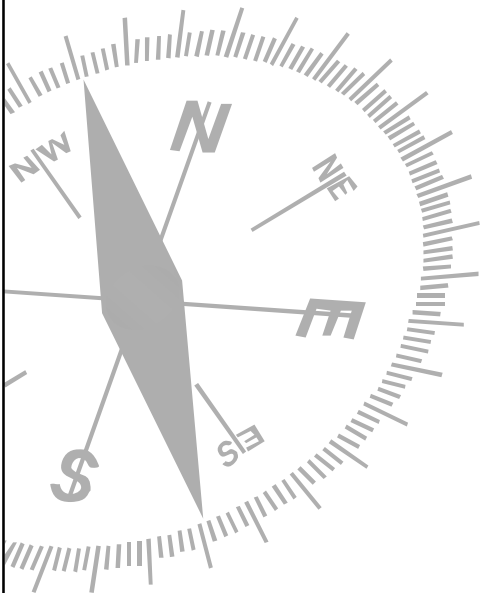


ČLENOVCI ARTHROPODA

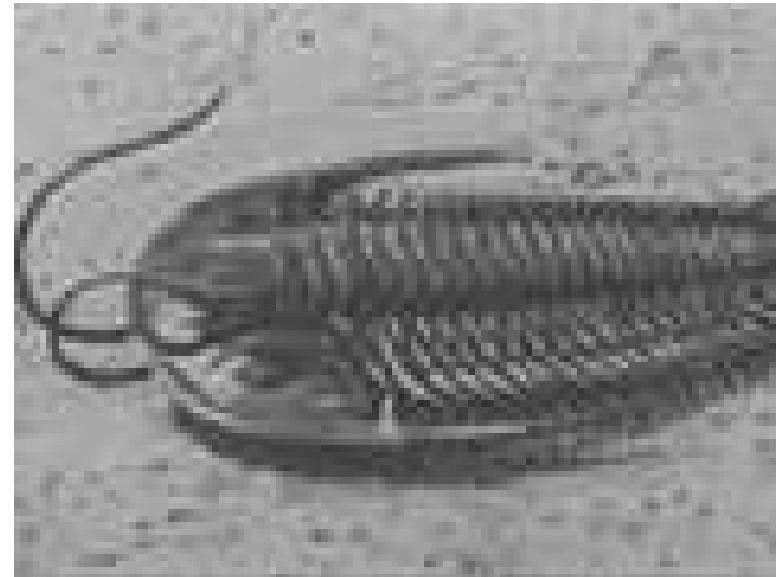
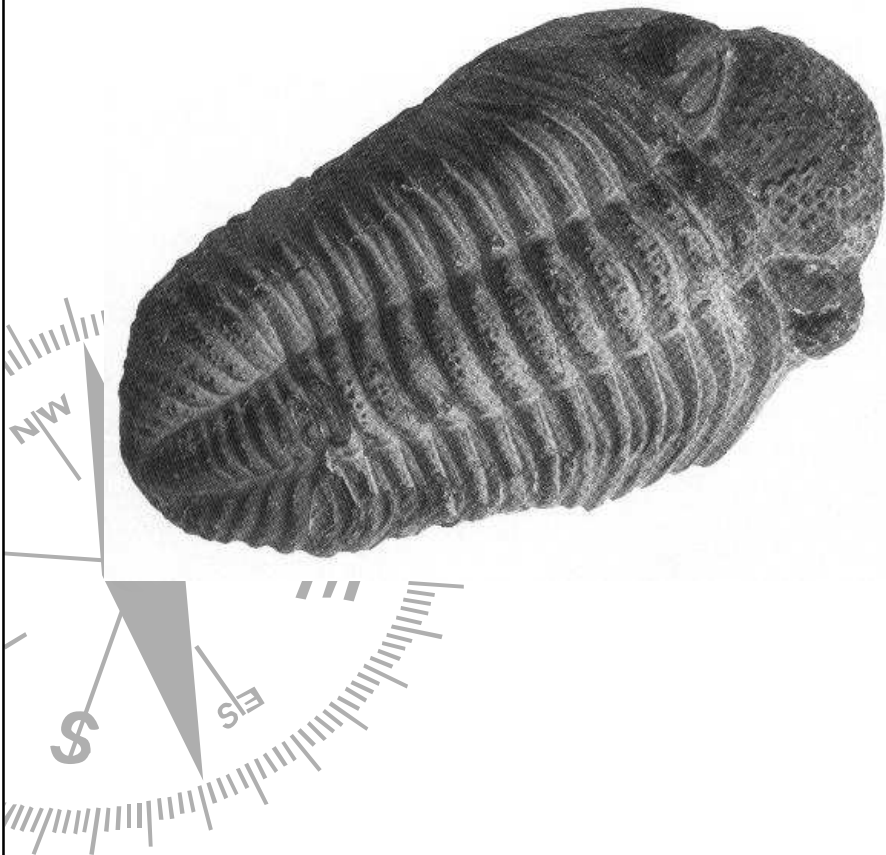


