

A szaporodás típusai

- ivaros és ivartalan szaporodás

Szaporodás

az élőlényeknek az a képessége, hogy utódo(ka)t hoznak létre.



Célja: az élet folytonosságának és a faj fennmaradásának biztosítása.

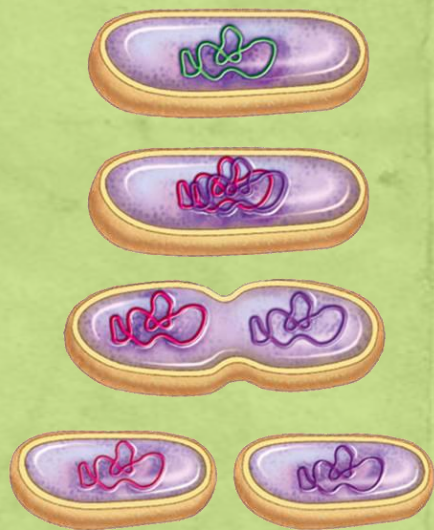
Fajtái: 1. IVARTALAN

2. IVAROS SZAPORODÁS

IVARTALAN SZAPORODÁS:

Egyetlen sejt/élőlény hozza létre az utódait, amelyek tulajdonságai a szülővel azonosak (megegyeznek):

a) osztódással:



Egyszerű sejtosztódás
(baktériumok)



Hosszanti osztódás
(ostorosok)

IVARTALAN SZAPORODÁS:

Egyetlen sejt/élőlény hozza létre az utódait, amelyek tulajdonságai a szülővel azonosak (megegyeznek):

a) osztódással

b) bimbózással: olyan ivartalan szaporodási móddal, amelynek során a szülő testén kinövés („bimbó”) keletkezik, s abból új szervezet fejlődik ki.



Élesztőgombák



Hidra

IVARTALAN SZAPORODÁS:

Egyetlen sejt/élőlény hozza létre az utódait, amelyek tulajdonságai a szülővel azonosak (megegyeznek):

a) osztódással

b) bimbózással

c) spórákkal = olyan ivartalan szaporítósejtekkel, amelyekből új egyed fejlődik (pl. mohák, páfrányok, gombák).



gomba spórái

IVARTALAN SZAPORODÁS:

Egyetlen sejt/élőlény hozza létre az utódait, amelyek tulajdonságai a szülővel azonosak (megegyeznek):

a) **osztódás**

b) **bimbózás**

c) **spórákkal** : olyan ivartalan szaporítósejtekkel, amelyekből új egyed fejlődik (pl. mohák, gombák)

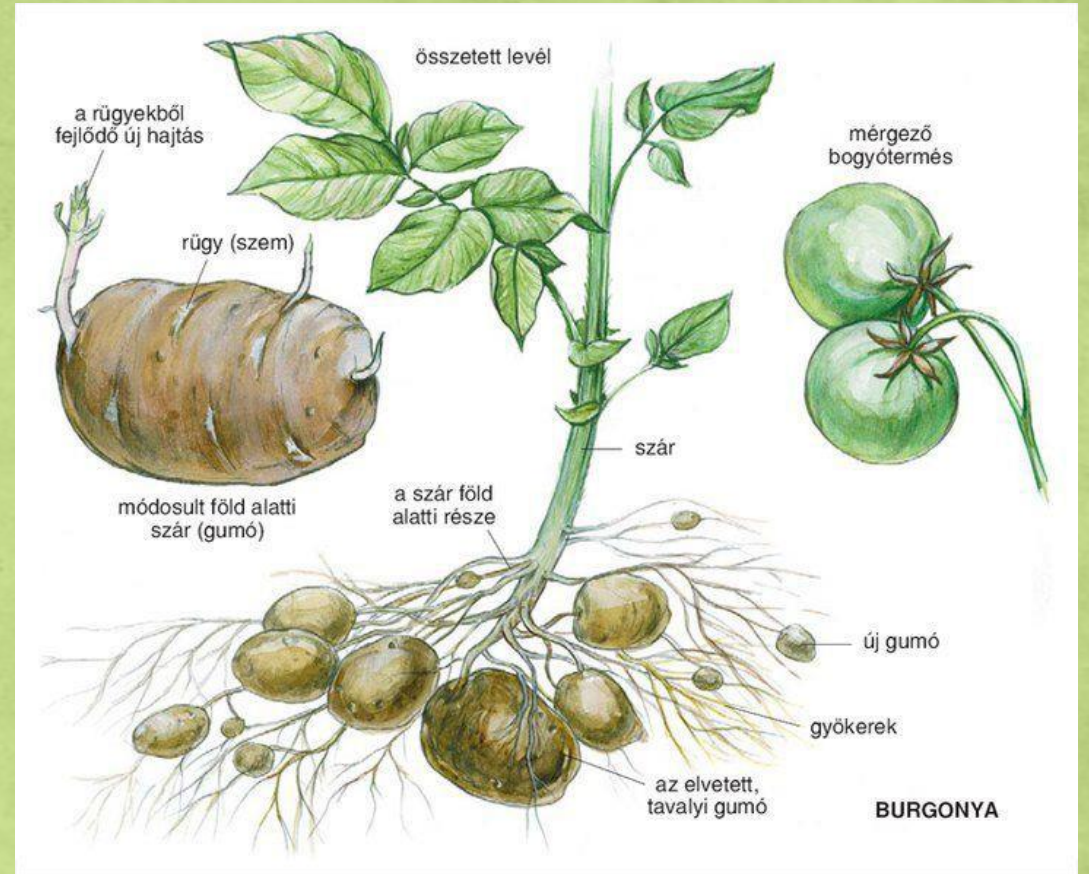
d) **vegetatív szaporodással** : a növények **vegetatív szerveik** (gyökér, szár, levél) segítségével hozzák létre az utódaikat



