10 ශ්‍රේණිය - විෂයමාලාව (ජීව විද්‍යාව)

නිපුණතාව හා නිපුණතා මට්ටම්	විෂය අන්තර්ගතය	කාලය

1. ජීවීන් වර්ගීකරණයට හා නාමකරණයට සම්මත ක්‍රම භාවිත කරයි.
 	
1.1 උචිත වර්ගීකරණ ක්‍රම යොදා ගනිමින් ජීවීන් වර්ගීකරණය කරයි.
	• ප්‍රධාන ජීවී කාණ්ඩ
	  • ශාක
	  • සතුන්
	  • ක්ෂුද්‍රජීවීන්
	• ශාක වර්ගීකරණ නිර්ණායක
	  • සපුෂ්ප ශාක
	    • ඒකබීජපත්‍රී
	    • ද්විබීජපත්‍රී
	  • අපුෂ්ප ශාක
	    • බීජ හට ගන්නා
	    • බීජ හට නො ගන්නා
	• සත්ත්ව වර්ගීකරණ නිර්ණායක
	  • අපෘෂ්ඨවංශීන්
	    • සීලන්ටෙරාටා
	    • ඇනලීඩා
	    • මොලුස්කා
	    • ආත්‍රොපෝඩා
	  • පෘෂ්ඨවංශීන්
	    • මත්ස්‍යයින්
	    • උභයජීවීන්
	    • උරගයින්
	    • පක්ෂීන්
	    • ක්ෂීරපායීන්
	  • ක්ෂුද්‍රජීවීන්
	    • බැක්ටීරියා
	    • ඇල්ගී
	    • දිලීර
	    • ප්‍රෝටෝසෝවා
	    • වෛරස්	

1.2 ජීවී විශේෂ වෙන් කර දැක්වීමට විද්‍යාත්මක නාමකරණය භාවිත කරයි.	• ද්වි පද නාමකරණය • ද්විපද නාමකරණය පිළිබඳ සම්මුති	

2. ජීවී දේහයේ සංවිධාන මට්ටම් පිළිබඳ ව අන්වේෂණය කරයි.
2.1 අන්වීක්ෂීය නිරීක්ෂණ පදනම් කර ගනිමින් ශාක හා සත්ත්ව සෛලවල ව්‍යුහය අනාවරණය කරයි.
	• ආලෝක අන්වීක්ෂීය නිරීක්ෂණ හා ඉලෙක්ට්‍රෝන අන්වීක්ෂීය රූප
	  • ශාක සෛලයේ ව්‍යුහය
	  • සත්ත්ව සෛලයේ ව්‍යුහය
	• ඉන්ද්‍රියිකා
	  • න්‍යෂ්ටිය	

	• හරිතලව • මයිටකොන්ඩ්‍රියා • ගොල්ගි දේහ • අන්තඃප්ලාස්මීය ජාලිකා	
2.2 ව්‍යුහය සහ කෘත්‍යය අනුව ශාක හා සත්ත්ව පටකවල විවිධත්වය අන්වේෂණය කරයි.	• ශාක පටක • මෘදුස්තර • දෘඪස්තර • ස්ථූලකෝණාස්තර • ශෛලම • ෆ්ලෝයම • ශාක පටකවල ව්‍යුහය හා කෘත්‍යය • සත්ත්ව පටක • රුධිර • පේශි • අපිච්ඡද • සත්ත්ව පටකවල ව්‍යුහය හා කෘත්‍ය	
2.3 ජීවීන් ගේ දේහ සංවිධාන රටා විමර්ශනය කරයි.	සෛලය ⟶ පටක ⟶ අවයව ⟶ අවයව පද්ධති ⟶ ජීවියා • දේහයේ ක්‍රියාකාරිත්වයට පද්ධතිවල අවශ්‍යතාව	
3. ජීවීන් ගේ ප්‍රධාන ජීව ක්‍රියාවලි පිළිබඳ ව අන්වේෂණය කරයි. 3.1 ප්‍රභාසංශ්ලේෂණ ක්‍රියාවලිය ප්‍රශස්ථ මට්ටමක පවත්වා ගැනීමට දායක වේ.	• ප්‍රභාසංශ්ලේෂණ සංකල්පය • ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ වැදගත්කම • ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ ඵල • ග්ලූකෝස්/පිෂ්ටය • ඔක්සිජන් • ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය සඳහා අවශ්‍ය සාධක • කාබන්ඩයොක්සයිඩ් • ජලය • ආලෝකය • හරිතප්‍රද	
3.2 ජීවීන් ගේ පැවැත්මට පරිවහන ක්‍රියාවලිය දායක වන ආකාරය විමසා බලයි.	• පරිවහන ක්‍රම හා අදාළ මූලධර්ම • අක්‍රිය පරිවහනය • ස්කන්ධ ප්‍රවාහය • විසරණය • ආස්‍රැතිය • වාෂ්පීභවනය • සක්‍රිය පරිවහනය • ළපටි ශාක මූලක හරස්කඩ ව්‍යුහය • ජලය හා ඛණිජ අවශෝෂණයට මුල් දක්වන අනුවර්තන • රසෝද්ගමනය	
3.3 ශාකවල පැවැත්ම කෙරෙහි උත්ස්වේදනය බලපාන ආකාරය අන්වේෂණය කරයි.	• උත්ස්වේදනය • උත්ස්වේදනය කෙරෙහි බලපාන සාධක	