Živá a neživá příroda III.
3. přednáška

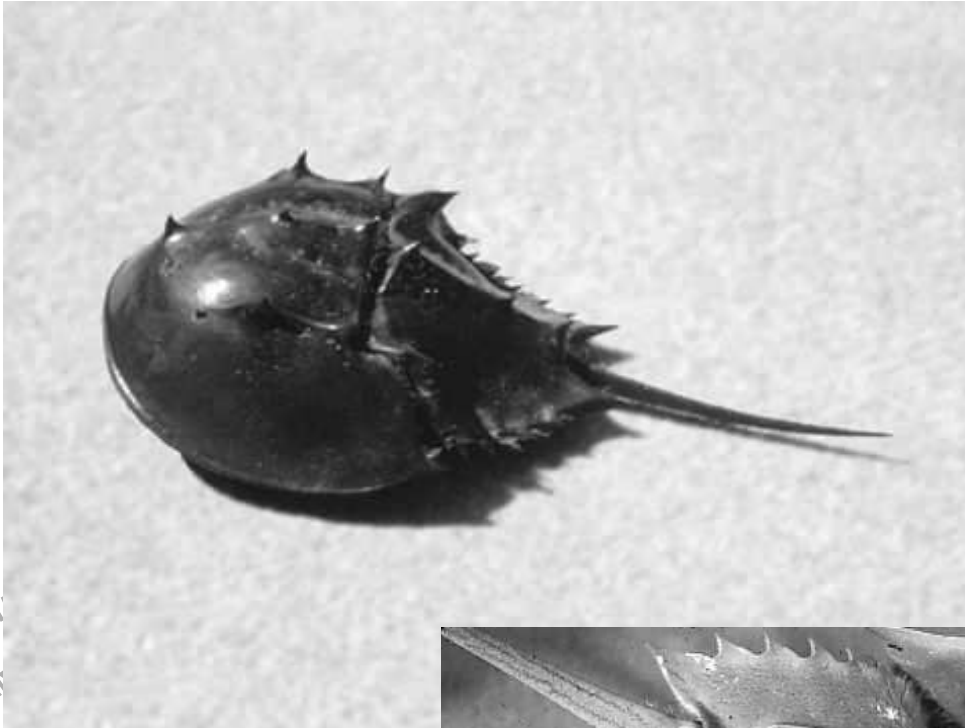
- ▶ Jedná se o **nejpočetnější** živočišný kmen
- ▶ Žijí ve **vodě**, na **souši** i ve **vzduchu**
- ▶ Tělo je složeno z **nestejných článků** (nestejných jak tvarem, tak i funkcí)
- ▶ Končetiny jsou ze článků spojených **klouby**
- ▶ Tělo kryje **KUTIKULA** z **chitinu** a někdy je přítomen i **uhličitan vápenatý**
- ▶ Dýchají podle prostředí, ve kterém žijí **žábry** (korýši), **plicními vaky** (pavouci), **vzdušnicemi** (hmyz), velmi malí i **celým povrchem těla**
- ▶ Podle rozmnožování jsou převážně **gonochoristé** (vyskytuje se u nich **partenogeneze** – po určité době se mohou rozmnožovat bez oplodnění – k tomu dochází jednou za několik generací)

Podkmen **TROJLALOČNATCI**

► Patří sem vyhynulí trilobiti



Podkmen **KLEPÍTKATCI**

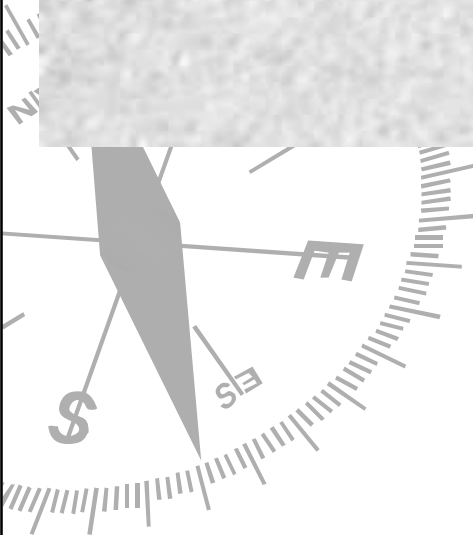


► Třída **HROTNATCI**

- Starobylá skupina
- Žijí v teplých mořích
- Dlouhý trn na zadečku
- Dýchají žábrami
- Živí se drobnými živočichy ze dna

