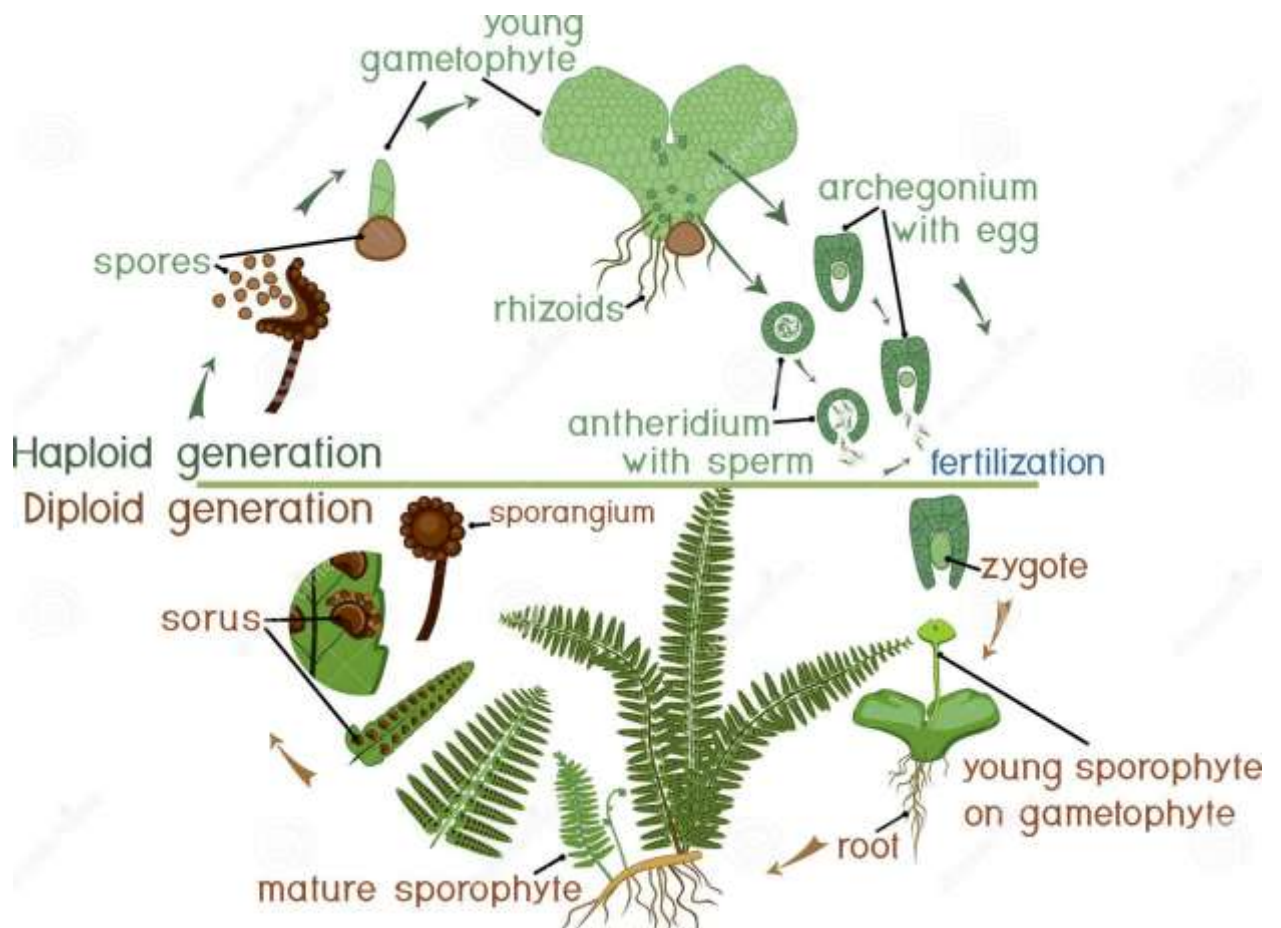
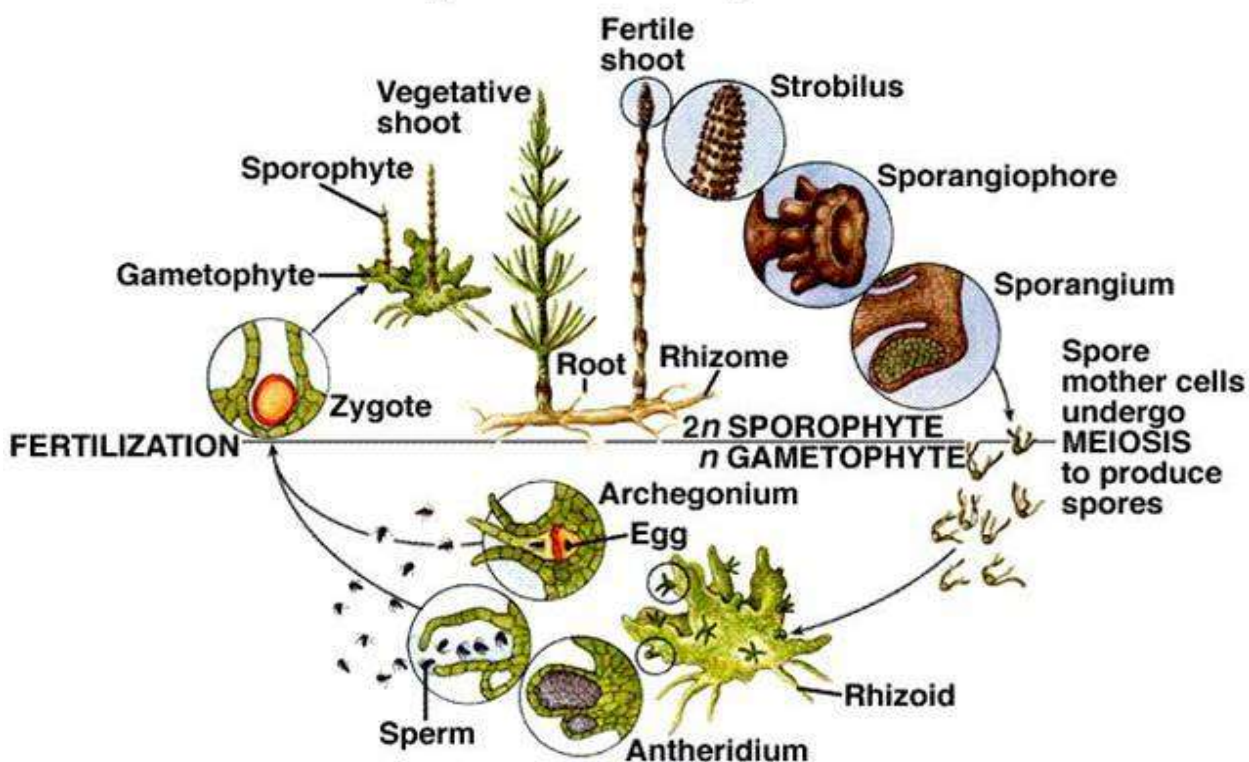


