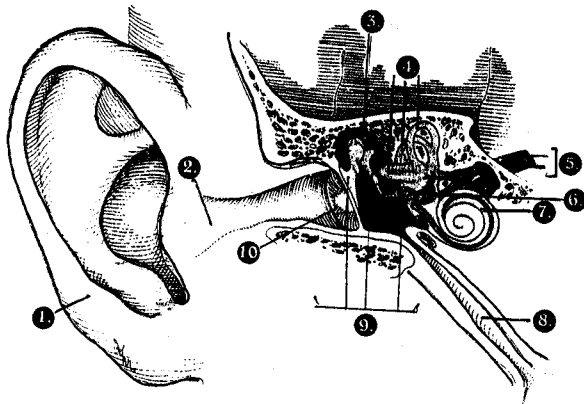


Valsts bioloģijas olimpiāde 29.01.2003.

11.-12. klase

1. uzdevums. (10 punkti)

Uzmanīgi aplūkojiet attēlu! Aizpildiet tabulu, ierakstot tajā auss daļām atbilstošos ciparus un krustīņus!

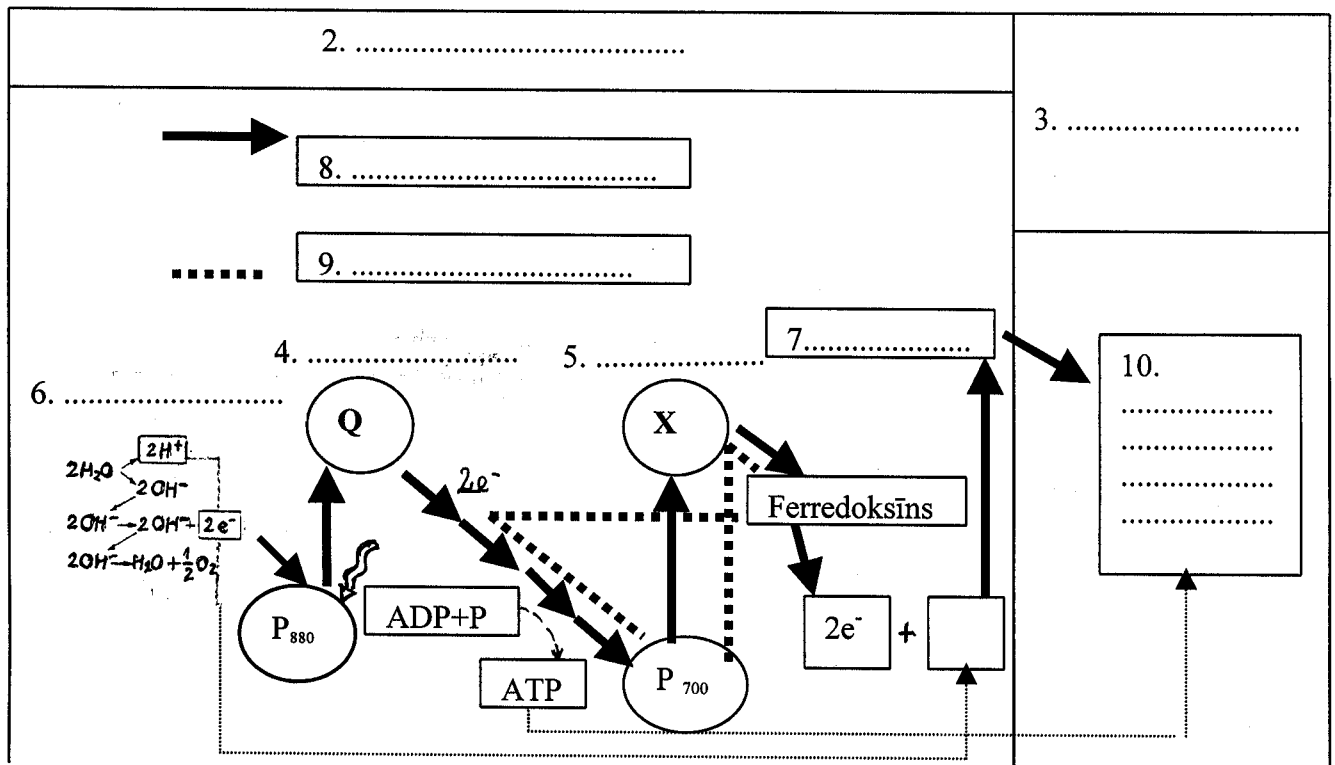


Orgāns	Auss gliemežnīca	Ārējās auss eja	Bungplēve	Bungdoburns	Dzirdes kauliņi	Ovālais lodziņš	Gliemezis	Pusloka kanāli	Dzirdes un līdzsvara nervs	Dzirdes kanāls
Numurs attēlā										
Atrodas Kortija orgāns										
Skaņas pastiprināšana										
Skaņas koncentrēšana										
Vidusausis ieejas noslēgšana										
Spiediena izlīdzināšana vidusausī										
Informācijas pārvade uz CNS										
Atrodas matainās šūnas										
Atrodas dzirdes kauliņi										
Atrodas līdzsvara receptori										
Pildīts (-ta) ar šķidrumu										

2. uzdevums (10 punkti)

Izpētiet doto shēmu un pierakstiet paskaidrojumus! 1.

