

## I. týden: ČLENOVCI OBECNÝ ÚVOD

### Úkoly:

1. Pust' si výukové video, které ti plně nahradí výuku ve škole. Vše, co uslyšíš ve videu je napsané i níže ve studijním textu pro lepší orientaci.  
<https://www.youtube.com/watch?v=n2COgKzGU3k>
2. Opiš/nalep si poznámky do sešitu.
3. Prohlédni si na internetu, jak vypadali trilobité. Pokud tě zaujmou můžeš si o nich přečíst něco více (dobrovolně).

### Kmen: ČLENOVCI – studijní text (vše co zazní ve videu)

- Velká skupina bezobratlých živočichů. Vyskytují se na celé Zemi.
- Mají nestejněměrně článkované tělo.
- Tělo tvoří: **hlava, hrud' a zadeček**. Někdy je hlava a hrud' spojena a tvoří **hlavohrud'**.
- Hrud' je část, ze které vyrůstají **křídla a končetiny**.

### Vnější kostra

Povrch členovců je tvořený **tvrdou schránkou**. Uvnitř je vše měkké. Povrch tvoří pokožka a vylučuje **kutikulu** – pevná látka. Kutikula je tvořená **chitínem**.

- opora pro svaly.
- **Neroste!** -> členovci se musí pravidelně **svlékat**. V době, kdy se členovci svlékají, rostou a jsou v tomto období velmi náchylní.

**NS: Nervová soustava** je **žebříčkovitá** s hlavovou zauzlinou (prazáklad mozku)

### DS: Dýchání:

- Primitivnější dýchají **celým povrchem těla**
- Někteří dýchají **žábry** (vodní) a nebo **vzdušnicemi**

**CS: Cévní soustava** je **otevřená** – krev není v cévách, teče volně

**VS: Vylučování: malpighické trubice**, které ústí do střeva

**RS: Rozmnožování:** většinou mají oddělené pohlaví -> **gonochoristé**

systematika členovců (takto je to správně – ve videu je to chybně)

- **Podkmen: Trojlaločnatí (trilobiti)**
- **Podkmen: Klepítkatci**
  - o **Třída: PAVOUKOVCI**
    - **Pavouci, sekáči, štíři, roztoči**
- **Podkmen: Korýši**
- **Podkmen: Stonožkovci**
- **Podkmen : Šestinozí**

## POZNÁMKY DO SEŠITU:

### KMEN: ČLENOVCI

Jsou bezobratlí živočichové, kteří mají článkované tělo.

Stavba těla: **hlava + hrud'** + **zadeček** (někdy **hlavohrud'** + **zadeček**). Z hrudi vyrůstají křídla a končetiny. Povrch těla je krytý tvrdou schránkou – kutikulou, která je z chitinu. Schránka neroste -> svlékají se.

- NS: žebříčkovitá
- DS: celým povrchem těla/žábry/vzdušnicemi
- CS: otevřená
- VS: malpighické trubice
- RS: gonochoristé (samci + samičky oddělené pohlaví)

### KMEN: ČLENOVCI

- **Podkmen: Trojlaločnatí (trilobiti)**
- **Podkmen: Klepítkatci**
  - o **Třída: PAVOUKOVCI**
    - **Pavouci, sekáči, štíři, roztoči**
- **Podkmen: Korýši**
- **Podkmen: Stonožkovci**
- **Podkmen : Šestinozí**

### 2. týden: PAVOUKOVCI

#### Úkoly

1. Pust' si výborně zpracované výukové video , které ti plně nahradí výuku ve škole. Vše co uslyšíš ve videu, je napsané ve studijním textu.  
<https://www.youtube.com/watch?v=4JbkGmfF8Do&t=1520s> až do času 24:50
2. Opiš/vytiskni si poznámky
3. Vytiskni (nakresli) si obrázek a vlep do sešitu. Popiš všechny části.
4. Vypracuj otázky k opakování

#### Pavoukovci studijní text (vše, co zazní ve videu)

#### Stavba těla

Přední část - **Hlavohrud'**

6 párů končetin

- 1. pár končetin je přeměněn v **klepítka** (chelicery)– pro příjem potravy
- 2. pár jsou **makadla** – hmatová funkce, u samců k rozmnožování
- 4 páry **kráčivých** končetin – 8 nohou

Zadní část – **Zadeček** (bez končetin)

#### **Dělení pavoukoců**

1. Sekáči 2. Štíři 3. Roztoči 4. Pavouci

## 1) sekáči – studijní text

- **Nemají stopku. Hlavohrud' je přisedlá k zadečku**
- Pokud jsou ohroženi, mají **vyvinuté obranné chování** a odvrhnou jednu ze svých končetin a ta pak dělá sekavé pohyby, aby odhlákala predátora.
- **Neumí tkát pavučiny**. Kořist získávají nohama
- Nemají mimotělní trávení.
- Klepítka mají tvar kleštiček a tak dokáží rychle rozkousat potravu.
- **Nemají jedové žlázy**, velmi špatně vidí

### **Sekáč domácí**

- Pohlavní dvoutvárnost
- Samička má zelenošedý zadeček, sameček do žluta

## POZNÁMKY DO SEŠITU:

### **PAVOUKOVCI (sekáči, štíři, roztoči, pavouci)**

#### Obecná charakteristika:

##### **Hlavohrud'**

- 1. pár končetin – **klepítka**
- 2. pár končetin – **makadla**
- **4 páry kráčivých končetin** (8 nohou)

**Zadeček** – bez končetin

#### **1) SEKÁČI**

Hlavohrud' je přisedlá k zadečku -> nemají stopku.

