Las Esferofitas son el grupo al que pertenecen los actuales esqueletos o colas de caballo. Durante el Carbonífero habitaron las zonas pantanosas próximas a las costas ecuatoriales, llegando a desarrollar plantas de hasta 6 y 15 metros de altura. Sus restos han contribuido a formar los actuales depósitos de carbón.

Presentan una estructura formada por cuatro componentes:
1. Raíces, con numerosas raíces adventicias.
2. Tallos, internamente huecos y con una estructura llena de extractos y azúcares (las costillas) que se articulan mediante nudos y entrenudos. En broma se llama a tallo central, de los entrenudos, surgen tallos menores con disposición verticilada.
3. Hojas pequeñas (micrófilas), que surgen de los nudos y tienen disposición verticilada.
4. En el ápice de los tallos se encuentran esperangias en forma de cono, que contienen las esporas.

Surgen en el Devonírico, alcanzando su máximo apogeo durante el Carbonífero. Los representantes actuales viven principalmente en el trópico norte, en zonas húmedas y pantanosas o aguas fluviales. Son plantas herbáceas con un porte pequeño y todas ellas pertenecen al género Ephedra. Las de este grupo que han perdurado hasta nuestros días, como las especies Ephedra arvense (conocido vulgarmente como cola de caballo) y Ephedra prostrata.