

‘কোভিড-১৯’ পরিস্থিতিতে ২০২১ সালের এসএসসি পরীক্ষার
পুনর্বিন্যাসকৃত পাঠ্যসূচি

বিষয়: বিজ্ঞান

‘কোভিড-১৯’ পরিস্থিতিতে ২০২১ সালের এসএসসি পরীক্ষার পুনর্বিন্যাসকৃত পাঠ্যসূচি

বিষয়: বিজ্ঞান

অধ্যায়	পাঠ্যপুস্তকে প্রদত্ত শিখনফল	বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	মন্তব্য
প্রথম অধ্যায় উন্নতর জীবনধারা	<ul style="list-style-type: none"> খাদ্য উপাদান ও আদর্শ খাদ্য পিরামিড ব্যাখ্যা করতে পারব। খাদ্য সংরক্ষণের প্রয়োজনীয়তা বর্ণনা করতে পারব। স্বাস্থ্য রক্ষায় প্রাকৃতিক খাদ্য এবং ফাস্ট ফুডের প্রভাব বিশ্লেষণ করতে পারব। ভিটামিনের উৎস এবং এর অভাবজনিত প্রতিক্রিয়া ব্যাখ্যা করতে পারব। খনিজ লবণের উৎস এবং এর অভাবজনিত প্রতিক্রিয়া ব্যাখ্যা করতে পারব। পানি ও আঁশযুক্ত খাবারের উপকারিতা বর্ণনা করতে পারব। বডি মাস ইনডেক্সের প্রয়োজনীয়তা বর্ণনা করতে পারব। খাদ্যে রাসায়নিক পদার্থের ব্যবহার এবং শারীরিক প্রতিক্রিয়া বলতে পারব। শরীরে তামাক ও ডাগসের ক্ষতিকর প্রতিক্রিয়া ব্যাখ্যা করতে পারব। এইডস কী ব্যাখ্যা করতে পারব। শারীরিক ফিটনেস বজায় রাখার কৌশল ব্যাখ্যা করতে পারব। 	<ul style="list-style-type: none"> ১.১, ১.৩.১ খাদ্য ও পুষ্টি, সুস্বাদু খাদ্য ১.৪ খাদ্য সংরক্ষণ ১.৩.২ উন্নত জীবনযাপনের জন্য খাদ্য উপাদান বাছাই ১.১.৪ খাদ্যপ্রাণ বা ভিটামিন ১.১.৫ খনিজ পদার্থ এবং পানি ১.১.৫, ১.১.৬ পানি ও রাফেজ ১.২ বডি মাস ইনডেক্স ১.৪.২ খাদ্য দ্রব্য সংরক্ষণে রাসায়নিক পদার্থের ব্যবহার ১.৫.১, ১.৬ ধূমপানের ক্ষতিকর দিক, ডাগ আসক্তি ১.৭ এইডস ১.৮ স্বাস্থ্য রক্ষায় শরীর চর্চা ও বিশ্রাম 	
দ্বিতীয় অধ্যায় জীবনের জন্য পানি	<ul style="list-style-type: none"> পানির ধর্ম বর্ণনা করতে পারব। পানির গঠন ব্যাখ্যা করতে পারব। পানির বিভিন্ন উৎস বর্ণনা করতে পারব। জলজ উদ্ভিদ ও জলজ প্রাণীর জন্য পানির প্রয়োজনীয়তা এবং পানির মানদণ্ড ব্যাখ্যা করতে পারব। পরিবেশ সংরক্ষণে পানির পুনরাবর্তন ধাপসমূহে পানির ভূমিকা বিশ্লেষণ করতে পারব। 	<ul style="list-style-type: none"> ২.১.১ পানির ধর্ম ২.১.১ পানির ধর্ম ২.১.২ পানির উৎস ২.১.৩ জলজ উদ্ভিদের জন্য পানির প্রয়োজনীয়তা ২.৩ পানির পুনরাবর্তন ও পরিবেশ সংরক্ষণে পানির প্রয়োজনীয়তা 	

