



kuva 1

1) Numeroi kuvaan: havupuu (mänty), lehtipuu (koivu), varpukasvi (mustikka), ruohovartinen (kielo), sekovartinen (poronjäkäle, naava), päällysvieras= epifyytti (naava), sipulikasvi (käänrieska), juurisieni (herkkutatti), saniainen (kallioimarre)

2a) Millä kuvan kasveista on maavarsi? b) mikä eliö ei kuulu kasvikuntaan ollenkaan? c) mitkä kuvan eliöistä ovat yhteiselioita?

3) Etsi kuvasta 1 lajeja: (Käytä älylaitteita)

- a) koko kasvi talvehtii
- b) vain runko ja oksat talvehtii
- c) sienirihmasto talvehtii
- d) maavarsi talvehtii
- e) sipuli talvehtii
- f) etsi tietoja, miten kangasmaitikka talvehtii

4) Miksi kasvien juuret eivät saa vettä jäätyneestä maasta? 5) Miksi lehtipuut pudottavat lehtensä talveksi? 6*) Miksi lehtien pudottaminen talvi-ilmastossa on todellisuudessa *sopeutumista kuivuuteen*? 7) Mikä on talventörröttäjä? 8) Miten ruska syntyy?

9) Lehtipuilla lehden kantaan syntyy **irtoamisolu** (kuva). Miten irtoamisolu solut näkyvät mikroskoopissa?

