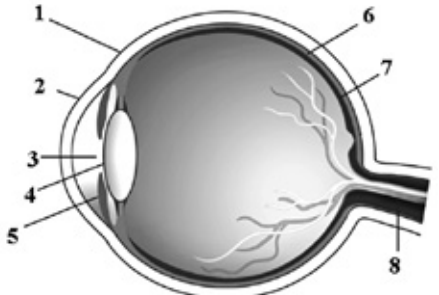
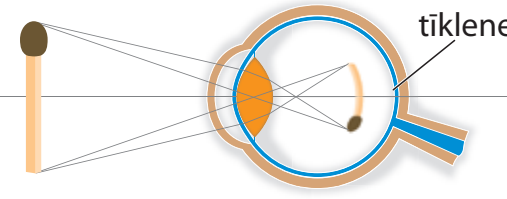

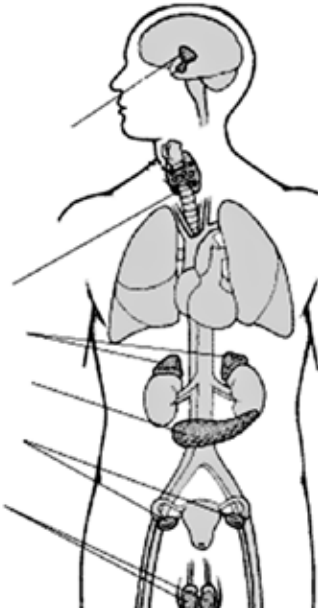
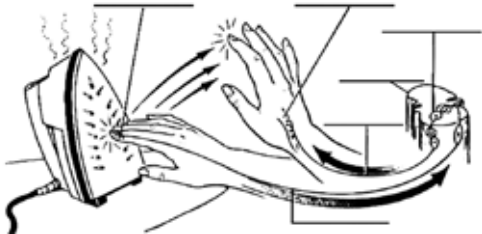
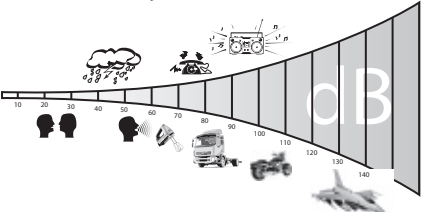


Sasniedzamais rezultāts	I	II	III
<p>1. Izskaidro acs, auss uzbūvi un maņu orgānu lomu apkārtējās vides signālu uztveršanā.</p>	<p>1.1. Pieraksti atbilstošo acs sastāvdaļas ciparu! Dzīslene (.....), radzene (.....), tīklene (.....), zīlīte (.....), redzes nervs (.....), cīpslene (.....), varavīksnene (.....), lēca (.....).</p>  <p>1.2. Pasvītro profesijas, kurās nav iespējams strādāt, ja ir traucēta ožas un garšas sajūta! <i>Šoferis; alus eksperts; skolotājs; konditors; pavārs; smaržu eksperts; frizieris; pārtikas veikala pārdevējs; grāmatvedis.</i></p>	<p>1.3. Aplūko attēlu un atbilde uz jautājumiem!</p>  <p>Kura acs sastāvdaļa apgriež attēlu otrādi? Kāds redzes traucējums attēlots attēlā?</p>	<p>1.4. Cilvēkam, griežoties uz riņķi, izzūd līdzsvara sajūta un sāk reibt galva. Ja cilvēks pārstāj griezties, galva kādu brīdi vēl reibst. Izskaidro šo parādību saistībā ar iekšējās auss uzbūvi, izmantojot mācību grāmatas attēlus!</p> <p>1.5. Izskaidro, kāpēc garšas sajūta ir organisma aizsargmehānisms, kuram tomēr ne vienmēr var uzticēties?</p>
<p>2. Izskaidro neirālās un humorālās regulācijas nozīmi organisma kā vienotas sistēmas darbības nodrošināšanā.</p>	<p>2.1. Pieraksti burtu „N” pie piemēriem, kuros minēta neirālā regulācija, un burtu „H” pie piemēriem, kuros minēta humorālā regulācija!</p> <p>..... Augšanas hormona ietekmē cilvēka ķermenis aug garumā. Insulīns regulē glikozes daudzumu asinīs. Pirms eksāmena skolēniem mēdz būt paātrināta sirdsdarbība. Ja mazulis apdedzina pirkstu pie sveces liesmiņas, tad nākamreiz viņš no liesmas izvairīsies.</p>	<p>2.2. Izmantojot mācību grāmatu, pabeidz teikumus!</p> <p>Nervu sistēma regulē norises organismā ar</p> <p>Iekšējās sekrēcijas dziedzeri norises organismā kontrolē ar</p> <p>Nervu impulsi organismā pārvietojas pa</p> <p>Hormonus organismā izplata</p>	<p>2.3. Atrodi dažādos informācijas avotos piemērus tam, kā nervu sistēma ietekmē endokrīno sistēmu, un otrādi – kā endokrīnā sistēma ietekmē nervu sistēmu!</p>



