

পাঠ্যসূচি ও অ্যাসাইনমেন্ট

শ্রেণি: নবম (দাখিল)

বিষয়: জীববিজ্ঞান

পাঠ্যসূচি ও অ্যাসাইনমেন্ট

শ্রেণি: নবম (দাখিল)

বিষয়: জীববিজ্ঞান

অধ্যায় ও অধ্যায়ের শিরোনাম	শিখনফল	পাঠ্যসূচিতে অন্তর্ভুক্ত পাঠ নম্বর ও শিরোনাম/বিষয়বস্তু	শিক্ষাক্রমে বরাদ্দকৃত পিরিয়ড সংখ্যা	অ্যাসাইনমেন্ট	নির্দেশনা	মূল্যায়ন নির্দেশনা/রুব্রিক্স	মন্তব্য
১ম অধ্যায়- জীবনপাঠ	<ul style="list-style-type: none"> <li>জীববিজ্ঞানের ধারণা ব্যাখ্যা করতে পারব।</li> <li>জীববিজ্ঞানের প্রধান শাখাগুলো বর্ণনা করতে পারব।</li> <li>জীবের শ্রেণিবিন্যাসের ধারণা ব্যাখ্যা করতে পারব।</li> <li>জীবের শ্রেণিবিন্যাসের প্রয়োজনীয়তা মূল্যায়ন করতে পারব।</li> <li>জীবের শ্রেণিবিন্যাসকরণ পদ্ধতি বর্ণনা করতে পারব।</li> <li>দ্বিপদ নামকরণের ধারণা ও গুরুত্ব ব্যাখ্যা করতে পারব।</li> <li>বাস্তবজীবনে জীবের শ্রেণিবিন্যাসের প্রয়োজনীয়তা সম্পর্কে সচেতন হব।</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>জীববিজ্ঞানের ধারণা</li> <li>জীববিজ্ঞানের শাখাগুলো                             <ul style="list-style-type: none"> <li>ভৌত জীববিজ্ঞান</li> <li>ফলিত জীববিজ্ঞান</li> </ul> </li> <li>জীবের শ্রেণিবিন্যাস</li> <li>শ্রেণিবিন্যাসের বিভিন্ন ধাপ</li> <li>দ্বিপদ নামকরণ পদ্ধতি</li> </ul>	০৯	<p><b>অ্যাসাইনমেন্ট-১:</b></p> <p>নিচের সংকেতগুলো অনুসরণ করে Margulis এর শ্রেণিবিন্যাস অনুযায়ী জীবজগতের ৫টি রাজ্যের বৈশিষ্ট্য তুলনামূলক ছকে উপস্থাপন কর এবং নিচে উল্লেখিত তোমার পরিচিত জীবগুলোকে তাদের বৈশিষ্ট্য অনুযায়ী রাজ্যের অন্তর্ভুক্ত করে ছকটিতে দেখাও।</p> <p>সংকেত:</p> <p>(ক) নিচের বৈশিষ্ট্যের আলোকে রাজ্য নির্বাচন কর:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>কোষের প্রকৃতি ও সংখ্যা</li> <li>নিউক্লিয়াসের গঠন</li> <li>সাইটোপ্লাজমীয় অঙ্গানুসমূহ</li> <li>কোষ বিভাজন</li> <li>খাদ্যাভাস</li> <li>জনন পদ্ধতি</li> <li>ভ্রূণ গঠন</li> </ol> <p>(খ) কোনটি কোন রাজ্যের অন্তর্ভুক্ত তা দেখাও:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>আমগাছ</li> <li>আমাশয়ের জীবাণু</li> <li>দোয়েল</li> <li>রাইজোবিয়াম</li> <li>মিউকর</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>পোস্টার পেপার অথবা ক্যালেন্ডারের উল্টা পৃষ্ঠায় অথবা খাতার পৃষ্ঠা জোড়া দিয়ে ছক তৈরি করা যেতে পারে।</li> <li>নিজ পাঠ্যপুস্তকসহ প্রয়োজনে উপরের বা নিচের শ্রেণির পাঠ্যপুস্তকের সাহায্য নেওয়া যেতে পারে।</li> <li>ইন্টারনেট, পত্র-পত্রিকার মাধ্যমে বিভিন্ন তথ্য নেওয়া যেতে পারে।</li> </ol>	<p><b>অতি উত্তম</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>বিষয়বস্তু সঠিক ও ধারাবাহিক</li> <li>বাক্য গঠন ও বানান সঠিক</li> <li>উপস্থাপনায় লক্ষণীয় মাত্রায় নিজস্বতা ও সৃজনশীলতা উপস্থিত</li> </ol> <p><b>উত্তম</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>অধিকাংশ ক্ষেত্রে বিষয়বস্তু সঠিক ও ধারাবাহিক</li> <li>অধিকাংশ ক্ষেত্রে বাক্য গঠন ও বানান সঠিক</li> <li>উপস্থাপনায় অধিকাংশ ক্ষেত্রে নিজস্বতা ও সৃজনশীলতা উপস্থিত</li> </ol> <p><b>ভালো</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>বিষয়বস্তু আংশিক সঠিক ও আংশিক ধারাবাহিক</li> <li>বাক্য গঠন ও বানান আংশিক ভুল</li> <li>উপস্থাপনায় আংশিক নিজস্বতা ও সৃজনশীলতা উপস্থিত</li> </ol> <p><b>অগ্রগতি প্রয়োজন</b></p>	

