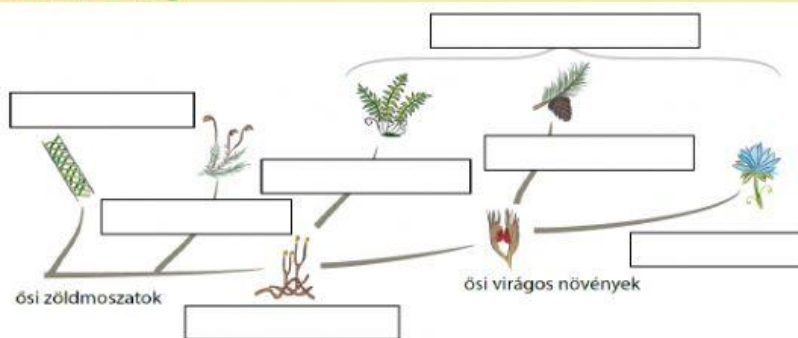


5. feladat Származás és rokonság

A rajz a növényvilág feltételezett evolúcióját ábrázolja.

a) Egészítsd ki a hiányzó csoportok neveivel!

b) A törzsfa alapján dönts el az állításokról, hogy igazak vagy hamisak!



	Igaz (I) – Hamis (H)
1. A harasztok a mohák leszármazottai.	
2. A szárazföldi növények az ősi zöldmoszatok leszármazottai.	
3. A nyitvatermők és a zárvatermők ősi harasztok leszármazottai.	
4. A harasztok a nyitvatermőkből alakultak ki.	
5. A telepes testszerveződésű növények a hajtásos növényekből alakultak ki.	

1. feladat Puha moha

a) Nevezd meg a mohanövényke részeit!

b) Milyen feladatot látnak el a moha különböző részei?
Írd a megfelelő betűjelet a feladat mellé!

A: Az A részre igaz

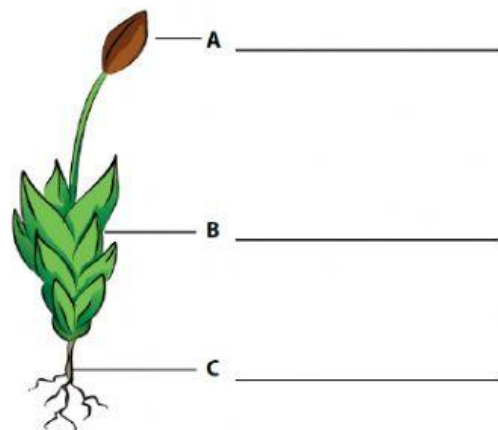
D: Mindhárom részre igaz

B: A B részre igaz

E: Egyikre sem igaz

C: A C részre igaz

1.	Rögzíti a növénykét.	
2.	Ez a fő fotoszintetizáló része a növénynek.	
3.	A vizet itt veszi föl a moha.	
4.	Benne szaporítósejtek keletkeznek.	
5.	Bőrszövet, alapszövet és szállítószövet építi fel.	



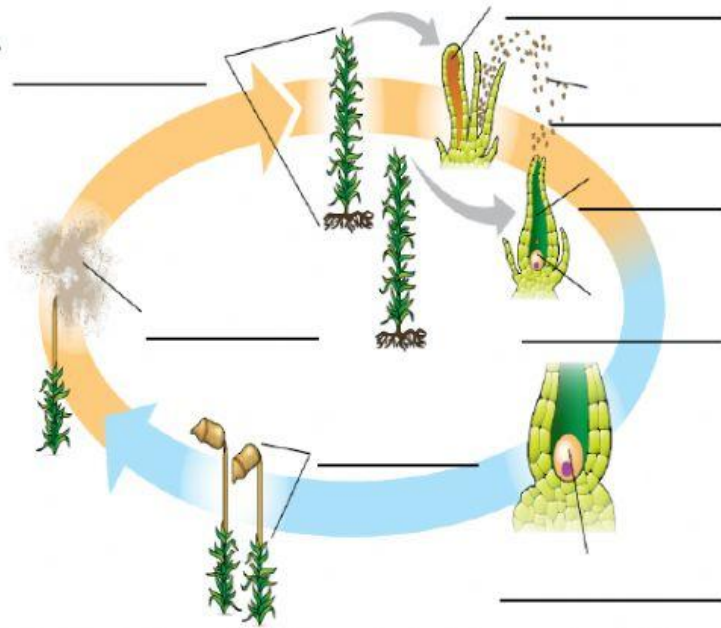
4. feladat

Örök körforgás

Ez az ábra a mohák életciklusát mutatja be.

