

# The Bone (Kost)

**Předmět:** Biologie

**Ročník:** 2.

**Cíle:**

- Obsahové (biologie) – naučit se pojmy týkající se struktury kosti
- Jazykové (angličtina) – naučit se pojmy v AJ

**Slovní zásoba:** periosteum, diaphysis, compact, epiphysis, marrow, spongy

**Pomůcky a materiál:**

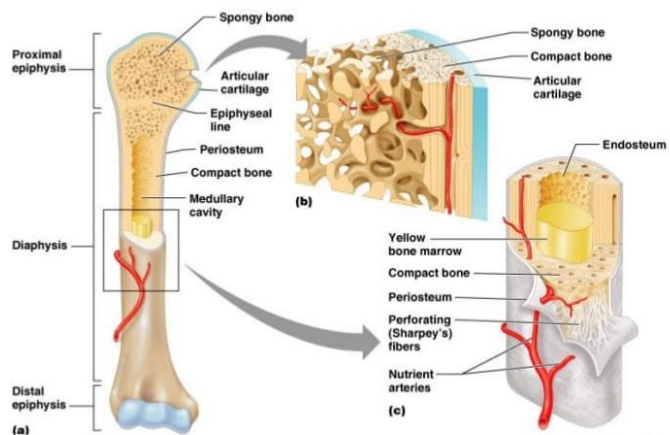
Doplňovačka, obrázek kosti

**Zdroj obrázků:**

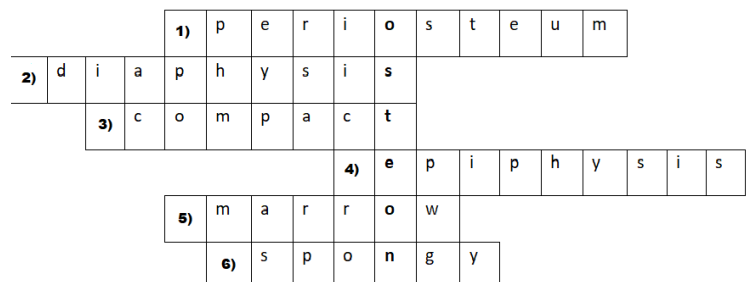
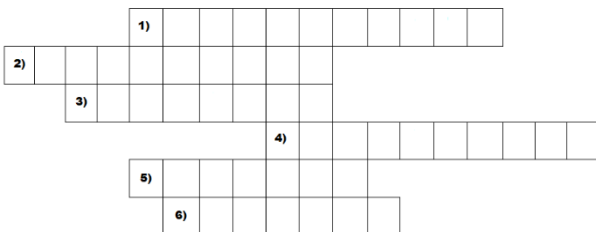
Socratic.org

**Metodický postup:**

1. Opakování stavby kosti v ČJ
2. Studenti vyplní doplňovačku jednotlivě
3. Kontrola správnosti a opakování pojmů společně



- 1) Fibrous heat of bone
- 2) Middle part of long bone
- 3) Dense bone tissue
- 4) End part of long bone
- 5) Soft tissue in the cavity of long bones
- 6) Bone tissue that forms a spatial network



Spolufinancováno  
z programu Evropské unie  
Erasmus+

Pracovní list byl vytvořen v rámci projektu Erasmus+ „Rozvoj profesionálních kompetencí pro 21. století“ Gymnázia a Obchodní akademie Pelhřimov



# The Cell (Buňka)

**Předmět:** Biologie

**Ročník:** 1.

**Cíle:**

- Obsahové (biologie) – naučit se buněčné organely a správně je umístit v rámci živočišné a rostlinné buňky
- Jazykové (angličtina) – pojmenovat organely v AJ

**Slovní zásoba:**

peroxisome, centrozome, centriole, lysosome, ribosome, cell membrane, smoothendoplasmicreticulum, nukleus, nuclearpore, nucleolus, nucleoplasm, nuclearenvelope, roughendoplasmicreticulum, mitochondrion, cytoplasm, Golgi apparatus, vacuole, cell wall, plasmodesma, chloroplast

**Pomůcky a materiál:**

Obrázek rostlinné a živočišné buňky. Papírové lístky s jednotlivými pojmy.