অধ্যায়	পাঠ্যপুস্তকে প্রদত্ত শিখনফল	বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	মন্তব্য
	<ul style="list-style-type: none"> ● মানসম্মত পানির প্রয়োজনীয়তা বর্ণনা করতে পারব। ● পানির বিশুদ্ধকরণ প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা করতে পারব। ● বাংলাদেশে পানির উৎসে দূষণের কারণ ব্যাখ্যা করতে পারব। ● পানিদূষণের প্রভাব বিশ্লেষণ করতে পারব। ● বাংলাদেশে মিঠা পানিতে বৈশ্বিক উষ্ণতার প্রভাব বিশ্লেষণ করতে পারব। ● পানিদূষণ প্রতিরোধের কৌশল ও নাগরিকের দায়িত্ব বর্ণনা করতে পারব। ● উন্নয়ন কার্যক্রমে পানির ভূমিকা বিশ্লেষণ করতে পারব। ● বাংলাদেশে পানির উৎসে হুমকির প্রভাব বিশ্লেষণ করতে পারব। ● পানির উৎস সংরক্ষণের প্রয়োজনীয়তা এবং কৌশল বর্ণনা করতে পারব। ● ‘পানি প্রাপ্তি সকল নাগরিকের মৌলিক অধিকার’- ব্যাখ্যা করতে পারব। ● পানিপ্রবাহের সর্বজনীনতা এবং আন্তর্জাতিক নিয়মনীতি বর্ণনা করতে পারব। 	<ul style="list-style-type: none"> ● ২.৩ পানির পুনরাবর্তন ও পরিবেশ সংরক্ষণে পানির প্রয়োজনীয়তা ● ২.৪ পানি বিশুদ্ধকরণ ● ২.৫ বাংলাদেশে পানির উৎস দূষণের কারণ ● ২.৫.১ উদ্ভিদ, প্রাণি ও মানুষের উপর পানিদূষণের প্রভাব ● ২.৬ .১ মিঠা পানিতে বৈশ্বিক উষ্ণতার প্রভাব ● ২.৭ পানিদূষণ প্রতিরোধের কৌশল ও নাগরিকের দায়িত্ব ● ২.৭ পানিদূষণ প্রতিরোধের কৌশল ও নাগরিকের দায়িত্ব ● ২.৮ বাংলাদেশে পানির উৎসে হুমকি ● ২.৭ পানিদূষণ প্রতিরোধের কৌশল ও নাগরিকের দায়িত্ব ● ২.৮ বাংলাদেশে পানির উৎসে হুমকি ● ২.৯ পানিপ্রবাহের সর্বজনীনতা এবং আন্তর্জাতিক নিয়মনীতি 	