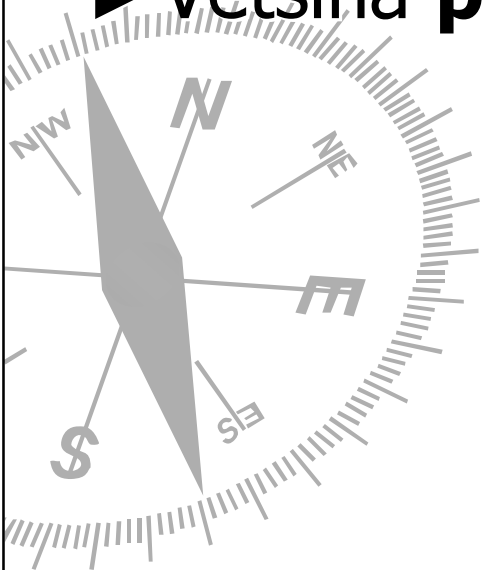


ostrorep



▶ **Třída PAVOUKOVCI**

- ▶ Tělo z **hlavohrudi** a **zadečku**
- ▶ Stálý počet končetin (**chelicerý** (kusadla),
makadla, 4 páry nohou)
- ▶ Dýchání **plicními vaky** a **vzdušnicemi**
- ▶ Vývoj většinou **přímý**
- ▶ Většina **predátoři** (lovci)



ŠTÍŘI

ŠTÍRCI

PAVOUCI

SEKÁČI

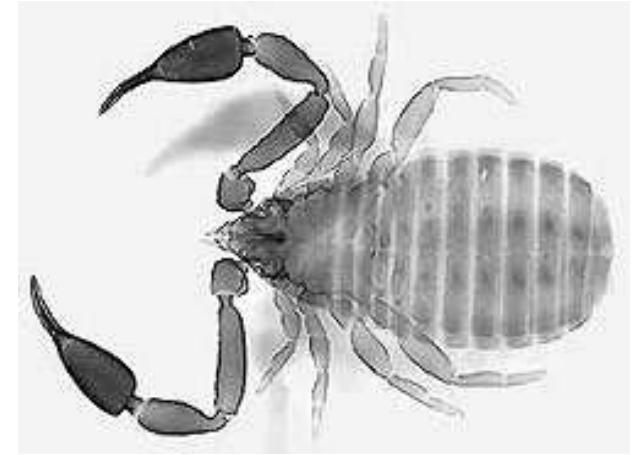
ROZTOČI

ŠTÍŘI

- ▶ Zadeček rozdělen na dvě části – zadní ocáskovitá část nese jedovou žlázu – může paralyzovat i velké zvíře
- ▶ Makadla přeměněna na velká klepeta – loví jimi menší kořist
- ▶ Dýchání plicními vaky
- ▶ Obývají teplé oblasti



ŠTÍRCI



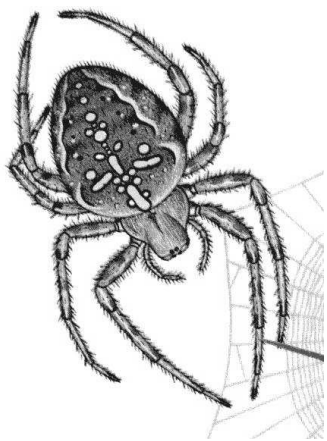
- ▶ Velmi malí – do 7 mm
- ▶ Mají makadla přeměněná na klepítka
- ▶ Nemají dělený zadeček, jedová žláza je v makadlech
- ▶ Snovací žlázy jsou v chelicerách - kusadlech
- ▶ Dýchají trachejemi
- ▶ Žijí v hrabance, hnízdech savců a ptáků i sídlech člověka

PAVOUCI

- ▶ Hlavohrud' se zadečkem je spojen **stopkou**
- ▶ **Zadeček není článkovaný**
- ▶ Klepítky se dopravuje **jed** do kořisti (některé druhy jedovaté i pro člověka)
- ▶ Dýchají plicními vaky i trachejemi
- ▶ Na zadečku mají snovací bradavky