Gyömbér rizómája / gyök(ér)törzse
(föld alatti szár)



Vöröshagyma hagymagumója
(lédús, táplálékot raktározó föld alatti szár)



Burgonya gumója
(föld alatti módosult raktározó szár)

Mesterséges szaporítási módok:

OLTÁS = hajtásrész beültetése (pl. gyümölcsfáknál)

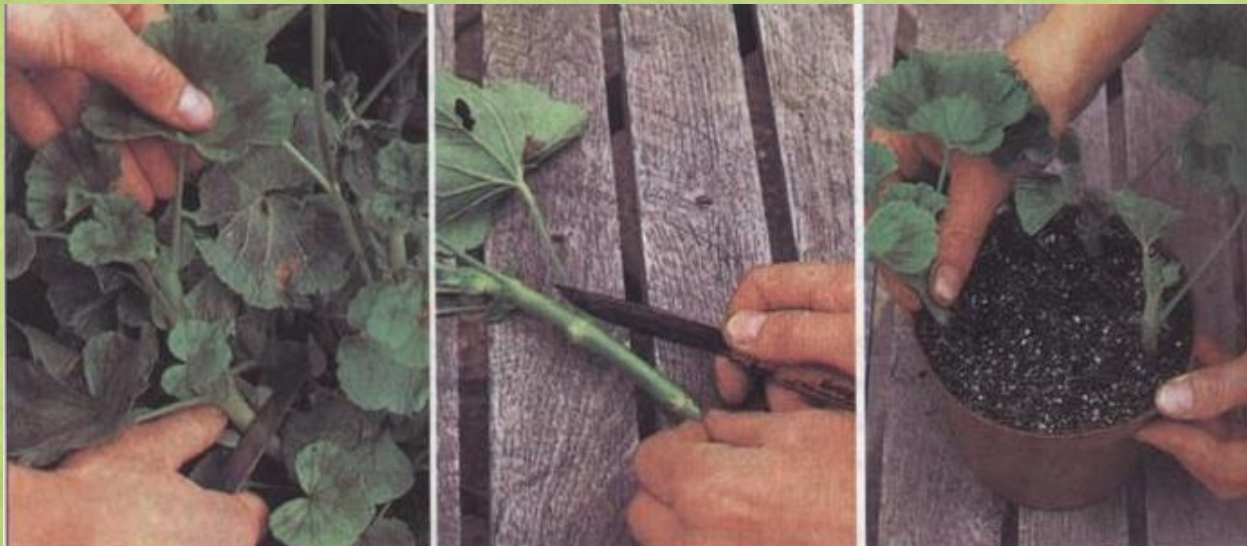


SZEMZÉS = rügy beültetése (pl. rózsza)