Sasniedzamais rezultāts	I	II	III																		
<p>3. Analizē informāciju par galvas un muguras smadzeņu uzbūvi un funkcijām, lietojot iedalījumu perifērā un centrālā nervu sistēma.</p>	<p>3.1. Izmantojot dotos jēdzienus, papildini shēmu! <i>Perifērā nervu sistēma, centrālā nervu sistēma, galvas smadzenes, muguras smadzeņu nervi.</i></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px; text-align: center;">Nervu sistēma</div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; width: 40%; height: 40px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 40%; height: 40px; margin-bottom: 5px;"></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Muguras smadzenes</div> <div style="border: 1px solid black; width: 40%; height: 40px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Galvas smadzeņu nervi</div> <div style="border: 1px solid black; width: 40%; height: 40px; margin-bottom: 5px;"></div> </div>	<p>3.2. Slimniekam pēc galvas smadzeņu traumas pasliktinājās redze un bija novērojami kustību traucējumi. Izmantojot mācību grāmatu vai papildliteratūru, norādi attēlā, kuras galvas smadzeņu daļas skārusi trauma! Pamato savu izvēli!</p> 	<p>3.3. Izlasi tekstu, apskati smadzeņu uzbūves un funkciju shematiskos attēlus! Atbildi uz jautājumiem (B_09_UP_07_pielikums)!</p>																		
<p>4. Zina iekšējās sekrēcijas dziedzerus (hipofīze, vairogdziedzeris, aizkuņģa dziedzeris, virsnieres, dzimumdziedzeri), to funkcijas un izdalītos hormonus (augšanas hormons, insulīns, adrenalīns, virišķie un sievišķie dzimumhormoni).</p>	<p>4.1. Aplūko attēlu un pieraksti iekšējās sekrēcijas dziedzeru nosaukumus! <i>Hipofīze, vairogdziedzeris, aizkuņģa dziedzeris, virsnieres, olnīcas, sēklinieki.</i></p> 	<p>4.2. Izmantojot mācību grāmatu, papildini tabulu!</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">Iekšējās sekrēcijas dziedzeris</th> <th style="width: 25%;">Hormons</th> <th style="width: 50%;">Funkcija</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Virsnieres</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Insulīns</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Ķermeņa augšana garumā</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Sievišķīga ķermeņa veidošanās</td> </tr> <tr> <td>Sēklinieki</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Iekšējās sekrēcijas dziedzeris	Hormons	Funkcija	Virsnieres				Insulīns				Ķermeņa augšana garumā			Sievišķīga ķermeņa veidošanās	Sēklinieki			
Iekšējās sekrēcijas dziedzeris	Hormons	Funkcija																			
Virsnieres																					
	Insulīns																				
		Ķermeņa augšana garumā																			
		Sievišķīga ķermeņa veidošanās																			
Sēklinieki																					