অধ্যায়	পাঠ্যপুস্তকে প্রদত্ত শিখনফল	বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	মন্তব্য
তৃতীয় অধ্যায় হৃদযন্ত্রের যত কথা	<ul style="list-style-type: none"> রক্তের উপাদান এবং এদের কার্যক্রম ব্যাখ্যা করতে পারব। রক্তের গুণের বৈশিষ্ট্য ব্যাখ্যা করতে পারব। রক্তের স্থানান্তরের নীতি ব্যাখ্যা করতে পারব। রক্ত গ্রহণে প্রয়োজনীয় সতর্কতা অবলম্বন ব্যাখ্যা করতে পারব। রক্তে বিঘ্নতা/বিশৃঙ্খলা সৃষ্টির কারণ এবং এর ফলাফল ব্যাখ্যা করতে পারব। শরীরে রক্ত সঞ্চালন কার্যক্রম ব্যাখ্যা করতে পারব। আদর্শ রক্তচাপ, হার্টবিট, হার্টরেট এবং পালসরেটের মধ্যে সম্পর্ক বিশ্লেষণ করতে পারব। রক্তচাপজনিত শারীরিক সমস্যা সৃষ্টির কারণ ও প্রতিরোধের কৌশল ব্যাখ্যা করতে পারব। শরীরে রক্ত সঞ্চালনে কোলেস্টেরলের ভূমিকা বিশ্লেষণ করতে পারব। কোলেস্টেরলকে প্রত্যাশিত সীমায় রাখার প্রয়োজনীয়তা ও উপায় ব্যাখ্যা করতে পারব। রক্তে সুগারের ভারসাম্যতার কারণ, প্রতিরোধ ও প্রতিকারে করণীয় ব্যাখ্যা করতে পারব। হৃদযন্ত্রকে ভালো রাখার উপায় বর্ণনা করতে পারব। 	<ul style="list-style-type: none"> ৩.১ রক্ত ৩.২ রক্তের গুণ ৩.২.৩ রক্তের শ্রেণীবিভাগের গুরুত্ব ৩.২.৩ রক্তের শ্রেণীবিভাগের গুরুত্ব ৩.২.২ Rh ফ্যাক্টর ৩.৩ রক্ত সঞ্চালন ৩.৩.৩ হার্টবিট বা পালসরেট গণনার পদ্ধতি ৩.৪ রক্তচাপ ৩.৪.১ উচ্চ রক্তচাপ ৩.৪.২ কোলেস্টেরল ৩.৪.২ কোলেস্টেরল ৩.৬ ডায়াবেটিস, বহুমূত্র বা মধুমেহ রোগ ৩.৫ হৃদযন্ত্রকে ভাল রাখার উপায় 	
চতুর্থ অধ্যায় নবজীবনের সূচনা	<ul style="list-style-type: none"> বয়ঃসন্ধিকাল ব্যাখ্যা করতে পারব। বয়ঃসন্ধিকালে শারীরিক পরিবর্তনের কারণ ব্যাখ্যা করতে পারব। বয়ঃসন্ধিকালের মানসিক ও আচরণিক পরিবর্তনে নিজেকে খাপ খাওয়ানোর উপায় বর্ণনা করতে পারব। বয়ঃসন্ধিকালে দৈহিক ও মানসিক স্বাস্থ্যরক্ষার কৌশল ব্যাখ্যা করতে পারব। বয়ঃসন্ধিকালীন বিবাহে স্বাস্থ্যঝুঁকি এবং এর প্রভাব বিশ্লেষণ 	<ul style="list-style-type: none"> ৪.১ বয়ঃসন্ধিকাল ৪.১.২ বয়ঃসন্ধিকাল পরিবর্তনের কারণ ৪.১.১ বয়ঃসন্ধিকালের পরিবর্তনসমূহ ৪.১.৩ দৈহিক স্বাস্থ্য ঠিক রাখা ৪.১.৪ মানসিক স্বাস্থ্য ঠিক রাখা ৪.১.৫ বয়ঃসন্ধিকালীন বিবাহ ও গর্ভধারণ 	