- a) Írd be a megjelölt részek neveit!
Az alábbi feliratokat használd!

hímivarsejt
hímivarszerv
mohanövényke
női ivarszerv
petesejt
spóra
spóratartó tok
spóratartó tok nyéllel
zigóta

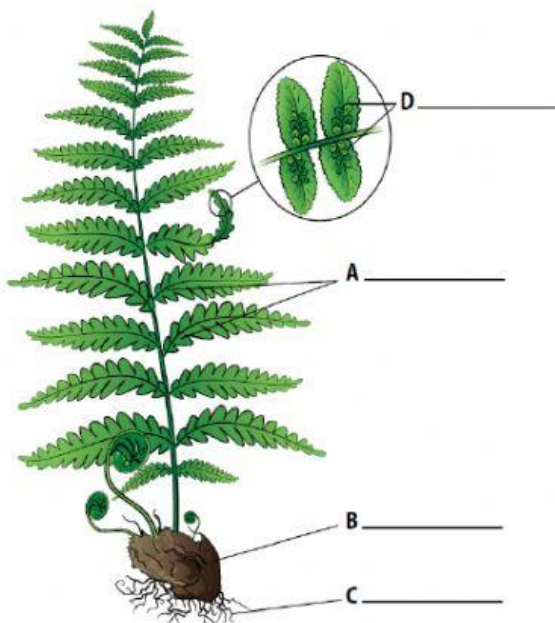


- b) Állítsd időrendi sorrendbe (1–6.) a mohák életciklusának eseményeit! A sorszámokat írd az események elé!

	A spórák kiszóródnak a spóratartóból.
	Kifejlődik a mohanövényke.
	A zigótából fejlődik a spóratartó tok és a nyele.
	A mohanövénykén ivarszervek, bennük ivarsejtek jönnek létre.
	A hímivarsejt megtermékenyíti a petesejtet.
	A spóratartó tokban osztódással spórák keletkeznek.

1. feladat A páfránynövény

A rajz az erdei pajzsikát ábrázolja. Nevezd meg a betűkkel jelölt részeit!



Írd az állítások mellé a megfelelő szerv betűjelét! Amelyikhez nem tartozik szerv, annak a neve mellé **E** betűt írd!

1.	Föld alatti raktározószerv.	
2.	Nagy felületű szerv.	
3.	Ez a szerv végzi a fotoszintézist.	
4.	Szaporítósejteket tartalmazó tok.	
5.	Ezzel a szervvel szaporodik ivarosán a növény.	
6.	Belőle hajt ki tavasszal a növény.	
7.	Felveszi a vizet a talajból.	

2. feladat Páfrányok és mohák

Állapítsd meg, hogy az alábbi tulajdonságok a mohákra vagy a harasztokra jellemzőek!

A: A mohákra jellemző
B: A harasztokra jellemző
C: Mindkettőre jellemző
D: Egyikre sem jellemző

1.	Hajtásos növények.	
2.	Teleptestű növények.	
3.	Virágos növények.	
4.	Fatermetűek is lehetnek.	
5.	Fotoszintetizálnak.	
6.	Párologtatásukat gázcserenyílások segítségével szabályozzák.	
7.	Edénnyalábokban szállítják az oldatokat.	
8.	Spórákat termelnek.	
9.	Ivaros szaporodásuk vízhez kötött.	
10.	A vizet teljes testfelületen veszik fel.	
11.	A vizet gyökérük bőrszövetén veszik fel.	
12.	Állandó vízállapotúak.	
13.	Változó vízállapotúak.	