অধ্যায় ও অধ্যায়ের শিরোনাম	শিখনফল	পাঠ্যসূচিতে অন্তর্ভুক্ত পাঠ নম্বর ও শিরোনাম/বিষয়বস্তু	শিক্ষাক্রমে বরাদ্দকৃত পিরিয়ড সংখ্যা	অ্যাসাইনমেন্ট	নির্দেশনা	মূল্যায়ন নির্দেশনা/রুব্রিক্স	মন্তব্য
				৬। সাইকাস ৭। শামুক ৮। অ্যাগারিকাস ৯। নিউমোকক্কাস ১০। স্পাইরোগাইরা		১। বিষয়বস্তুর সঠিকতা ও ধারাবাহিকতার অভাব ২। অধিকাংশ ক্ষেত্রে বাক্য গঠন ও বানান ভুল ৩। উপস্থাপনায় নিজস্বতা ও স্বকীয়তার অভাব	
২য় অধ্যায়- জীবকোষ ও টিস্যু	<ul style="list-style-type: none"> <li>উদ্ভিদ ও প্রাণিকোষের প্রধান অঙ্গানুর কাজ ব্যাখ্যা করতে পারব।</li> <li>উদ্ভিদ ও প্রাণিকোষের তুলনা করতে পারব।</li> <li>স্নায়ু, পেশি, রক্ত, ত্বক এবং অস্থির কাজ সুষ্ঠুভাবে সম্পাদনে বিভিন্ন প্রকার কোষের ভূমিকা বর্ণনা করতে পারব।</li> <li>জীবদেহে কোষের উপযোগিতা মূল্যায়ন করতে পারব।</li> <li>উদ্ভিদ টিস্যু ব্যাখ্যা করতে পারব।</li> <li>প্রাণি টিস্যু ব্যাখ্যা করতে পারব।</li> <li>একই রকম কোষ সমষ্টির ও একই কাজ সম্পন্ন করার ভিত্তিতে টিস্যুর কাজ মূল্যায়ন করতে পারব।</li> <li>টিস্যু, অঙ্গ এবং তন্ত্রে কোষের সংগঠন ব্যাখ্যা করতে পারব।</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>জীবকোষ</li> <li>উদ্ভিদ ও প্রাণিকোষের প্রধান অঙ্গানু এবং তাদের কাজ</li> <li>উদ্ভিদ ও প্রাণীর কাজ পরিচালনায় বিভিন্ন প্রকার কোষের ভূমিকা <ul style="list-style-type: none"> <li>উদ্ভিদটিস্যু</li> <li>প্রাণিটিস্যু</li> </ul> </li> <li>অঙ্গ ও তন্ত্র</li> <li>অণুবীক্ষণ যন্ত্র</li> </ul>	১৭	<b>অ্যাসাইনমেন্ট-২:</b> কাগজ, সুতা এবং রং ব্যবহার করে একটি আদর্শ উদ্ভিদকোষের মডেল প্রস্তুত কর।	<p>১। ১৮ ইঞ্চি দৈর্ঘ্য ও ১২ ইঞ্চি প্রস্থের শক্ত সাদা কাগজ ব্যবহার করবে।</p> <p>২। সহজলভ্য সুতা ও রং ব্যবহার করে কাজটি করবে।</p> <p>৩। অঙ্গানুসমূহ সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে হবে।</p> <p>৪। নিজ পাঠ্যপুস্তকসহ প্রয়োজনে উপরের বা নিচের শ্রেণির পাঠ্যপুস্তকের সাহায্য নেওয়া যেতে পারে।</p> <p>৫। পচনশীল কোনো বস্তু ব্যবহার করা যাবে না।</p>	<p><b>অতি উত্তম</b></p> <p>১। উদ্ভিদ ও প্রাণীর পার্থক্য নির্দেশকারী অঙ্গানুসহ সব অঙ্গানুর সঠিক উপস্থাপন</p> <p>২। লক্ষণীয় মাত্রায় নান্দনিক</p> <p>৩। লক্ষণীয় মাত্রায় সৃজনশীল</p> <p><b>উত্তম</b></p> <p>১। উদ্ভিদ ও প্রাণীর পার্থক্য নির্দেশকারী অঙ্গানুসহ অধিকাংশ অঙ্গানুর সঠিক উপস্থাপন</p> <p>২। অধিকাংশ ক্ষেত্রে নান্দনিক</p> <p>৩। অধিকাংশ ক্ষেত্রে সৃজনশীল</p> <p><b>ভালো</b></p> <p>১। উদ্ভিদ ও প্রাণীর পার্থক্য নির্দেশকারী আংশিক অঙ্গানুর সঠিক উপস্থাপন</p> <p>২। উপস্থাপনায় নান্দনিকতার কিছুটা ঘাটতি</p> <p>৩। সৃজনশীলতার ঘাটতি</p> <p><b>অগ্রগতি প্রয়োজন</b></p>	