অধ্যায়	পাঠ্যপুস্তকে প্রদত্ত শিখনফল	বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	মন্তব্য
	<p>করতে পারব।</p> <ul style="list-style-type: none"> • টেস্টিউব বেবির ধারণা ব্যাখ্যা করতে পারব। • লিঙ্গ নির্ধারণের কৌশল ব্যাখ্যা করতে পারব। • জীবনের উৎপত্তি এবং জীবজগতে বিবর্তনের ধারণা ব্যাখ্যা করতে পারব। • পৃথিবীতে নতুন প্রজাতির উৎপত্তির ধারণা ব্যাখ্যা করতে পারব। 	<ul style="list-style-type: none"> • ৪.১.৬ টেস্টিউব বেবি • ৪.২ সন্তানের লিঙ্গ নির্ধারণ • ৪.৩ পৃথিবীতে জীবনের উৎপত্তি • ৪.৪ বিবর্তন বা অভিব্যক্তির উপরে বিভিন্ন মতবাদ • ৪.৪.১ ল্যামার্কের তত্ত্ব 	
<p>পঞ্চম অধ্যায়</p> <p>দেখতে হলে আলো চাই</p>	<ul style="list-style-type: none"> • দর্পণের ব্যবহার ব্যাখ্যা করতে পারব। • আলোর প্রতিসরণ ব্যাখ্যা করতে পারব। • দৃষ্টি কার্যক্রমে চোখের ক্রিয়া ব্যাখ্যা করতে পারব। • স্পষ্ট দর্শনের নিকটতম বিন্দু ব্যাখ্যা করতে পারব। • লেন্সের ক্ষমতা ব্যাখ্যা করতে পারব। • চোখের ত্রুটি সৃষ্টির কারণ ব্যাখ্যা করতে পারব। • লেন্স ব্যবহার করে চোখের ত্রুটি সংশোধনের উপায় বর্ণনা করতে পারব। • চোখ ভালো রাখার উপায় ব্যাখ্যা করতে পারব। • চোখের ত্রুটি সৃষ্টির কারণ অনুসন্ধান করতে পারব। • চোখের প্রতি যত্ন নেব এবং অন্যদের সচেতন করব। 	<ul style="list-style-type: none"> • ৫.১ আয়না বা দর্পণের ব্যবহার • ৫.২ আলোর প্রতিসরণ • ৫.৪ চোখের ক্রিয়া • ৫.৪.২ স্পষ্টদৃষ্টির ন্যূনতম দূরত্ব • ৫.৩.১ লেন্সের ক্ষমতা • ৫.৪.৩ চোখের ত্রুটি এবং তার প্রতিকার • ৫.৪.৩ চোখের ত্রুটি এবং তার প্রতিকার • ৫.৪.৪ চোখ ভালো রাখার উপায় • ৫.৪.৩ চোখের ত্রুটি এবং তার প্রতিকার • ৫.৪.৪ চোখ ভালো রাখার উপায় 	

অধ্যায়	পাঠ্যপুস্তকে প্রদত্ত শিখনফল	বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	মন্তব্য
ষষ্ঠ অধ্যায় পলিমার	<ul style="list-style-type: none"> ● প্রাকৃতিক ও কৃত্রিম পলিমার ব্যাখ্যা করতে পারব। ● পলিমারকরণ প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা করতে পারব। ● প্রাকৃতিক ও কৃত্রিম তন্তু ও বস্ত্রের উৎস, বৈশিষ্ট্য এবং ব্যবহার করতে পারব। ● তন্তু হতে সুতা তৈরির প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা করতে পারব। ● বিভিন্ন প্রকার সুতার বৈশিষ্ট্য ব্যাখ্যা করতে পারব। ● রাবার ও প্লাস্টিকের ভৌত ও রাসায়নিক ধর্ম ব্যাখ্যা করতে পারব। ● পরিবেশের ভারসাম্যহীনতা সৃষ্টিতে রাবার ও প্লাস্টিকের ভূমিকা ব্যাখ্যা করতে পারব। ● তাপ প্রয়োগ করে বিভিন্ন প্রকার সুতার বৈশিষ্ট্য শনাক্ত করতে পারব। ● পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষায় রাবার ও প্লাস্টিকের ব্যবহার ও সংরক্ষণে সচেতন হব। 	<ul style="list-style-type: none"> ● ৬.১ পলিমার ● ৬.১.১ পলিমারকরণ প্রক্রিয়া ● ৬.২ তন্তু বা সুতা ● ৬.২.১ তন্তুর বৈশিষ্ট্য ও ব্যবহার ● ৬.২.২ তন্তু থেকে সুতা তৈরি ● ৬.২.১ তন্তুর বৈশিষ্ট্য ও ব্যবহার ● ৬.৩ রাবার ও প্লাস্টিক ● ৬.৩.৩ পরিবেশের ভারসাম্যহীনতায় রাবার ও প্লাস্টিক ● ৬.২.২ তন্তু থেকে সুতা তৈরি ● ৬.৩.৩ পরিবেশের ভারসাম্যহীনতায় রাবার ও প্লাস্টিক 	
সপ্তম অধ্যায় অম্ল, ক্ষারক ও লবণের ব্যবহার	<ul style="list-style-type: none"> ● শক্তিশালী ও দুর্বল এসিডের বৈশিষ্ট্য বর্ণনা করতে পারব। ● প্রাত্যহিক জীবনে এসিডের ব্যবহার এবং সাবধানতা ব্যাখ্যা করতে পারব। ● এসিড অপব্যবহারের সামাজিক প্রভাব বিশ্লেষণ করতে পারব। ● নির্দেশক ব্যবহার করে বিভিন্ন বস্তুর অম্লত্ব ও ক্ষারত্ব চিহ্নিত করতে পারব (লিটমাস, পূর্বের শ্রেণিতে তৈরিকৃত ফুল, সবজির নির্যাসের সাহায্যে) ● পাকস্থলীতে এসিডিটির কারণ এবং সঠিক খাদ্য নির্বাচন ব্যাখ্যা করতে পারব। ● পদার্থের pH এর মান জানার প্রয়োজনীয়তা ব্যাখ্যা করতে পারব। 	<ul style="list-style-type: none"> ● ৭.১ শক্তিশালী ও দুর্বল এসিড ● ৭.১.২ প্রাত্যহিক জীবনে এসিডের ব্যবহার এবং সাবধানতা ● ৭.১.৩ এসিডের অপব্যবহার, আইনকানুন ও সামাজিক প্রভাব ● ৭.১.৫ নির্দেশক ব্যবহার করে বিভিন্ন বস্তুর অম্লত্ব ও ক্ষারকত্ব শনাক্তকরণ ● ৭.১.৬ পাকস্থলীতে এসিডিটির কারণ ও সঠিক খাদ্য নির্বাচন ● ৭.২ pH এর মান জানার প্রয়োজনীয়তা 	

