**SUBHYLUM CHELICERATA- Chrotnáče**

**Classis Merostomata**

Morské

Dýchacie žiabrami

Dve podtriedy

Europterida

Vyhynuté gigantické vodné škorpióny

Xiphosura

Limulus

**Classis Aarachnida- Pavúkovce**

Väčšinou terestrické

Pľúca alebo trachei, niekedy oboje

Štyri páry kráčavých nôh ( andult)

Pavúky, škorpióny, kliešte, roztoče, kosce a iné

**Agriope aurantia**

**Ordo Scorpiones**

Jedny z najstarších suchozemských živočíchov

Ocelli- jednoduché očká, chelicery a pedipalpy ( dvojvetvové)

Segmentované opistosoma

Stilet+ toxín

Pľúcne dutinky

**Ordo Pseudoscorpiones**

Malé

Sploštené

Vzdušnice

Chelicery so snovacími žlazami

Forézia, synatropia

Hrabanka, dutiny

**Ordo Opiliones- Kosce**

Neoddelené opistosoma ( niekedy s naznačenou segmentáciou)

Bez snovacích bradaviek

Pár očí

Chelicery, pedipalpy ( ako kráčavé končatiny)

Autotómia

**Ordo Araneae**

Nesegmentované opistosoma ( až na výnimky)

Petiolus

Pľúcne dutinky

Snovacie bradavky

Niekoľko párov očí

Jednovetvové chelicery

Pedipalpy ( u samcov bulbus)

Ordo Palpigrady

Drobné, slepé, bez pigmentu, sú veľkosti mm,výskyt- pod povrchom pôdy, typické jaskynné druhy, mnoho druhov je endemických, majú rozvinutý hmat, majú dlhšie hmatadlá ako končatiny, živia sa drobnými organizmami

**Ordo Solifugae**

Článkované opistosoma a čiastočne i protostoma

Kliešťové chelicery

Peditalpy + pulvillus

Jednoduché oči

Vzdušnice

Epimériá

**Nadrad Acariformes- roztoče**

Drobné

Odlišná stavba tela ( hlava, resp. jeden celok)

Dvojvetvové chelicery- bodce

Vzdušnice

Nefrídie aj Malpigniho trubice

Častá redukácia orgánov ( parazitická regresia)

**Classis Pycnogonida**

Redukované bruško

Bez špeciálnych dýchacích a vylučovacích orgánov

Štyri páry kráčavých nôh

Bežné v oceánoch

Nohatky

Samce majú končatiny, ktoré slúžia na potomstvo, do nôch zasahuje pohlavná sústava

**Crustaceae -kôrovce**

Primárne vodné, len výnimočne suchozemské článkonožce

Inkrustrácia kutikuly CaCO3

10 až 50 článkov

Tri oddiely

Hlava

Hruď

Abdomen- pleon

Hlava s hruďou sú obvykle zrastené- hlavohruď- pereion, u primitívnych je hlava voľná.

Dvojvetvové prívesky- končatiny

Najvyšší počet hlavových príveskov spomedzi článkonožcov- tykadlá, tykadielka,hryzadlá a 2 páry maxíl.

Na hlave je okrem premenených končatín

1 pár zložených očí- druhotne môžu zanikať a vzrastať

Vývody maxillárnych alebo antennálnych nefrídií.

Na predných článkoch hrude , ktoré zrastajú s hlavou pereion na tzv. čelustné nôžky- maxillipedy

Hruď má zo všetkých skupín článkonožcov najviac sonitov- obyčajne 8-11

Na každom hrudnom sonite je primárne 1 pár dvojvetvových končatín ( kráčové, plávacie, lupeňovité...) druhotne ...

Bruško má 7-9 sonotov niekedy i viac

Na konci bruška telson – je plutvový prívesok alebo vidlicovitá furka

Niekedy sú vyvinuté ako krátke nôžky, ktoré slúžia na nosenie vajíčok

Tráviaca sústava- prispôsobené potrave ( žalúdok)

OS otvorená, trubicovité srdce, hemolymfa s hemocyanínom, niekedy hemoglobínom

Okrem výnimiek gonochoristi

Viac ako 6700 spp... väčšinou morských

Majú niekoľko ganglií mozog majú rozdelené na 2 časti, majú stocystu, podhtanové ganglium zodpovedá za inerváciu končatín...

Niektoré majú priamy vývin- vajíčka- rak riečny

Larvy- cyklopy, zoea

Triedy

**Remipedia- kôrovcovky**

**Cephalocarida- hlavovky**

**Branchiopoda**

**Ostracoda**

**Maxillopoda**

**Malacostrata**

**Remipedia-kôrovcovky**

Morské, slepé- podmorské jaskyne, drobné, homonnómne článkovanie, primárny stavebný plán tela, na každom segmente je pár končatín, cca 20 spp. v trópoch

**Cephalocariba- hlavovky**

Slepé-abysál, drobné, hermafrodity, abdomen bez príveskov

**Branchiopoda- žiabronôžky**

Carapax

Lupeňovité pereiopody so žiabrami

Antény s pohybovou funkciou

Ako 1000 spp.