অধ্যায় ও অধ্যায়ের শিরোনাম	শিখনফল	পাঠ্যসূচিতে অন্তর্ভুক্ত পাঠ নম্বর ও শিরোনাম/বিষয়বস্তু	শিক্ষাক্রমে বরাদ্দকৃত পিরিয়ড সংখ্যা	অ্যাসাইনমেন্ট	নির্দেশনা	মূল্যায়ন নির্দেশনা/রুব্রিক্স	মন্তব্য
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• টিস্যুতন্ত্রের কাজ ব্যাখ্যা করতে পারব।</li> <li>• অঙ্গ ও অঙ্গতন্ত্রের ধারণা এবং গুরুত্ব ব্যাখ্যা করতে পারব।</li> <li>• অণুবীক্ষণ যন্ত্রের সাহায্যে উদ্ভিদকোষ (পেঁয়াজ) ও প্রাণিকোষ (প্রোটোজোয়া) পর্যবেক্ষণ করে চিহ্নিত চিত্র অঙ্কন করতে পারব।</li> <li>• উদ্ভিদ ও প্রাণিটিস্যুর চিত্র অংকন করে চিহ্নিত করতে পারব।</li> <li>• সঠিকভাবে অণুবীক্ষণ যন্ত্র ব্যবহার করতে পারব।</li> <li>• জীবের নানা কার্যক্রমে কোষের অবদান অনুধাবন করতে পারব।</li> </ul>			<p><b>অ্যাসাইনমেন্ট-৩:</b> হাত তোমার দেহের একটি অঙ্গ, যার মধ্যে সবধরণের টিস্যু বিদ্যমান। কোন টিস্যুটি হাতের কোথায় অবস্থান করছে এবং কি কাজ করছে চিত্রসহ পোস্টার পেপারে উপস্থাপন কর।</p>	<p>১। পোস্টার পেপার এর ব্যবস্থা না থাকলে ক্যালেন্ডারের পিছনের সাদা পৃষ্ঠা ব্যবহার করা যেতে পারে।</p> <p>২। নিজ পাঠ্যপুস্তকসহ প্রয়োজনে উপরের বা নিচের শ্রেণির পাঠ্যপুস্তকের সাহায্যে নেওয়া যেতে পারে।</p> <p>৩। স্পষ্টকরণের লক্ষ্যে সাইন পেন/মার্কার এর কালির রং নির্বাচনের ক্ষেত্রে সচেতন থাকতে হবে।</p>	<p>১। অঙ্গানুসমূহের সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে না করা</p> <p>২। উপস্থাপনায় নান্দনিকতার অভাব</p> <p>৩। সৃজনশীলতার অভাব</p> <p><b>অতি উত্তম</b></p> <p>১। পরিপূর্ণ মাত্রায় বিষয়বস্তু যথার্থ ও ধারাবাহিক</p> <p>২। সঠিক চিত্রের অঙ্কন (স্ট্র্যাটিফাইড আবরণী, রক্ত, ঐচ্ছিক পেশি ও স্নায়ু টিস্যু)</p> <p>৩। বাক্য গঠন ও বানান সঠিক</p> <p><b>উত্তম</b></p> <p>১। অধিকাংশ ক্ষেত্রে বিষয়বস্তু যথার্থ ও ধারাবাহিক</p> <p>২। সঠিকভাবে সবগুলো চিত্রের অঙ্কন</p> <p>৩। অধিকাংশ ক্ষেত্রে বাক্য গঠন ও বানান সঠিক</p> <p><b>ভালো</b></p> <p>১। কিছু ক্ষেত্রে বিষয়বস্তু যথার্থ ও ধারাবাহিক</p> <p>২। কিছু ক্ষেত্রে সঠিক চিত্র অঙ্কন</p> <p>৩। কিছু ক্ষেত্রে বাক্য গঠন ও বানান সঠিক</p> <p><b>অগ্রগতি প্রয়োজন</b></p>	