**Zdroj obrázků:**

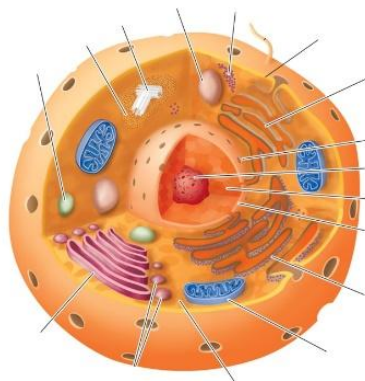
2010 Encyclopaedia Britannica, Inc.

**Metodický postup:**

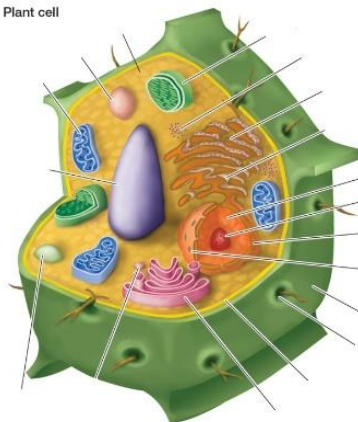
1. Zopakujeme organely v českém jazyce
2. Projdeme si slovní zásobu a ujistíme se, že všichni rozumí
3. Na tabuli si napíšeme jednotlivé pojmy ze slovní zásoby
4. Rozdáme obrázky buněk a papírové lístky do skupin
5. Necháme studenty pracovat ve skupinách
6. Skupiny si mezi sebou kontrolují správnost
7. Zkontrolujeme správnost se všemi skupinami společně

Typical animal cell and plant cell

Animal cell



Plant cell



© 2010 Encyclopædia Britannica, Inc.



Spolufinancováno  
z programu Evropské unie  
Erasmus+

Pracovní list byl vytvořen v rámci projektu Erasmus+  
„Rozvoj profesionálních kompetencí pro 21. století“  
Gymnázia a Obchodní akademie Pelhřimov

# The nutritional footprint calculator (Kalkulačka nutriční stopy)

**Předmět:** Biologie

**Ročník:** 3.

**Cíle:**

- Obsahové (biologie) – spočítat nutriční/ekologickou stopu přípravy pokrmů
- Jazykové (angličtina) – vést brainstorming v AJ k tématu

**Slovní zásoba:**

Sustainable food consumption, life cycle assessment, environmental impact, nutritional footprint

**Pomůcky a materiál:**

Mobilní telefon/počítač/tablet a aplikace na stránkách <https://www.nutristopa.cz>

**Metodický postup:**

1. Studenti si sami spočítají dopad přípravy pokrmů na životní prostředí
2. Provádíme brainstorming k problematice přepravy zboží, pěstování surovin, spotřebě energií atd.

KALKULAČKA RECEPTY METODIKA DOPORUČENÍ DOTAZY O PROJEKTU EN PŘIHLÁSIT

## JAKÉ DOPADY MÁ SPOTŘEBA TOHO, CO JÍME, NA NAŠE ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ?

Zjistíte s pomocí kalkulačky Nutriční stopy pokrmů, jaký dopad na životní prostředí mají různá jídla a jaké mají výživové hodnoty. Můžete si také spočítat dopady pro vlastní recept.

Recept	Životní stopa
TĚSTOVINY SE ŠPENÁTEM A LÍSKOVÍMI OŘECHY	1
VEPŘOVÝ ŘÍZEK S BRAMBOROVÝM SALÁTEM	2.2
KUSKUS S CUKETOU A BALKÁNSKÝM SÝREM	1.4
SMAŽENÝ SÝR S BRAMBOREM	2

PROHLÉDNOUT RECEPTY SPOČÍTAT PRO VLASTNÍ RECEPT



Spolufinancováno  
z programu Evropské unie  
Erasmus+

Pracovní list byl vytvořen v rámci projektu Erasmus+  
„Rozvoj profesionálních kompetencí pro 21. století“  
Gymnázia a Obchodní akademie Pelhřimov

# The photosynthesis (Fotosyntéza)

**Předmět:** Biologie

**Ročník:** 1.

**Cíle:**

- Obsahové (biologie) – zopakovat proces fotosyntézy zábavnou formou
- Jazykové (angličtina) – naučit se pojmy v AJ a vysvětlit proces fotosyntézy v AJ

**Slovní zásoba:**

Water, air, sunlight, cellulose, carbon dioxide, oxygen, chlorophyll, photosynthesis, photosynthesize, photosystem, thylakoid, stroma, ferredoxin, ATP synthase, Calvin cycle, electron transport chain

**Pomůcky a materiál:**

Obrázek rostlinné a živočišné buňky. Papírové lístky s jednotlivými pojmy.

