**Koža:** je čutilo, izločalo, uravnava telesno temperaturo. Povrhnjico imajo vsi mnogočlenarji, maločlenarji, nečlenarji. Strunarji imajo kožo, ker je troslojna. Povrhnjice se večkrat združujejo s podkožnim mišičjem v kožomišičice, ki omogočajo peristaltično (valovito) gibanje. Večkrat izločajo na vzven, kutikulo, hitinjačo (kutikula z minerali) => zunanje ogrodje *3 sloji:* *spodnji del* – podkožno maščevje – v the maščobah je energetska zasnova, je pa tudi zaščita pred mrazom (sesalci se zredijo). Ima tudi namen zmanjševanja specifične teže (praživali). Pri človeku ima energetske reserve, oblazinjenje in termozaščite. Odrasel človek ima nespremenljivo št. Maščobnih celic (veča se le v zgodnji mladosti in embrionalnem razvoju). Specializacija maščobnih celic je proizvod maščob. Debelejši imajo bolj napoljene celice. Usnjica => najdebelejši del kože. Tu so čutila (za tip, za toploto, za braz (termoreceptorji), bolečino (prosto zaščiteni živčni končiči). Usnjica tudi uravnava telesno temperaturo – s pomočjo znojenja (se ohlajamo) -> znoj se izloča v tekočem stanju -> potem hlapi in porablja energijo (tel. toploto) – najprej z površine, potem z globine… znižujemo temperaturo tudi s širjenjem kapilar v usnjici (če so razširjene -> več krvi (zardiš) -> ohlajamo se kot radiatorji) (zebe nas -> žile se skrčijo da bi se ogreli). Segrevamo se z tresenjem -> z mišicami. Lasna čebulica je derivat povrhnjice. Ob povrhnjici (ob dlaki) še žleze lojnice – ko poči, se masti koža in dlaka. Vsaka naša dlaka ima tudi mišico naježevalko (postavi dlako pokonci, ko se skrči). **Povrhnjica:** je vijugasta meja, ki ščiti pred UV žarki (roževinasta plast) -> te celice tvorijo melanin (na uv žarkih) in to prepreči prodor uv žarkov.