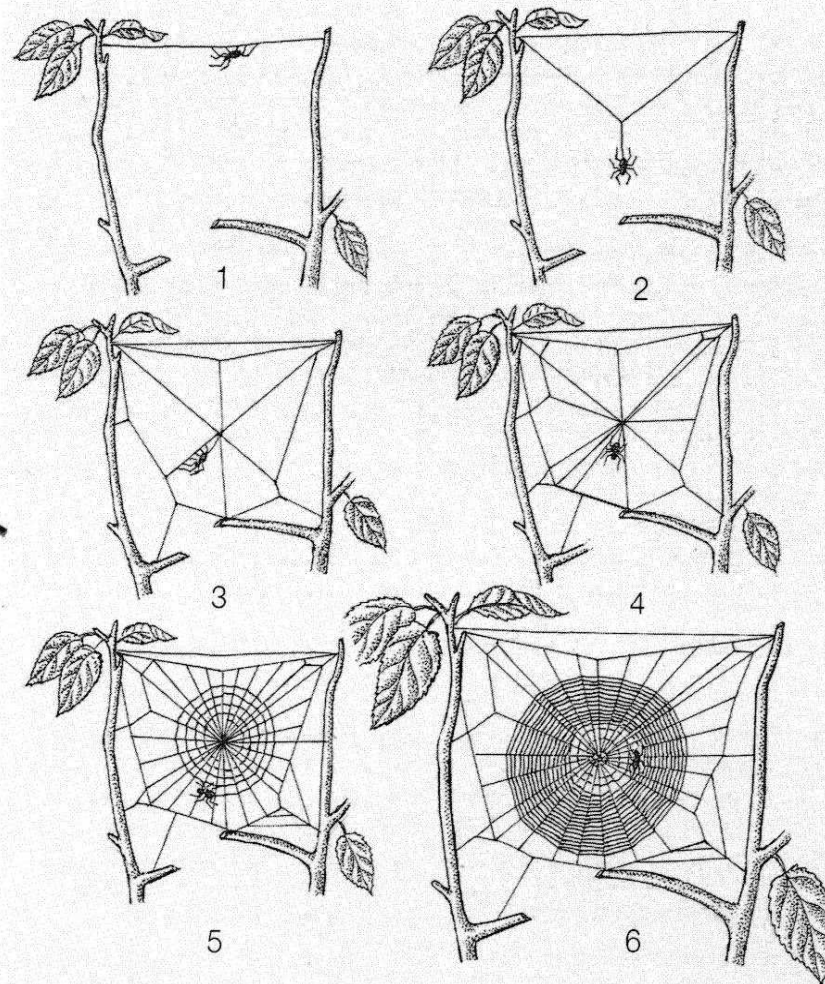
Křížák obecný



Křižák obecný

- ▶ Samci bývají menší, samice větší – vajíčka v zadečku
- ▶ Zimu přežívají ve stádiu vajíček zabalených v kokonu
- ▶ Živá se převážně hmyzem – trávení vnější
- ▶ Pro lov si staví pavučinu

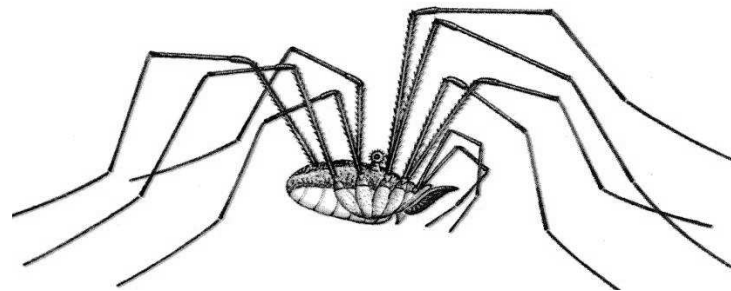
JAK VZNIKÁ PAVUČINA KŘIŽÁKŮ



1. Nejprve pavouk ukotví příčné vlákno. 2. Pak vypustí dvě rohová vlákna a pevně je spojí. V místě spoje bude střed sítě. 3. a 4. Přidává několik paprscitých i obvodových vláken. 5. Napne dočasnou suchou spirálu. 6. Směrem od obvodu do středu odstraňuje pavouk suchou spirálu a napíná lepkavá vlákna.