**Zdroj písničky a obrázku:**

[https://www.youtube.com/watch?v=C1\\_uez5WX1o](https://www.youtube.com/watch?v=C1_uez5WX1o)

<https://learn.lif.co.id/12577/>

**Metodický postup:**

1. Zaspíváme si se studenty píseň podle youtube.com
2. Zopakujeme si hlavní fáze fotosyntézy v ČJ
3. K českým pojmům přidáme anglické ekvivalenty

## The photosynthesis song

If you want to know how a plant grows,  
It takes water, air, and sunlight and makes cellulose.

Every plant can do this fundamental process,  
and we call this Photosynthesis.

Unlike me and you, plants need CO<sub>2</sub>  
and they make oxygen that stop sustaining blue.

Every plant can do this fundamental process,  
and we call this Photosynthesis.

It's a miracle how all the chlorophyll  
catches sunlight in the leaves  
of the plants and the trees.

and we call this Photosynthesis.

A plant of any size, can do it if it tries  
We're not green so we can't  
Photosynthesize.

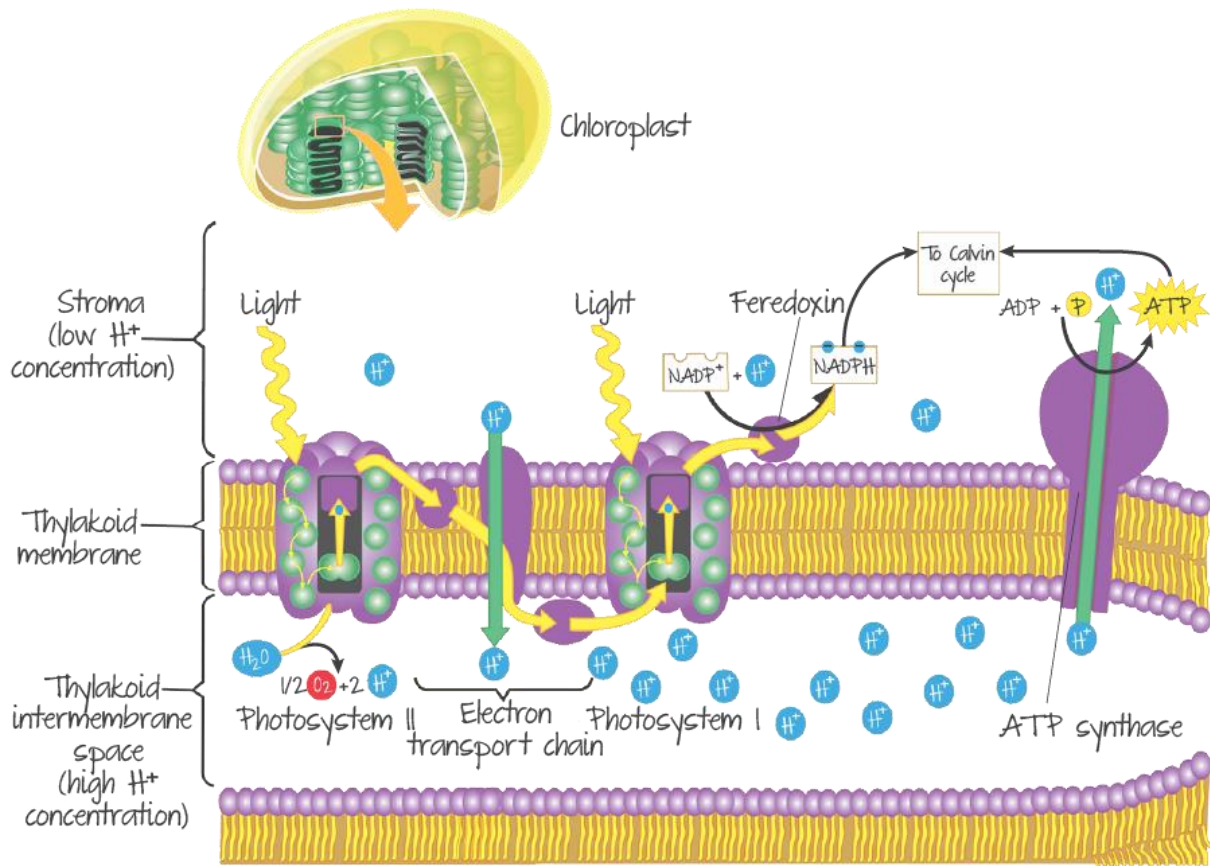
Every plant can do this fundamental process,  
and we call this Photosynthesis.  
It's a miracle how all the chlorophyll  
catches sunlight in the leaves  
of the plants and the trees.