	• උත්ස්වේදනය අවම කිරීම සඳහා ශාක තුළ ඇති අනුවර්තන • ශාක කෙරෙහි උත්ස්වේදනයේ බලපෑම • බිංදුදය	
3.4 මිනිසා ගේ දේහ ක්‍රියාකාරිත්වය සඳහා රුධිරය දායක වන ආකාරය විමර්ශනය කරයි.	• රුධිරයේ සංඝටක • රුධිරයේ කෘත්‍යයන් • ද්‍රව්‍ය පරිවහනය • පෝෂක • හෝර්මෝන • බහිස්‍රාවී ද්‍රව්‍ය • ඔක්සිජන් හා කාබන්ඩයොක්සයිඩ් • රුධිර ගණ • රුධිර පාරවිලයනය • ප්‍රතිශක්තිය • විශිෂ්ට • විශිෂ්ට නොවන • රුධිරය කැටි ගැසීම	
4. මිනිස් සිරුරේ ප්‍රධාන පද්ධති ආශ්‍රිත රෝග නිවාරණය සඳහා යොමු වෙයි. 4.1 රුධිර සංසරණ පද්ධතිය ආශ්‍රිත රෝග වළක්වා ගැනීමට කටයුතු කරයි.	• රුධිර සංසරණ පද්ධතියේ ව්‍යුහය හා කෘත්‍යය • හෘදය • රුධිරවාහිනී • ධමනි • ශිරා • කේශනාලිකා • වසා පද්ධතිය • හෘදය හා රුධිර සංසරණ පද්ධතිය ආශ්‍රිත රෝග හා ආබාධ • ඩෙංගු • ලියුකේමියාව • මැලේරියාව • අත්‍ය ආතතිය හා මන්ද ආතතිය • හෘද රෝග	
4.2 ශ්වසන පද්ධතිය ආශ්‍රිත රෝගාබාධ වළක්වා ගැනීමට කටුයතු කරයි.	• මිනිසාගේ ශ්වසන පද්ධතියේ ව්‍යුහය හා කෘත්‍යය • ආශ්වාසය • ප්‍රශ්වාසය • වායු හුවමාරුව • ශ්වසන පද්ධතිය ආශ්‍රිත රෝග හා ආබාධ • පෙනහලු පිළිකා • නිව්මෝනියාව • බ්‍රොන්කයිටිස් • ක්ෂය රෝගය	
4.3 ආහාර ජීරණ පද්ධතිය ආශ්‍රිත රෝගාබාධ වළක්වා ගැනිමට කටයුතු කරයි.	• මිනිසා ගේ ආහාර ජීරණ පද්ධතියේ ව්‍යුහය හා කෘත්‍යය • ආහාර ජීරණ පද්ධතිය ආශ්‍රිත රෝග හා ආබාධ • ගැස්ට්‍රයිටිස් • මළ බද්ධය	

	• ඇමීබයිසිස් • පිත්තාශයේ ගල් • අර්ශස් • පණු රෝග	
4.4 මිනිස් සිරුරේ බහිස්ස්‍රාවී පද්ධතිය ආශ්‍රිත රෝග වළක්වා ගැනිමට කටයුතු කරයි.	• බහිස්ස්‍රාවය යන සංකල්පය • බහිස්ස්‍රාවී අවයව • සම • වකුගඩු • පෙනහළු • මිනිසාගේ නයිට්‍රජනීය බහිස්ස්‍රාවී පද්ධතියේ දළ ව්‍යුහය හා කෘත්‍යය • මෞත්‍ර පද්ධතිය ආශ්‍රිත රෝග හා ආබාධ • වකුගඩු අක්‍රියවීම • වකුගඩු/මුත්‍රාශයේ ගල්	