অধ্যায়	পাঠ্যপুস্তকে প্রদত্ত শিখনফল	বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	মন্তব্য
	<ul style="list-style-type: none"> ● ক্ষারকের রাসায়নিক বৈশিষ্ট্য ব্যাখ্যা করতে পারব। ● প্রাত্যহিক জীবনে ক্ষারের প্রয়োজনীয়তা এবং ব্যবহারের সাবধানতা ব্যাখ্যা করতে পারব। ● প্রশমনের প্রয়োজনীয়তা ব্যাখ্যা করতে পারব। ● প্রাত্যহিক জীবনে প্রশমনের প্রয়োজনীয়তা ব্যাখ্যা করতে পারব। ● লবণের রাসায়নিক বৈশিষ্ট্য ব্যাখ্যা করতে পারব। ● প্রাত্যহিক জীবনে লবণের প্রয়োজনীয়তা ব্যাখ্যা করতে পারব। ● পরীক্ষণের মাধ্যমে বিভিন্ন প্রকার লবণ তৈরি করতে পারব। (ধাতু+এসিড, ধাতুর অক্সাইড+এসিড) 	<ul style="list-style-type: none"> ● ৭.৩.১ ক্ষারকের রাসায়নিক বৈশিষ্ট্য ● ৭.৩.২ প্রাত্যহিক জীবনে ক্ষারের প্রয়োজনীয়তা এবং ব্যবহার ● ৭.৩.৩ প্রশমন এবং এর প্রয়োজনীয়তা ● ৭.৩.৩ প্রশমন এবং এর প্রয়োজনীয়তা ● ৭.৩.২ প্রাত্যহিক জীবনে ক্ষারের প্রয়োজনীয়তা এবং ব্যবহার ● ৭.৪.১ লবণের রাসায়নিক বৈশিষ্ট্য ● ৭.৪.২ লবণের ব্যবহার ● ৭.৪.১ লবণের রাসায়নিক বৈশিষ্ট্য 	
নবম অধ্যায় দুর্যোগের সাথে বসবাস	<ul style="list-style-type: none"> ● বাংলাদেশ ও আন্তর্জাতিক প্রেক্ষাপটে জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব বিশ্লেষণ করতে পারব। ● পরিবেশগত সমস্যা সৃষ্টির কারণ ব্যাখ্যা করতে পারব। ● দুর্যোগ সৃষ্টির কারণ, প্রতিরোধ, মোকাবেলার কৌশল এবং তাৎক্ষণিক করণীয় ব্যাখ্যা করতে পারব। ● সুস্থ জীবনযাপনে মানসম্মত ও উন্নত পরিবেশের গুরুত্ব বিশ্লেষণ করতে পারব। ● প্রকৃতি সংরক্ষণশীলতার তাৎপর্য বিশ্লেষণ করতে পারব। ● প্রকৃতির সংরক্ষণশীলতার বিভিন্ন কৌশল বর্ণনা করতে পারব। 	<ul style="list-style-type: none"> ● ৯.১.১ বাংলাদেশের প্রেক্ষাপট ● ৯.১.২ আন্তর্জাতিক প্রেক্ষাপট ● ৯.২ পরিবেশগত সমস্যা ● ৯.৩ দুর্যোগ সৃষ্টির কারণ, প্রতিরোধ মোকাবেলার কৌশল এবং তাৎক্ষণিক করণীয় ● ৯.৪ মানসম্মত ও উন্নত পরিবেশের গুরুত্ব ● ৯.৪.১ প্রকৃতি সংরক্ষণশীলতার তাৎপর্য ● ৯.৪.২ প্রকৃতির সংরক্ষণশীলতার বিভিন্ন কৌশল 	