Every plant can do this fundamental process,  
and we call this Photosynthesis.  
Every plant can do this fundamental process,



Spolufinancováno  
z programu Evropské unie  
Erasmus+

Pracovní list byl vytvořen v rámci projektu Erasmus+  
„Rozvoj profesionálních kompetencí pro 21. století“  
Gymnázia a Obchodní akademie Pelhřimov





# Viral infection (virová infekce)

Předmět: Biologie

Ročník: 1.

Cíle:

- Obsahové (biologie) – popsat lytický a lysogenní cyklus fága
- Jazykové (angličtina) – doplnit text správnými pojmy

Slovní zásoba:

Lytic cycle, bacteriophage, cell, viral DNA, replicate, lyse, lysogenic cycle, temperate, virulent

Pomůcky a materiál:

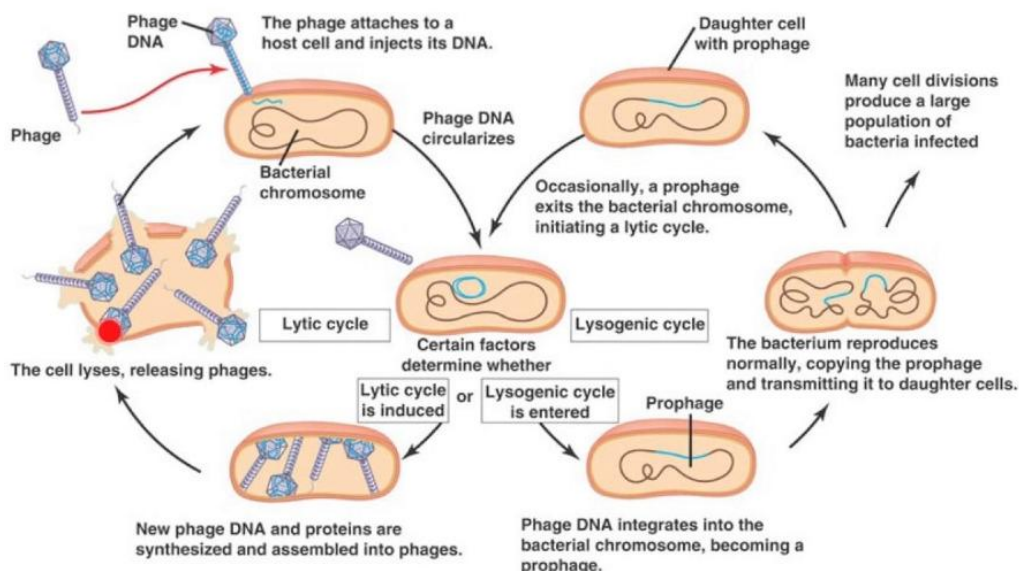
Schéma lytického a lysogenního cyklus fága

Zdroj obrázků:

2016 Learning Simply, Youtube

Metodický postup:

1. Zopakujeme, jak probíhá lytický a lysogenní cyklus v českém jazyce
2. Projdeme si slovní zásobu a ujistíme se, že všichni rozumí
3. Na tabuli si napíšeme jednotlivé pojmy ze slovní zásoby
4. Rozdáme schémata každému studentovi
5. Necháme studenty pracovat jednotlivě
6. Dvojice si zkontrolují správnost své práce
7. Zkontrolujeme správnost s celou třídou



The ..... is often also called the reproductive cycle of a .....

The ..... enters the cell and the virus is repeatedly ..... and the bacterium is .....

The ..... doesn't kill the bacteria

The lysogenic cycle creates many copies of the viral DNA

Lysogenic phages are called ..... phages while lytic phages are .....



Spolufinancováno  
z programu Evropské unie  
Erasmus+

Pracovní list byl vytvořen v rámci projektu Erasmus+  
„Rozvoj profesionálních kompetencí pro 21. století“  
Gymnázia a Obchodní akademie Pelhřimov