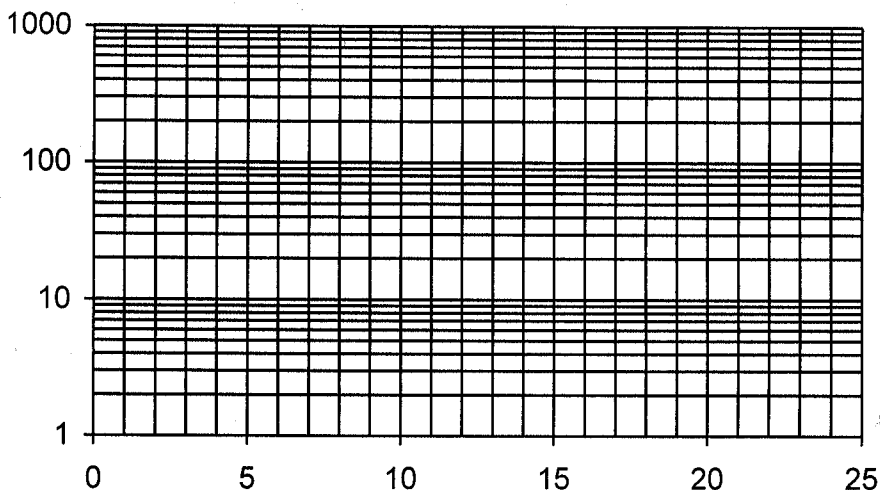
(shēmas nosaukums)



3. uzdevums (10 punkti)

Tabulā parādīts bojā gājušo maura skareņu (*Poa annua*) skaits ir pēc trīs mēnešiem kortai (vienāda vecuma indivīdi), kam sākotnējais lielums bija 1000 indivīdi. **Izdariet aprēķinus un aizpildiet tabulu! Uzzīmējiet izdzīvotības līkni (neaizmirstiet norādīt, kas attēlots uz asīm)! Ar pārtrauktu līniju uzzīmējiet tādu izdzīvotības līkni, kāda veidotos, ja mirstības koeficients būtu nemainīgs!**

Vecums (mēnešos)	Bojā gājušie augi	Dzīvie augi	Mirstības koeficients
0			
3	140		
6	230		
9	250		
12	200		
15	100		
18	40		
21	10		
24	4		



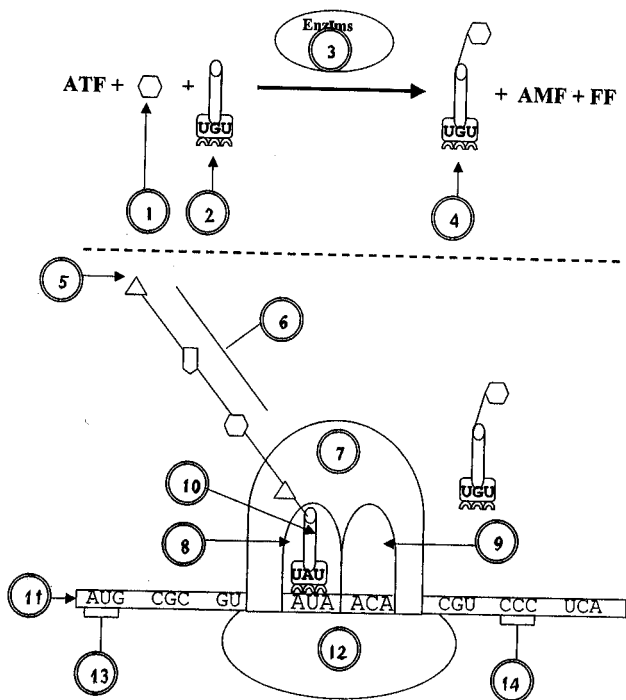
4. uzdevums (10 punkti)

Apskatot mikroskopā Rīgas pilsētas teritorijā esošā Gaiļezera ūdens paraugu, tajā var saskatīt daudz vienkāršas un koloniju organismu, kuru šūnās ir hloroplasti.

1. **Kādai valstij pieder šie organismi?**
2. **Nosauciet šo organismu piemērus (nodalījumus)!**
3. **Kādu parādību izraisa šo organismu savairošanās masveidā?**
4. **Kādā ekosistēmas daļā ietilpst šie organismi?**
5. **Nosauciet šī ezera citus iespējamus organismus, kas ietilpst šajā ekosistēmā! Kā sauc šīs ekosistēmas daļas?**
 -
 -
6. **Kāda ir aplūkoto organismu nozīme ekosistēmas darbībā?**
 -
 -

5. uzdevums (10 punkti)

Pirms nodarbības asistents pamanīja, ka vienai shēmai pazudis paskaidrojums. Viņš steigā no grāmatas izrakstīja dažādus terminus, no kuriem vairāki ar doto shēmu nebija saistīti. Atrodiet pareizos terminus un pie tiem pierakstiet atbilstošos numurus no shēmas!



Termini	Nr.	Termini	Nr.
Pentoze		Proteīnu pavediens	
Aminoskābe		Divpavedienu DNS	
Taukskābe		Ogļhidrātu pavediens	
Ribosomas mazā subvienība		RNS polimerāzes alfa subvienība	
tRNS		Kodola pora	
IgG imunoglobīns		P-centrs	
Receptors		Ca ²⁺ kanāls	
Aminoacil-tRNS sintetāze		Ribosomas lielā subvienība	
Hromosoma		A-centrs	
Ca ²⁺		Z-centrs	
Aminoacil-tRNS		Peptidil-tRNS	
Induktors		DNS polimerāze	
Aksons		Spleisosoma	
N-gals		Adenilātciklāze	
C-gals		Kapsomērs	
5'-gals		Vienpavediena DNS	
3'-gals		Kodons	
Nukleotīds		Iniciācijas kodons	
Lizosomā		Gēns	
Plazmatiskā membrāna		Terminālā transferāze	

Kāds process attēlots shēmā?

Kuros šūnas organoidos notiek apakšējā daļā (zem līnijas) redzamais process?

Nosauciet visas dzīvo organismu valstis, kuru šūnās šis process notiek!

.....