← Fokföldi ibolya szaporítása
levéldugványról

www.youtube.com/watch?v=rQQB_MCmlBM&feature=emb_logo

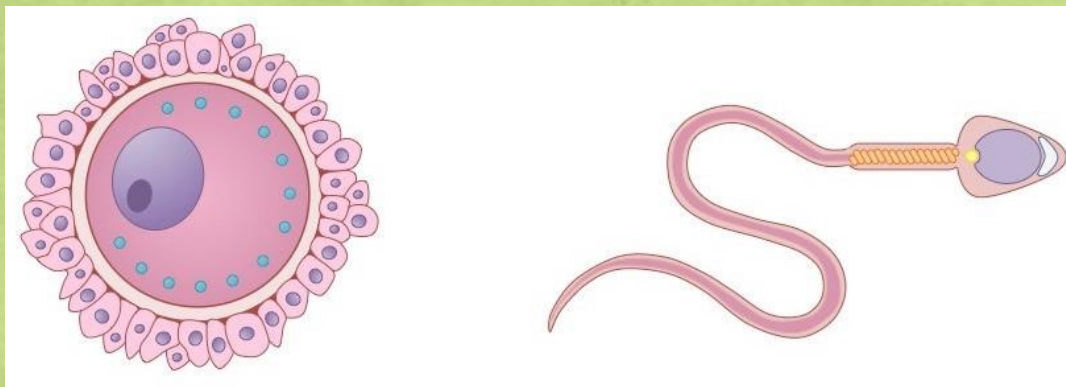


← Muskátli szaporítása
hajtásdugványról

www.youtube.com/watch?v=CygSzFdz0vc&feature=emb_logo

IVAROS SZAPORODÁS:

Két, különböző nemű élőlény hozza létre az ivarsejtjeit, melyek egyesülésével létrejön(nek) az utód(ok), amely(ek) némely tulajdonságaik tekintetében az egyik, illetve másik szülőre hasonlítanak, azonban kialakulnak új tulajdonságok is .