SEKÁČI

- ▶ Připomínají pavouky, ale **hlavohrud'** široce přisedá **k zadečku**
- ▶ **Nemají** jedové žlázy
- ▶ **Netvoří pavučiny**
- ▶ Jsou **draví**, loví převážně v noci
- ▶ Při ohrožení **odhazují končetiny**



ROZTOČI

- ▶ Velmi **redukované členění těla**
- ▶ Patří sem **predátoři i paraziti**
- ▶ Někteří přenášejí choroby – **klíště** (encefalitida, borelióza), nebo je přímo působí – **zákožka svrabová** (svrab)



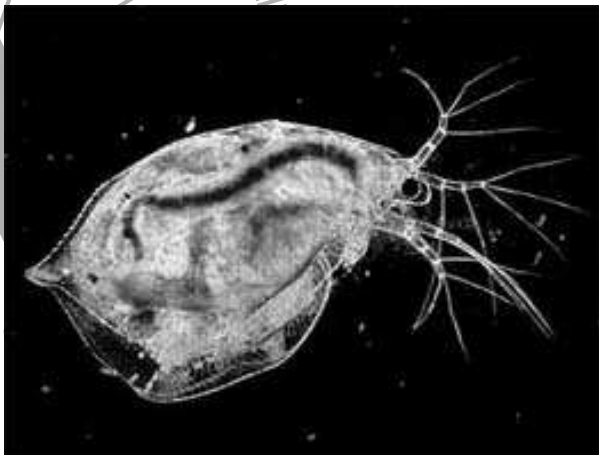
Klíště obecné



Zákožka svrabová

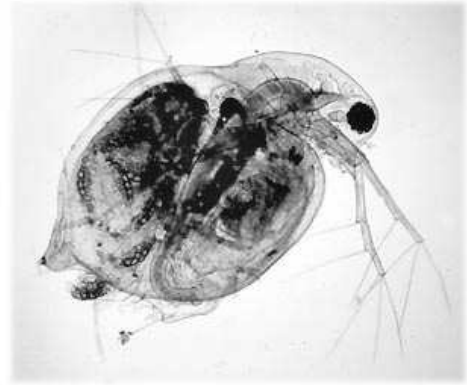
Podkmen **KORÝŠI**

- ▶ Většina korýšů žije ve **vodě**
- ▶ Dýchají **žábry**
- ▶ Mají tvrdou vnější kostru zpevněnou **uhličitanem vápenatým**
- ▶ Tělo tvoří **hlavohrud'** a **článkovaný zadeček**, dva páry tykadel a **různý počet končetin**
- ▶ Většina jsou gonochoristé, vývoj přes několik larválních stádií

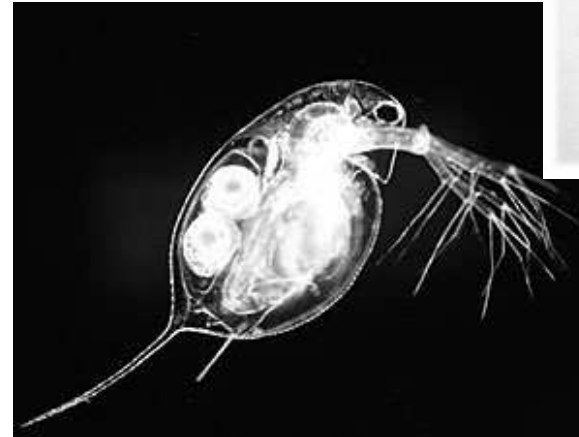


Zástupci od mikroskopických rozměrů po půlmetrové.

Korýši malých velikostí



PERLOOČKY



Blešivec – poměrně běžný, avšak vyžaduje čistou vodu



DESETINOŽCI

Stínka zední – jeden z mála korýšů žijících na souši



Korýši velkých velikostí - **RAKOVCI**

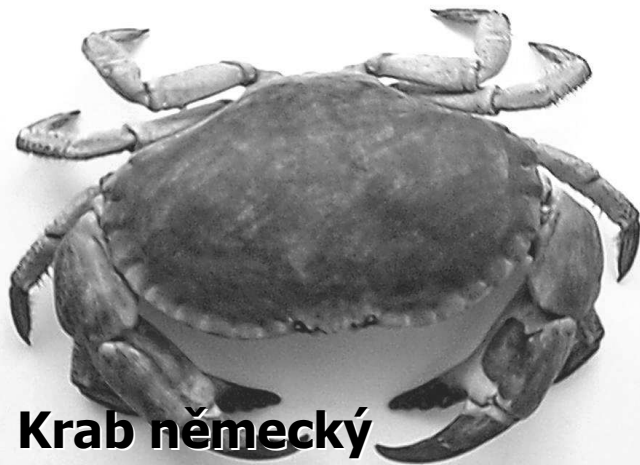


Humr – největší, až 60 cm, má velká klepeta, výhradně mořský



Raci – sladkovodní, ohrožení živočichové

LANGUSTA – na krunýři a tykadlech má trny – obrana, nemá klepeta, plave jen při napadení a to pomocí ploutvičky na zadečku, 20-40 cm)



Krab německý