Topshiriqlar:

1. Quyidagi rasmlar vositasida ilmiy matn tayyorlang. (**Botanika va tilshunoslik fanlarining integratsiyasiga oid topshiriq**).



Life Cycle of *Equisetum*



2. Qirqquloqlar va qirqbo‘g‘imlarning biogeotsenozlardagi roli haqida tezis tayyorlang. **(Botanika va ekologiya fanlarining integratsiyasiga oid topshiriq).**

3. Quyidagi jadvalni to‘ldiring. Bunda qadimgi qirqquloqlar va qirqbo‘g‘imlarning turlari haqida ma‘lumotlar bering. **(Botanika va evolyutsion ta‘limot fanlarining integratsiyasiga oid topshiriq).**

O‘simlik turi	Davr (geologik davr)	Xususiyatlari	Paleobotanik ahamiyati
Psilotales (qirqbo‘g‘imlar)	Siluriy, Devon	Tomir tizimi rivojlanmagan, yirik barglar, sporalari bilan ko‘payadi.	Ilk urug‘siz o‘simliklardan biri bo‘lib, o‘simliklarning evolyutsiyasida muhim bosqichdir.

4. Yuqoridagi masalalarni ishleng. **(Botanika, matematika, kimyo va ekologiya fanlarining integratsiyasiga oid topshiriq).**

1. Qirqquloq va qirqbo‘g‘imlar fotosintez jarayonida qanday kimyoviy reaksiyalarni amalga oshiradi? Agar muhitda karbonat angidrid (CO_2) darajasi oshsa, bu o‘simliklarning fotosinteziga qanday ta’sir qiladi?

2. Agar bir yil davomida qirqquloq yoki qirqbo'g'img'lar har bir spora uchun 10 yangi o'simlik hosil qilsa, va ularning har biri o'z navbatida har yili yana 10 ta yangi o'simlik hosil qilsa, 5 yil o'tgach nechta o'simlik hosil bo'ladi? (Shart: Yangi o'simliklar ko'payish jarayonini boshlaydi).
3. Qirqbo'g'img'lar va qirqquloqlarning ko'payishi uchun optimal sharoitda, agar birinchi yilni hisobga olganda 20 dona spora bo'lsa va har bir spora yiliga 5 ta yangi spora hosil qilsa, 3 yil o'tganidan keyin nechta spora bo'ladi?
4. Agar qirqquloq yoki qirqbo'g'img'larining o'rmon ekosistemasida ko'payish darajasi aniq bir hududda oshib ketsa, bu o'rmon ekosistemasiga qanday ekologik ta'sir ko'rsatishi mumkin? Qaysi omillar ularning o'sishiga ta'sir qilishi mumkin?