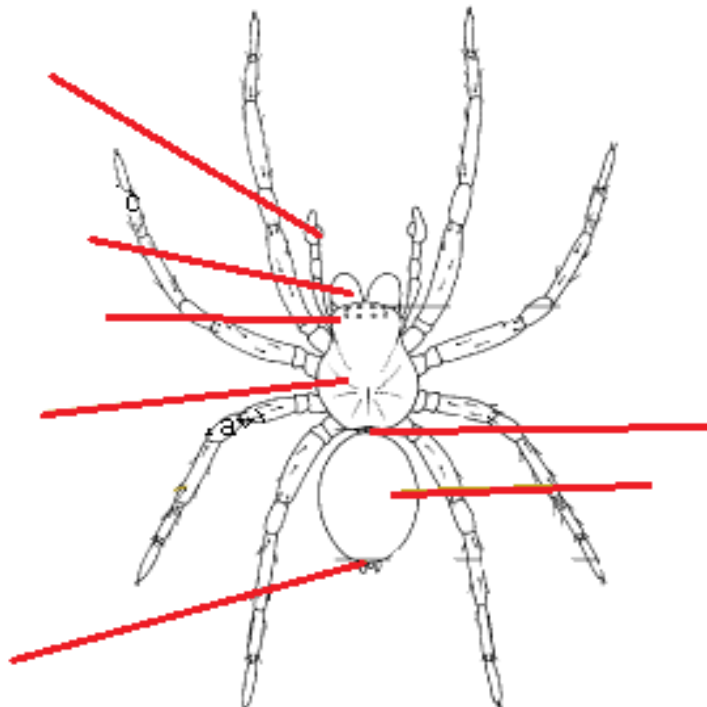
Obranné chování: v nebezpečí odlamují končetinu, aby zmátli predátora

Neumí tkát pavučiny

Zástupce: sekáč domácí

**Vytiskni (nakresli) si obrázek pavouka, nalep do sešitu a přiřaď správně pojmy k šipkám.**

Makadlo,  
bradavky,  
stopka,  
hrbolek,



snovací  
hlavohrud',  
zadeček, oční  
klepítko

## 2) štíři – studijní text

- **Tropy a subtropy**
- Nejstarobylší skupina pavoukovců. Již před 300 miliony lety
- Rodí živá mláďata, která samice nosí na hřbetě a stará se o ně.
- Silně vyvinutá makadla, která jsou přeměněná v - **klepeta**
- Na konci zadečku mají **hrot s jedovou žlázou** - pro lov a obranu
- **Aktivní až za soumraku**, kdy loví. Přes den ukryti pod kameny
- Někteří nebezpeční, jedovatí.
- Cca 4 druhy jsou nebezpeční i pro člověka.
- Jedovatost štírů se dá určit na základě klepítek. Čím menší klepítka, tím silnější jed.

### **Štír kýlnatý**

**Veleštír císařský:** až 20 cm, její agresivní a má slabý jed, proto bývá i chován

## 3) roztoči – studijní text

- Tělo není rozlišeno na hlavohruď a zadeček – články splývají dohromady
- Žijí téměř všude
- Dýchají celým povrchem těla nebo vzdušnicemi
- Dravci – potravou jsou bezobratlí drobní živočichové, další roztoči
- Rozkladači – rozkládají zbytky organismů
- Parazité
- Alergeni – způsobují lidem alergie

**Sametka rudá** – malá červená, dravá

### **Klíště obecné**

- Živí se krví teplokrevných obratlovců. Krev sají pouze larvy a samičky
- Dospělí samci potravu nepřijímají. Dokáží až 1 rok hladovět
- Najdeme je na rostlinách cca do 1 m

- Kořist vycítí díky oxidu uhličitému, který hostitel (člověk, pes) vydechuje
- Přenašeči chorob – v jejich slinách jsou přítomny bakterie.
- Způsobují lymfskou boreliózu, klíšťovou encefalitidu

### **Zákožka svrabová**

- Způsobuje svrab – choroba kůže
- Samička vyvrtává v lidské pokožce chodbičky a tam klade vajíčka, ze kterých se líhnou larvy
- Přenos – nedodržováním hygieny
- Léčba: masti

## **POZNÁMKY DO SEŠITU**

### **2) ŠTÍŘI**

Žijí v tropech a subtropích.

Mají silně vyvinutá makadla, která jsou přeměněna v klepeta.

Na konci zadečku je hrot s jedovou žlázou, který slouží k lovu a ochraně. Jsou to noční živočichové (aktivní v noci).

Někteří jsou jedovatí a nebezpeční pro člověka.

Zástupci: štír kýlnatý, veleštír císařský

### **3) ROZTOČI**

Tělo není rozlišeno na hlavohruď a zadeček.

Žijí téměř všude. Jsou to dravci, rozkladači a parazité. Lidem mohou způsobovat alergie.

Zástupci:

Sametka rudá

Zákožka svrabová

Klíště obecné: živí se krví teplokrevných obratlovců. Krev sají jen samičky. Způsobují onemocnění boreliózu a encefalitidu.

## **OTÁZKY K OPAKOVÁNÍ DOZADU DO SEŠITU**

(otázky a odpovědi mi pošlete na email do 30.4.)

1. Co tvoří tělo členovců?
2. Uveď 5 živočichů, kteří patří mezi členovce
3. Které skupiny patří mezi pavoukovce?
4. Která vymřelá skupina patří mezi členovce?
5. Co jsou to makadla? Co jsou to kusadla?
6. Kteří pavoukovci si nestaví pavučiny?
7. Kteří pavoukovci mají klepeta?
8. Co dělat, když najdu na svém těle přísáté klíště?