Sasniedzamais rezultāts	I	II	III							
<p>6. Shematiski attēlo un skaidro refleksa loka, lietojot jēdzienus: receptors, jušanas neirons, starpneirons, kustību neirons, efektors.</p>	<p>6.1. Ieraksti shēmā refleksa loka sastāvdaļas pareizā secībā!</p> <p>receptors ⇒ ↓</p> <p>..... ↓</p> <p>..... ←</p>	<p>6.2. Aplūko attēlu un ieraksti tajā refleksa loka sastāvdaļas!</p> 	<p>6.3. Uzzīmē aprakstītajai situācijai atbilstošu refleksa loka shēmu! <i>Pavāre rūpīgi sasmalcināja sīpolu un tikai pēc tam sajuta, ka no acīm plūst asaras.</i></p>							
<p>7. Izvērtē riska faktorus, kas var ietekmēt nervu sistēmas un maņu orgānu darbību.</p>	<p>7.1. Atzīmē ar „!” faktorus, kuri var negatīvi ietekmēt nervu sistēmas un maņu orgānu darbību!</p> <table border="1"> <tr><td>Vāji apgaismota klases telpa.</td></tr> <tr><td>Patīkami smaržojošas pusdienas.</td></tr> <tr><td>Brīvdienu darbs par oficiantu kafējnīcā ar skaļu mūziku.</td></tr> <tr><td>Makšķerēšana bez saulesbrillēm.</td></tr> <tr><td>Astoņas stundas netraucēta miega katru nakti.</td></tr> <tr><td>Augļu un dārzeņu lietošana uzturā.</td></tr> <tr><td>Regulāra smēķēšana.</td></tr> </table>	Vāji apgaismota klases telpa.	Patīkami smaržojošas pusdienas.	Brīvdienu darbs par oficiantu kafējnīcā ar skaļu mūziku.	Makšķerēšana bez saulesbrillēm.	Astoņas stundas netraucēta miega katru nakti.	Augļu un dārzeņu lietošana uzturā.	Regulāra smēķēšana.	<p>7.2. Atsauc atmiņā vakardienas notikumus skolā un nosauc situācijas, kuras radīja risku tavu maņu orgānu un nervu sistēmas darbībai!</p>	<p>7.3. Aplūko attēlu (B_09_07_VM_07_Uzdevums) un izlasi doto informāciju!</p>  <p>Zinātnieki ir noskaidrojuši, ka veselībai nekaitīgs ir skaņu fons līdz 85 decibeliem, bet sāpes izraisa 120 decibelu skaļš troksnis.</p> <p>a) Izmantojot attēlu, prognozē, kāds varētu būt skaņu fons tavā skolā garajā starpbrīdī!</p> <p>b) Izvērtē, kā šis skaņu fons ietekmē skolēnu nervu sistēmas darbību! Pamato savu viedokli!</p>
Vāji apgaismota klases telpa.										
Patīkami smaržojošas pusdienas.										
Brīvdienu darbs par oficiantu kafējnīcā ar skaļu mūziku.										
Makšķerēšana bez saulesbrillēm.										
Astoņas stundas netraucēta miega katru nakti.										
Augļu un dārzeņu lietošana uzturā.										
Regulāra smēķēšana.										

Sasniedzamais rezultāts	I	II	III
8. Izprot, kādi profilakses pasākumi jāievēro, lai izvairītos no nervu sistēmas un maņu orgānu slimībām, un kur meklēt palīdzību.	8.1. Uzraksti profilakses pasākumus, kurus nepieciešams ievērot, lai novērstu tuvredzības veidošanos!	8.2. Izlasi tekstu un atbildi uz jautājumiem! <i>Tuvredzības pirmā pazīme ir nespēja saskatīt tālus priekšmetus (sākumā tā var būt epizodiska, pārejoša), kas tiek novērsta, izmantojot brilles ar ieliektiem stikliem, kurus apzīmē ar “-” zīmi. Tā tiek panākta staru fokusēšanās uz tīklenes. Būtiska nozīme ir iedzimtībai, kaut gan pavājināta redze bērnam var sākt izpausties tikai skolas vecumā, kad acis tiek pastiprināti nodarbinātas. Organisma augšanas periodā tuvredzība var pakāpeniski pastiprināties līdz 18 – 20 gadu vecumam. Reiz radusies, tuvredzība saglabājas visu mūžu.</i> (http://www.acis.lv/tuvredziba.htm) a) Kādas brilles izmanto tuvredzības korigēšanai? b) Vai tuvredzība iedzimst? a) Vai 18 – 20 gadu vecumā tuvredzība pāriet?	8.3. Izlasi tekstu un atbildi uz jautājumiem! <i>Jebkurš sitiens pa galvu, kas ir pietiekami spēcīgs, lai radītu zilumu vai brūci, var radīt arī smadzeņu satricinājumu. Smadzeņu satricinājuma pamatā ir galvas smadzeņu išlaicīga novirze vai sašūpošanās galvaskausā – tās notric līdzīgi želejai traukā. Smadzeņu satricinājumu var izraisīt arī spēka netieša iedarbība, piemēram, tas var rasties, smagi krītot no augstuma uz kājām vai saņemot sitienu pa žokli. Parasti smadzeņu satricinājums rada tikai išlaicīgu bezsamaņu, pēc kuras stāvoklis pilnīgi normalizējas. Galvas traumu guvušais cilvēks pēc iespējas ātrāk jāparāda ārstam. Tas nepieciešams tādēļ, ka cietušajam var rasties galvas traumas vēlīnie efekti – smadzeņu tūska, asinsizplūdums smadzenēs vai starp smadzenēm un galvaskausu, kuri padziļina bezsamaņu.</i> (http://www.liis.lv/vesels/Veseliba/26/26citati.htm) a) Kādu palīdzību tu vari sniegt cietušajam? b) Iesaki drošības pasākumus, kurus būtu jāievēro ekstremālu sporta veidu cienītājiem un celtniekiem, lai izvairītos no smadzeņu satricinājuma!

5. Sadarbojoties grupās, novēro maņu orgānu jutību (garša, tauste, oža, dzirde, redze).

Skatīt LD *Maņu orgāni*.