন্বিত চাষ পদ্ধতি : ৩. সমন্বিত চাষের সুবিধা, হাঁস-মুরগী ও মাছের সংখ্যা নির্ণয় ও ব্যবস্থাপনা করতে পারবে।	সমন্বিত চাষ পদ্ধতি : ➤ সমন্বিত চাষের সুবিধা, হাঁস-মুরগী ও মাছের সংখ্যা নির্ণয় ও ব্যবস্থাপনা।		১	
	➡ মাছের বিভিন্ন রোগের লক্ষণ বলতে পারবে। ➡ মাছের বিভিন্ন রোগ নির্দিষ্ট করতে পারবে।		মাছের বিভিন্ন রোগ শনাক্তকরণ	২	

অধ্যায় ও শিরোনাম	পাঠ্যপুস্তক প্রদত্ত শিখন ফল	বিষয় বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	ব্যবহারিকের তালিকা	প্রয়োজনীয় পিরিয়ড সংখ্যা	মন্তব্য
	<p>সম্বিত চাষ পদ্ধতি :</p> <p>৪. ধান ক্ষেতে মাছ চাষ কলাকৌশল সম্পর্কে বলতে পারবে।</p> <p>গৃহপালিত পশুপাখি পালন পদ্ধতি:</p> <p>৫. গাভী ও বাছুর পালন রোগ শনাক্তকরণ ও ব্যবস্থাপনা করতে পারবে।</p>	<p>সম্বিত চাষ পদ্ধতি :</p> <p>➤ ধান ক্ষেতে মাছ চাষ</p> <p>গৃহপালিত পশুপাখি পালন পদ্ধতি:</p> <p>➤ গাভী ও বাছুর পালন রোগ শনাক্তকরণ ও ব্যবস্থাপনা</p>		২	
	<p>➤ মাছের বিভিন্ন রোগের লক্ষণ বলতে পারবে।</p> <p>➤ মাছের বিভিন্ন রোগ নির্দিষ্ট করতে পারবে।</p>		মাছের বিভিন্ন রোগ শনাক্তকরণ	১	
	<p>গৃহপালিত পশুপাখি পালন পদ্ধতি:</p> <p>৬. ভেড়া এবং হাঁস পালন, রোগ শনাক্তকরণ ও ব্যবস্থাপনা করতে পারবে।</p>	<p>গৃহপালিত পশুপাখি পালন পদ্ধতি:</p> <p>➤ ভেড়া এবং হাঁস পালন রোগ শনাক্তকরণ ও ব্যবস্থাপনা।</p>		১	
	<p>➤ মুরগীর রাগীক্ষেত রোগের টিকা মিশ্রিত করতে পারবে।</p> <p>➤ মুরগীর রাগীক্ষেত রোগের টিকা প্রয়োগের দক্ষতা অর্জন করতে পারবে।</p>		মুরগীর রাগীক্ষেত রোগের টিকা দান	২	
	<p>শিল্পের কাঁচামাল:</p> <p>৭. কৃষিজ দ্রব্যাদির নাম ও ব্যবহার বলতে পারবে।</p>	<p>শিল্পের কাঁচামাল:</p> <p>➤ কৃষিজ দ্রব্যাদি</p>		১	
	<p>➤ মুরগীর রাগীক্ষেত রোগের টিকা মিশ্রিত করতে পারবে।</p> <p>➤ মুরগীর রাগীক্ষেত রোগের টিকা প্রয়োগের দক্ষতা অর্জন করতে পারবে।</p>		মুরগীর রাগীক্ষেত রোগের টিকা দান	২	
অধ্যায়-৬ কৃষি সমবায়	১. কৃষি সমবায়ের ধারণা ও সমবায় সংগঠনের প্রয়োজনীয়তা বলতে পারবে।	➤ কৃষি সমবায়ের ধারণা ও সমবায় সংগঠনের প্রয়োজনীয়তা।		২	
অধ্যায়-৭ পারিবারিক খামার	<p>➤ ডিমের আকার, আকৃতি সম্পর্কে জানতে পারবে।</p> <p>➤ ডিমের বাহ্যিক পরিষ্কার, পরিচ্ছন্নতা সম্পর্কে জানতে পারবে।</p>		পোল্ট্রি খামারে ফুটানোর উপযোগী ডিম নির্বাচন	১	

অধ্যায় ও শিরোনাম	পাঠ্যপুস্তক প্রদত্ত শিখন ফল	বিষয় বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	ব্যবহারিকের তালিকা	প্রয়োজনীয় পিরিয়ড সংখ্যা	মন্তব্য
	২. পারিবারিক কৃষি খামারের ধারণা ও গুরুত্ব : ৩. পোল্ট্রি খামার তৈরি কলাকৌশল, স্বাস্থ্য ব্যবস্থাপনা ও গুরুত্ব সম্পর্কে বলতে পারবে।	পারিবারিক কৃষি খামারের ধারণা ও গুরুত্ব : ➤ পোল্ট্রি খামার তৈরি কলাকৌশল, স্বাস্থ্য ব্যবস্থাপনা ও গুরুত্ব ।		১	
	➤ ডিমের আকার , আকৃতি সম্পর্কে জানতে পারবে। ➤ ডিমের বাহ্যিক পরিষ্কার , পরিচ্ছন্নতা সম্পর্কে জানতে পারবে।		পোল্ট্রি খামারে ফুটানোর উপযোগী ডিম নির্বাচন	২	
	পারিবারিক কৃষি খামারের ধারণা ও গুরুত্ব : ৪. গবাদি পশুর খামার ও অন্যান্য কৃষি খামারের ধারণা, খামার তৈরি কলাকৌশল, স্বাস্থ্য ব্যবস্থাপনা ও গুরুত্ব সম্পর্কে বলতে পারবে।	পারিবারিক কৃষি খামারের ধারণা ও গুরুত্ব : ➤ গবাদি পশুর খামার ও অন্যান্য কৃষি খামারের ধারণা, খামার তৈরি কলাকৌশল, স্বাস্থ্য ব্যবস্থাপনা ও গুরুত্ব ।		২	
	➤ দুগ্ধদোহনের প্রস্তুতি করতে পারবে। ➤ বিভিন্ন পদ্ধতিতে দুগ্ধদোহন অনুশীলন করতে পারবে।		সরেজমিনে দুগ্ধ দোহন পর্যবেক্ষণ	১	
	৫. পারিবারিক দুগ্ধ খামার সম্পর্কে বলতে পারবে।	➤ পারিবারিক দুগ্ধ খামার		২	
	পারিবারিক খামারের তথ্য লিপিবদ্ধ করতে পারবে।	➤ পারিবারিক খামারের তথ্য লিপিবদ্ধ করণ।			
	➤ দুগ্ধদোহনের প্রস্তুতি করতে পারবে। ➤ বিভিন্ন পদ্ধতিতে দুগ্ধদোহন অনুশীলন করতে পারবে।		সরেজমিনে দুগ্ধ দোহন পর্যবেক্ষণ	১	