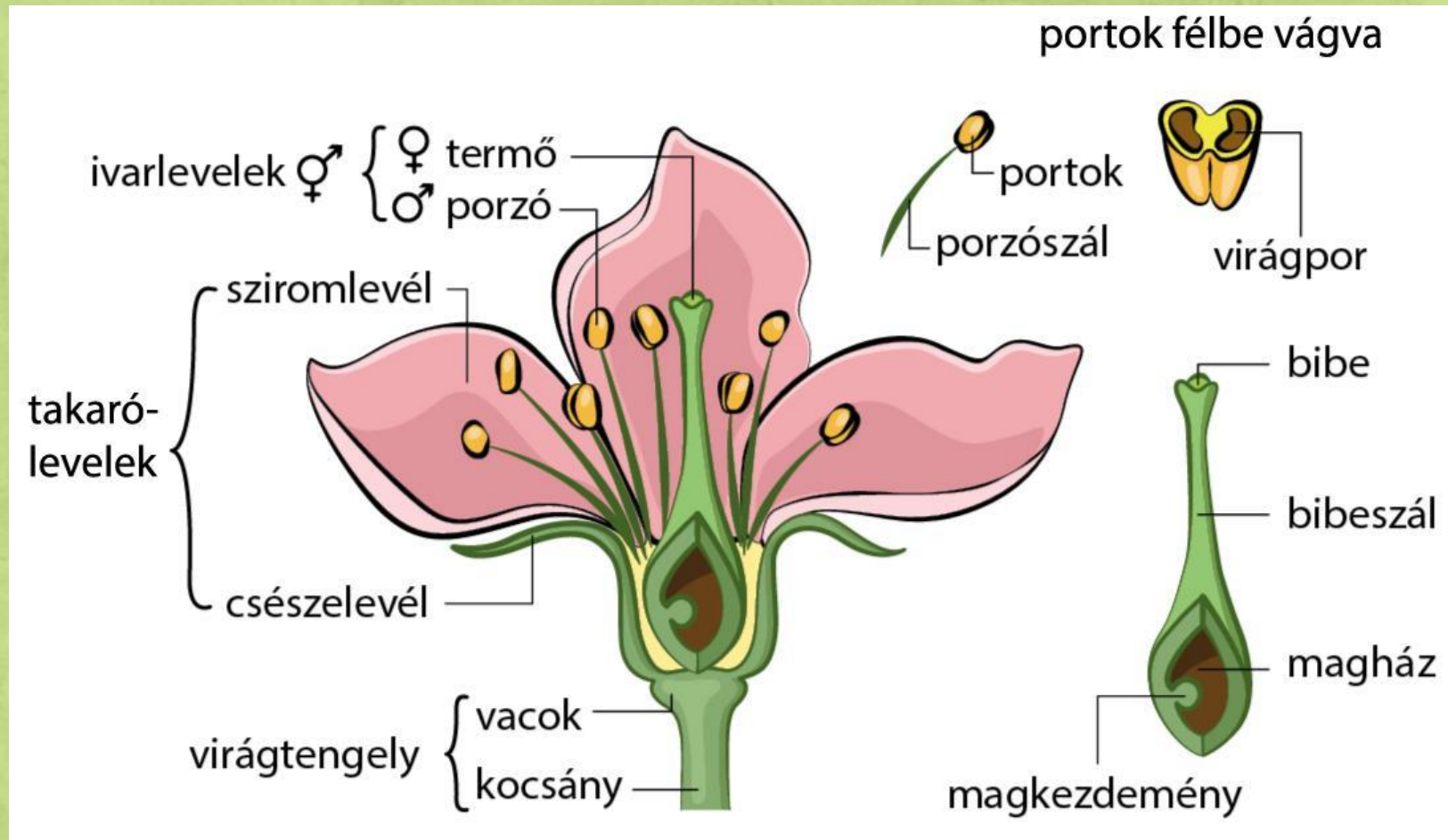


Petesejt

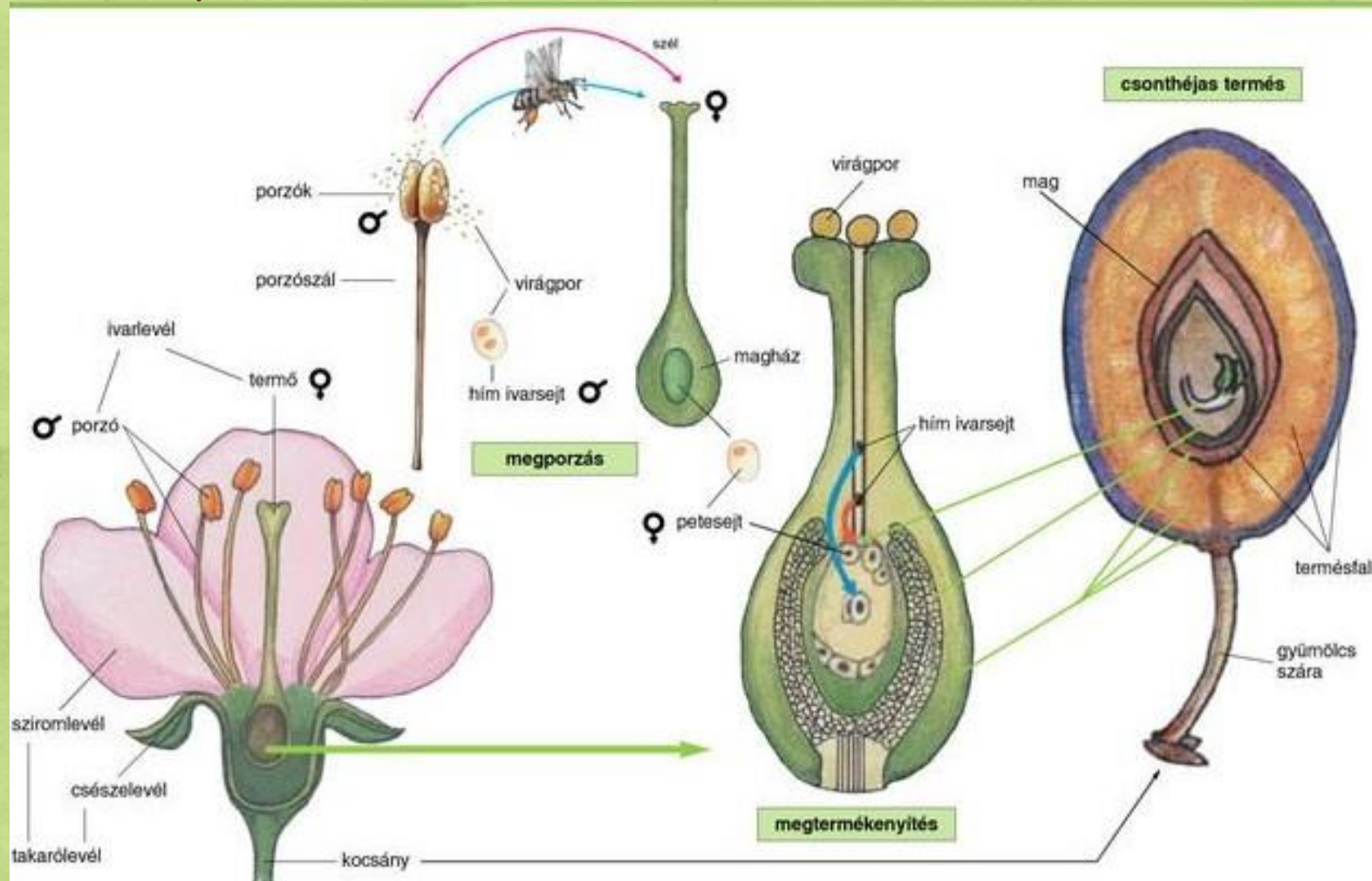
Hím ivarsejt

Növények ivaros szaporodása

VIRÁG = virágos növények szaporítószerve.

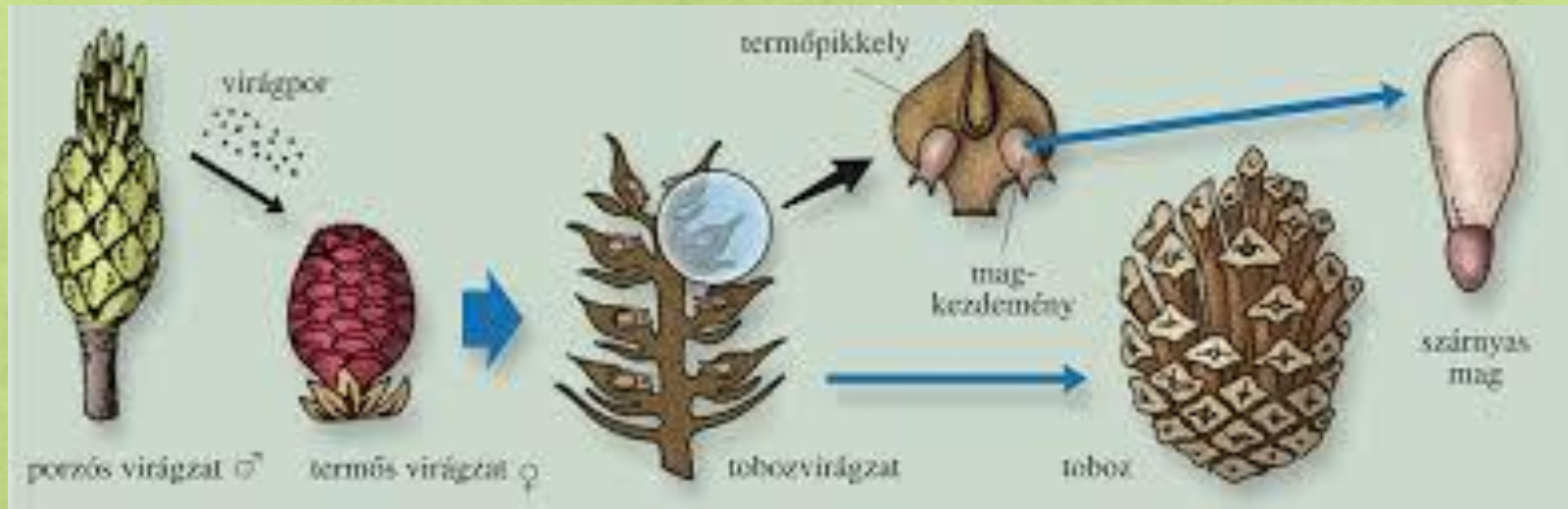


MEGPORZÁS = a pollenszemek átvitele a bibére



MEGTERMÉKENYÍTÉS = a hím és a női ivarsejt egyesülésének folyamata

Nyitvatermők : olyan növények, melyek magját nem védi termés (nincs se viráguk, se termésük), szaporító szerveik a hím és női tobozokban vannak.