অধ্যায় ও অধ্যায়ের শিরোনাম	শিখনফল	পাঠ্যসূচিতে অন্তর্ভুক্ত পাঠ নম্বর ও শিরোনাম/বিষয়বস্তু	শিক্ষাক্রমে বরাদ্দকৃত পিরিয়ড সংখ্যা	অ্যাসাইনমেন্ট	নির্দেশনা	মূল্যায়ন নির্দেশনা/রুব্রিক্স	মন্তব্য
						<p>১। বিষয়বস্তুর সঠিকতা ও ধারাবাহিকতার অভাব</p> <p>২। সঠিক চিত্র অঙ্কনের অভাব</p> <p>৪। অধিকাংশ ক্ষেত্রে বাক্য গঠন ও বানান ভুল</p>	
তৃতীয় অধ্যায়: কোষ বিভাজন	<ul style="list-style-type: none"> <li>কোষ বিভাজনের ধারণা ব্যাখ্যা করতে পারব।</li> <li>কোষ বিভাজনের প্রকারভেদ বর্ণনা করতে পারব।</li> <li>মাইটোসিস ব্যাখ্যা করতে পারব।</li> <li>মাইটোসিসের পর্যায়সমূহ বর্ণনা করতে পারব।</li> <li>জীবদেহে মাইটোসিস কোষ বিভাজনের গুরুত্ব বিশ্লেষণ করতে পারব।</li> <li>মিয়োসিস ব্যাখ্যা করতে পারব।</li> <li>জননকোষ উৎপাদনে মিয়োসিসের তাৎপর্য ব্যাখ্যা করতে পারব।</li> <li>জীবনের ধারাবাহিকতা রক্ষায় কোষ বিভাজনের অবদান উপলব্ধি করতে পারব।</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>কোষ বিভাজন এবং তার প্রকারভেদ</li> <li>মাইটোসিস</li> <li>মাইটোসিসের পর্যায়সমূহ</li> <li>মিয়োসিস</li> </ul>	১৩	<b>অ্যাসাইনমেন্ট-৪:</b> কোষ বিভাজনকালে ক্রোমজোমে নানারকম পরিবর্তন দেখা যায়। চিত্রিত চিত্রের সাহায্যে এই পরিবর্তনের সবগুলো ধাপ ধারাবাহিকভাবে উপস্থাপন কর।	<p>১। পোস্টার পেপার এর ব্যবস্থা না থাকলে ক্যালেন্ডারের পিছনের সাদা পৃষ্ঠা ব্যবহার করা যেতে পারে।</p> <p>২। নিজ পাঠ্যপুস্তকসহ প্রয়োজনে উপরের বা নিচের শ্রেণির পাঠ্যপুস্তকের সাহায্যে নেওয়া যেতে পারে।