Žije v plesách v jaskyniach

Majú mečovitý telson

**Potrieda Sarcostraca- rad Anostraca- žiabronôžky**

Podlhovasté, laterálne sploštené

Karapax- chýba, oči na stopkách, hlava, hruď a bruško dobre oddelené, 2 až 3 cm, 20 segmentov, telson.- vydlicovito rozložený

**Podtrieda Phyllopoda**

**Rady**

**Notostraca- štítovce**

Štít, silne dorzoventrálne sploštené telo, až 70 párov končatín, dravé, 9 spp. , u nás 2, blízkosti veľkých riek alebo po daždoch, rýchlo rastú, rýchlo sa kŕmia, lovia menšiu korisť, za niekoľko týždňoc sa spária a kladú vajíčka. Potom sa spustí kladenie vajíčok a vývin nových generácií, Východoslovenská nížina, Západoslovenská nížina..

**Diplostraca**

Carapax z 2 častí, jedno zložené oko, viac ako 300 spp. Sú laterálne sploštené oko vzrastá, majú 2 páry tykadiel, ktoré slúžia na pohyb, vajíčka nosia pod carapaxom

Podrad:

**Cladocera- perloočky**

Drobné, laterálne sploštené, jedno oko, pohyb anténami, planktonické, menej bentické – sú viazané na dno , žijú na povrchu dna a niektoré sa zahrabávajú a intersticiál- prechod medzi podzemnou a povrchovou vodou, patria medzi filtrátory – filtrujú vodu a konzumuje planktón, väčšina druhov sú planktonické a vznášajú sa vode,

**Ostracoda- lastúrničky**

Nesegmentované, laterálne sploštené, drobné, nepriehľadná schránka, bentické, menej planktonické, ako 12000 spp. sú laterálne sploštené z boku stlačené, sú drobné veľkosti zhruba v mmm.

**Maxillopoda- ústpnôžkovce ( čeľusťonôžky)**

Vysoko diverzifikovaná skupina

Obvykle tvoria pereión aj hrudné nôžky, ktoré sa špecializujú na príjem – tzv. maxillipedy. Bruško je bez končatín. Samice nosia vajíčka. Vrecúška-ovysaky, žijú planktonicky väčšinou

**6 podtried**

**Cocepoda**

Vodné, väčšinou morské, so zreteľným článkovaným telom, bez schránky

**Branchiura- kaprovce**

Ektoparazity- kaprovitých rýb, mandibuly premenené na bodavý stilet, lupeňovité telo, dorzoventrálne sploštené, kryté veľkým karapaxom

**Mystacocarida**

**Pentastomida- jazyčnatky**

Linuatulida

Parazitickým spôsobom života extrémne zmenené, chýbajú im základné sústavy- obehová, dýchacia a vylučovacia, do 15 cm

**Tantulocarida**

**Thecostraca**

**Malocostraca- rakovce**

Rôznorodé, najpestrejšia skupina, ako 25 tisíc spp., chitínový kryt je často zmenený na pancier, obvykle 21 segmentov hlava-6, hruď -8, bruško- 7, morské, sladkovodné aj suchozemské

**Podtrieda Eumalocostraca- hlbinovky**

**Rad Batgynelleae-hlbinovky**

Jednuché

Depigmentované

Intersticiár

**Rad mysida – vidlonôžky**- drobné, morské, oči na stopkách, marsupium- vak v ktorom nosia vajíčka, slabo chytinizované, filtrujú vodu

**Rad Isopoda- rovnakonôžky**

Morské, sladkovodné aj suchozemské kôrovce, dorzoventrálne sploštené, 1\_10 cm, redukovaný karapax, lupeňovité pleopody- žiabre/ pľúca, lomené/ krátke tykadlá, vyhľadávanie potravy v noci , vlhké prostredie- pod kameňom , v pivniciach

**Rad Amphipoda- rôznonôžky**

Bez karapaxu, laterálne sploštené, pelagiál, bentál, intersticiár, podzemné vody, rôzne typy končatín- pereiopodov, sú sploštené z bokov, prískokmi sa pohybujú rozpadajú lístie, drevo ktoré spadne vo vodne, aj majú málo potravy prejavuje sa u nich kanibalizmus, majú 2 očká

**Rad Decapoda- 10 nožce**

Telesná stavba typu-rak – laterálne sploštené- pelagiál, kryl- dorzoventrálne sploštené, bentál, silná inkrustrácia- krab

Krevety a garnáty, pelagiál, bentál/ pelagiál- žijú vo voľnej vode diurnálne cykly, aktívne plávu

Oči majú na stopkách

**Macra- raky**

Bentál- žijú na dne vôd, plávu ak iba keď unikajú pre predátorom, lezce- silné pereiopody, klepetá, inkrustrácia/ schránky- karapax, zvliekavce , žerú na to načo natrafia , niektoré žijú paraziticky, langusty, homáre, morské majú len inkrustovanú hlavu, rak pustovník- sú silne asimetrické , žijú v schránke iného živočícha , majú mäkké bruško

**Brachyura- kraby**

Silne vyvinutá hlavohruď, bruško redukované a stočené pereion, niekoľko semiterestrických a terestrických druhov . Zo spodu má akokeby pancier. Žije benticky v mori je zopár druhov sladkovodných a terestrických.majú kratšie tykadlá ako raky, oči na stopkách.

**Podtrieda Phyllocarida**

Rad Leptostraca- nebálie- morksé, drobné, málo druhov, krátke tykadlá, dvojdielna priehladná schránka uzatvorený pereión , hlavohruď , vznášajú sa vo vode

Podtrieda Hoplocarida

Rad Stomatopoda- ústonôžky

Modifikovnaé maxily 2.páru, uro´pdy- silná plutva, bentické, morské, premenené maxilly, kráčavé nohy