Az állatok szaporodása

- Többségük ivarosán szaporodik.
- A hím és női ivarsejtek találkozhatnak:
 - a vízben (pl. halak, békák, stb. esetében) = **KÜLSŐ MEGTERMÉKENYÍTÉS**
 - a nőstény testében = **BELSŐ MEGTERMÉKENYÍTÉS**

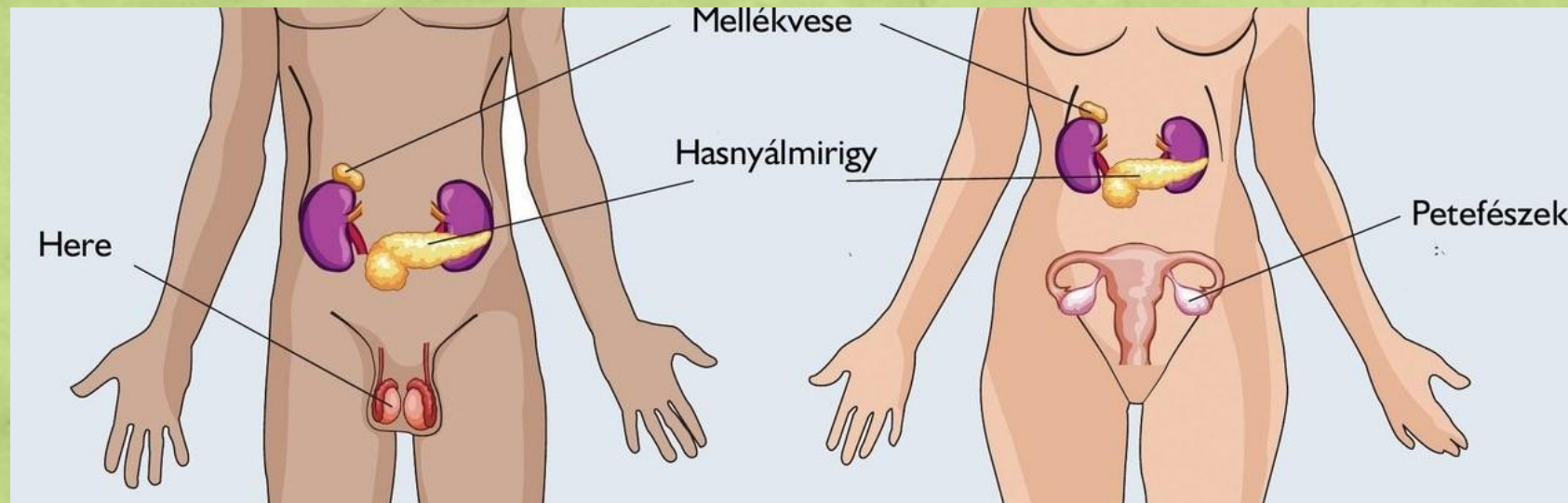


Vannak olyan állatok (pl. csiga, földigiliszta), amelyek testében keletkeznek hím- és női ivarsejtek is : **hímnős állatok (hermafroditák)**. Ezek csak a hím ivarsejteket cserélik ki, majd utána mindkét egyed lerakja a megtermékenyült petesejteket, melyekből kifejlődnek a fiatal állatok.



Az ember szaporodása

- Az ember váltivarú lény (nő és férfi)
- Ivarosan szaporodik, belső megtermékenyítéssel
- Az ivarsejtek az ivarmirigyekben termelődnek:
 - a) a hím ivarsejtek a férfi heréiben
 - b) a petesejtek a nő petefészekében



- (Belső) megtermékenyítés után a zigótából embrió, majd magzat fejlődik ki.



zigóta



embrió



magzat

- A nő terhessége 40 hétig tart és a gyermek megszületésével ér véget.



A szülők a szaporodás folyamata során átviszik a tulajdonságaikat az utódaikra - ezt a folyamatot **ÖRÖKLŐDÉS**nek nevezzük.

Mindegyik új egyed, amely ivaros szaporodással jön létre, a tulajdonságai alapján egyedi és megismételhetetlen, mivel a szülők öröklődő tulajdonságainak kombinációja.



Összefoglaló

A szaporodás az élőlényeknek az a képessége, hogy utódo(ka)t hoznak létre.

Fajtái: 1. IVARTALAN SZAPORODÁS: egyetlen sejt/élőlény hozza létre az utódait, amelyek tulajdonságai a szülővel azonosak (megegyeznek).

2. IVAROS SZAPORODÁS: két, különböző nemű élőlény hozza létre az ivarsejtjeit, melyek egyesülésével létrejön(nek) az utód(ok), amely(ek) némely tulajdonságaik tekintetében az egyik, illetve másik szülőre hasonlítanak, azonban kialakulnak új tulajdonságok is.

petesejt + hím ivarsejt = zigóta

Új fogalmak: bimbózás, spóra, váltivarú, hímnős, vegetatív szaporodás, zigóta

Köszönöm a figyelmet!



Legyen vidám, derűs napotok!