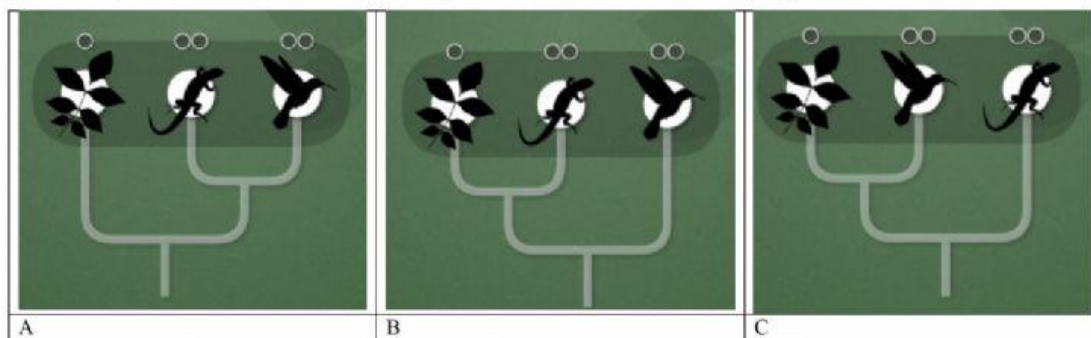


1. Filogenētiskie koki un kladogrammas ir attēli, kuros zinātnieki parāda organismu savstarpējās evolucionārās attiecības. Aplūko doto organismu grupu evolūcijas shēmas! Kura no shēmām visprecīzāk attēlo radniecību starp sugām?



Aplūko doto filogenētisko koku (kladogrammu).

2. Kurš filogenētiskajā kokā atzīmētais punkts – R vai S – ir bijis priekštecis gan augiem, gan dzīvniekiem?

Atbildes:

R S

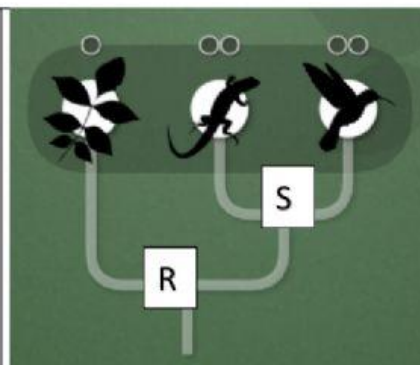
3. Kurš filogenētiskajā kokā atzīmētais punkts – R vai S – ir bijis priekštecis tikai dzīvniekiem?

Atbildes:

R S

4. Kuri divi organismi ir radušies salīdzinoši nesen?

Atbildes: augs, ķirzaka, putns



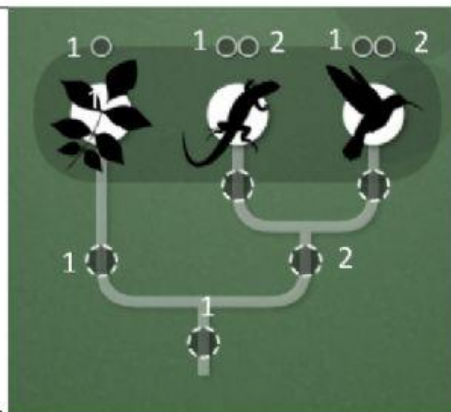
5. Attēlā redzama kladogramma, kurā ar 1 un 2 parādīta atsevišķu pazīmju attīstīšanās radniecīgām dzīvnieku grupām.

Ar kādu ciparu ir apzīmētas šādas pazīmes:

Atbildes:

1. Divpusējā simetrija. 2. Šūna ar kodolu.

1. Šūna ar kodolu. 2. Divpusējā simetrija.



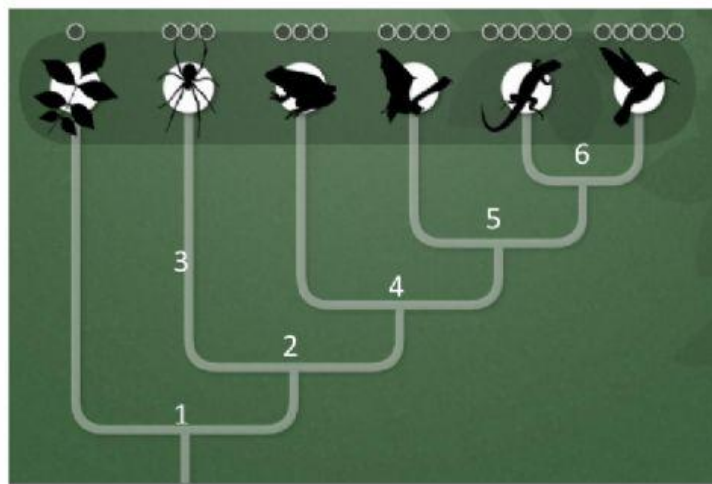
7. Viena no stratēģijām, zīmējot kladogrammas, ir izvēlēties pazīmes un aizpildīt salīdzinošo tabulu.

Aizpildi salīdzinošo tabulu:

Organismi/ pazīmes	šūna ar kodolu	bilaterālā simetrija	iekšējais skelets	ārējais skelets	amniotiskā ola	ķirzakai līdzīgs galvaskauss
varde						
putns						
sikspārnis						
ķirzaka						
zirneklis						
augš						

8. Attēlā redzama kladogramma, kurā ar 1, 2, 3, 4, 5, 6 parādīta atsevišķu pazīmju attīstīšanās organismu grupām.

Kurās atbildēs visprecīzāk raksturotas katram ciparam atbilstošās pazīmes?



Ierakstiet tabulā pareizus ciparus! 1 2 3 4 5 6

šūna ar kodolu	bilaterālā simetrija	iekšējais skelets	ārējais skelets	ķīrzakai līdzīgs galvaskauss	amniotiskā ola

9. uzdevums

9. 1. Kura no mūsdienās sastopamajām organismu grupām ir attālāk radniecīga no pārējām? °

Atbildes:

augš zirneklis varde sikspārnis ķirzaka putns

9. 2. Kurš filoģenētiskajā kokā atzīmētais punkts – 1, 2, 3, 4, 5 vai 6 – ir bijis priekštecis vairumam mūsdienās dzīvojošo sugu?

Atbildes:

1, 2, 3, 4, 5 vai 6

9. 3. Kuras divas sugas ir radušās salīdzinoši nesen?

Atbildes:

augš zirneklis varde sikspārnis ķirzaka putns

9. 4. Kura ir vēsturiski senāka **dzīvnieku** grupa nekā citas?

Atbildes:

augš zirneklis varde sikspārnis ķirzaka putns