অধ্যায়	পাঠ্যপুস্তকে প্রদত্ত শিখনফল	বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	মন্তব্য
<p>দ্বাদশ অধ্যায়</p> <p>প্রাত্যহিক জীবনে তড়িৎ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● তড়িৎ উপাংশ ও যন্ত্র প্রতীকের সাহায্যে প্রকাশ করতে পারব। ● ব্যাটারির কার্যক্রম ব্যাখ্যা করতে পারব। ● বাসা-বাড়িতে ব্যবহার উপযোগী বর্তনীর নকশা প্রণয়ন করতে পারব। ● তড়িৎ বিশ্লেষণ এবং তড়িৎ প্রলেপন প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা করতে পারব। ● প্রাত্যহিক জীবনে তড়িৎ বিশ্লেষণ এবং তড়িৎ প্রলেপনের গুরুত্ব বর্ণনা করতে পারব। ● কিলোওয়াট ও কিলোওয়াট-ঘন্টা ব্যাখ্যা করতে পারব। ● বৈদ্যুতিক ক্ষমতার হিসাব করতে পারব। ● এনার্জি সেভিং বাস্তব সুবিধা ব্যাখ্যা করতে পারব। ● আইপিএস ও ইউপিএসের কার্যক্রম ও ব্যবহার ব্যাখ্যা করতে পারব। ● সিস্টেম লস এবং লোডশেডিং ব্যাখ্যা করতে পারব। ● উন্নয়ন কার্যক্রমে বিদ্যুতের অবদান ব্যাখ্যা করতে পারব। ● বাসা বাড়িতে ব্যবহার উপযোগী বর্তনীর ব্যবহার প্রদর্শন করতে পারবে। ● পরীক্ষার সাহায্যে তড়িৎ বিশ্লেষণ প্রদর্শন করতে পারবে। 	<ul style="list-style-type: none"> ● ১২.১.১ তড়িৎ বর্তনীর প্রতীক ● ১২.১.২ ব্যাটারির কার্যক্রম ● ১২.১.৪ বাড়িতে তড়িৎ বর্তনীর নকশা বা হাউস ওয়ারিং ● ১২.২.১ প্রাত্যহিক জীবনে তড়িৎ বিশ্লেষণের গুরুত্ব ● ১২.২.২ প্রাত্যহিক জীবনে তড়িৎ বিশ্লেষণের গুরুত্ব ● ১২.৩ তড়িৎ ক্ষমতা ● ১২.৩ তড়িৎ ক্ষমতা ● ১২.৩ তড়িৎ ক্ষমতা ● ১২.৪.১ আইপিএস এবং ইউপিএস ● ১২.৪.২ তড়িৎ সিস্টেম লস ● ১২.৫ উন্নয়ন কার্যক্রমে শক্তির ব্যবহার ● ১২.১.৪ বাড়িতে তড়িৎ বর্তনীর নকশা বা হাউস ওয়ারিং ● ১২.২.২ প্রাত্যহিক জীবনে তড়িৎ বিশ্লেষণের গুরুত্ব 	