</p> <p>৩। স্পষ্টকরণের লক্ষ্যে সাইন পেন/মার্কার এর কালির রং নির্বাচনের ক্ষেত্রে সচেতন থাকতে হবে।</p>	<p><b>অতি উত্তম</b></p> <p>১। প্রতিটি ধাপে ক্রোমজোমের ক্রম পরিবর্তনের ধারাবাহিকতা</p> <p>২। প্রয়োজনীয় তথ্য ও চিত্রের সুস্পষ্টতা</p> <p>৩। বাক্য গঠন ও বানান সঠিক</p> <p>৪। ভাষাগত সহজবোধ্যতা ও নান্দনিক উপস্থাপন</p> <p><b>উত্তম</b></p> <p>১। ক্রোমজোমের ক্রমপরিবর্তনের ধারাবাহিকতা অধিকাংশ ক্ষেত্রে সঠিক</p> <p>২। অধিকাংশ ক্ষেত্রে প্রয়োজনীয় তথ্য ও চিত্রের সুস্পষ্টতা</p> <p>৩। অধিকাংশ ক্ষেত্রে বাক্য গঠন ও বানান সঠিক</p> <p>৪। অধিকাংশ ক্ষেত্রে ভাষাগত সহজবোধ্যতা ও নান্দনিকতা</p> <p><b>ভালো</b></p> <p>১। ক্রোমজোম এর ক্রমপরিবর্তনের ধারাবাহিকতা আংশিক সঠিক</p> <p>২। আংশিক ক্ষেত্রে প্রয়োজনীয় তথ্য ও চিত্রের সুস্পষ্টতা</p> <p>৩। বাক্য গঠন ও বানান আংশিক সঠিক</p>	

অধ্যায় ও অধ্যায়ের শিরোনাম	শিখনফল	পাঠ্যসূচিতে অন্তর্ভুক্ত পাঠ নম্বর ও শিরোনাম/বিষয়বস্তু	শিক্ষাক্রমে বরাদ্দকৃত পিরিয়ড সংখ্যা	অ্যাসাইনমেন্ট	নির্দেশনা	মূল্যায়ন নির্দেশনা/রুব্রিক্স	মন্তব্য
						<p>৪। আংশিক ভাষাগত সহজবোধ্যতা ও নান্দনিকতা <u>অগ্রগতি প্রয়োজন</u></p> <p>১। ক্রেমজোমের ক্রেমপরিবর্তনের ধারাবাহিকতার অভাব</p> <p>২। চিত্রের অস্পষ্টতা ও অপ্রয়োজনীয় তথ্যের উপস্থিতি</p> <p>৩। অধিকাংশ ক্ষেত্রে বাক্য গঠন ও বানান ভুল</p> <p>৪। ভাষাগত সহজবোধ্যতা ও নান্দনিকতার অভাব</p>	