

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### ANOTACE vytvořených/inovovaných materiálů

Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0722
Číslo a název šablony klíčové aktivity	III/2 Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT
Tematická oblast	<b>Chemie – Základní biochemické procesy</b>
Formát	Adobe Flash Player (spustitelný .exe soubor)
Druh učebního materiálu	Interaktivní animace, interaktivní obrázky, prezentace
Druh interaktivity	Aktivita, vhodné pro interaktivní tabuli nebo tablet

#### III/2\_Ch\_01: Adenosintrifosfát

Autor: RNDr. Pavel Vlach, Ph.D.

Ročník: VII., VIII., 3., 4.

Předmět: Chemie, Biologie, Seminář z chemie, Seminář z biologie

Klíčová slova: Základní biochemické procesy, metabolismus, sacharidy, lipidy, proteiny, nukleové kyseliny

**Anotace:** Prezentace s informacemi o ATP, řízení animace prezentující fosforylaci a defosforylaci. Rozsah: 3 strany

#### III/2\_Ch\_02: Fotosyntéza - fotosyntetický aparát

Autor: RNDr. Pavel Vlach, Ph.D.

Ročník: VII., VIII., 3., 4.

Předmět: Chemie, Biologie, Seminář z chemie, Seminář z biologie

Klíčová slova: Základní biochemické procesy, metabolismus, sacharidy, lipidy, proteiny, nukleové kyseliny

**Anotace:** Prezentace s informacemi a obrázky o fotosyntetickém aparátů. Rozsah: 6 stran

#### III/2\_Ch\_03: Fotosyntéza - průběh

Autor: RNDr. Pavel Vlach, Ph.D.

Ročník: VII., VIII., 3., 4.

Předmět: Chemie, Biologie, Seminář z chemie, Seminář z biologie

Klíčová slova: Základní biochemické procesy, metabolismus, sacharidy, lipidy, proteiny, nukleové kyseliny

**Anotace:** Animace a řízení animace se základními informacemi o průběhu fotosyntézy. Rozsah: 2 strany

#### III/2\_Ch\_04: Fotosyntéza - primární fáze

Autor: RNDr. Pavel Vlach, Ph.D.

Ročník: VII., VIII., 3., 4.

Předmět: Chemie, Biologie, Seminář z chemie, Seminář z biologie

Klíčová slova: Základní biochemické procesy, metabolismus, sacharidy, lipidy, proteiny, nukleové kyseliny

**Anotace:** Skvělá řízení animace zobrazující všechny procesy primární fáze. Možné pustit každý proces samostatně, nebo najednou všechny procesy v primární fázi. Rozsah: 1 strana



## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

---

### III/2\_Ch\_05: Fotosyntéza - Calvinův cyklus a jeho alternativy

Autor: RNDr. Pavel Vlach, Ph.D.

Ročník: VII., VIII., 3., 4.

Předmět: Chemie, Biologie, Seminář z chemie, Seminář z biologie

Klíčová slova: Základní biochemické procesy, metabolismus, sacharidy, lipidy, proteiny, nukleové kyseliny

**Anotace:** Prezentace s informacemi o sekundární fázi fotosyntézy, řízená animace zobrazující průběh Calvinova cyklu. Rozsah: 3 strany

---

### III/2\_Ch\_06: Respirace - průběh

Autor: RNDr. Pavel Vlach, Ph.D.

Ročník: VII., VIII., 3., 4.

Předmět: Chemie, Biologie, Seminář z chemie, Seminář z biologie

Klíčová slova: Základní biochemické procesy, metabolismus, sacharidy, lipidy, proteiny, nukleové kyseliny

**Anotace:** Interaktivní animace zobrazující souhrnně procesy aerobní respirace. Reaguje na akce myši – pohybem nad objekty zobrazuje informace. Rozsah: 1 strana

---

### III/2\_Ch\_07: Respirace - anaerobní glykolýza

Autor: RNDr. Pavel Vlach, Ph.D.

Ročník: VII., VIII., 3., 4.

Předmět: Chemie, Biologie, Seminář z chemie, Seminář z biologie

Klíčová slova: Základní biochemické procesy, metabolismus, sacharidy, lipidy, proteiny, nukleové kyseliny

**Anotace:** Interaktivní obrázek. Reaguje na akce myši – pohybem nad objekty zobrazuje informace. Rozsah: 1 strana

---

### III/2\_Ch\_08: Fermentace

Autor: RNDr. Pavel Vlach, Ph.D.

Ročník: VII., VIII., 3., 4.

Předmět: Chemie, Biologie, Seminář z chemie, Seminář z biologie

Klíčová slova: Základní biochemické procesy, metabolismus, sacharidy, lipidy, proteiny, nukleové kyseliny

**Anotace:** Interaktivní obrázek. Reaguje na akce myši – pohybem nad objekty zobrazuje informace. Rozsah: 1 strana

---

### III/2\_Ch\_09: Respirace - Krebsův cyklus

Autor: RNDr. Pavel Vlach, Ph.D.

Ročník: VII., VIII., 3., 4.

Předmět: Chemie, Biologie, Seminář z chemie, Seminář z biologie

Klíčová slova: Základní biochemické procesy, metabolismus, sacharidy, lipidy, proteiny, nukleové kyseliny

**Anotace:** Statický obrázek – přehledné schéma Krebsova cyklu (navazuje na předchozí a následující DŮM).



## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

---

### III/2\_Ch\_10: Respirace - dýchací řetězec

Autor: RNDr. Pavel Vlach, Ph.D.

Ročník: VII., VIII., 3., 4.

Předmět: Chemie, Biologie, Seminář z chemie, Seminář z biologie

Klíčová slova: Základní biochemické procesy, metabolismus, sacharidy, lipidy, proteiny, nukleové kyseliny

**Anotace:** Řízená animace. Zobrazuje průběh dýchacího řetězce s postupným zobrazováním informací.

Rozsah: 1 strana

---

### III/2\_Ch\_11: Transport látek

Autor: RNDr. Pavel Vlach, Ph.D.

Ročník: VII., VIII., 3., 4.

Předmět: Chemie, Biologie, Seminář z chemie, Seminář z biologie

Klíčová slova: Základní biochemické procesy, metabolismus, sacharidy, lipidy, proteiny, nukleové kyseliny

**Anotace:** Prezentace s informacemi o transportu látek přes cytoplazmatickou membránu. Rozsah: 4 strany

---

### III/2\_Ch\_12: Metabolismus

Autor: RNDr. Pavel Vlach, Ph.D.

Ročník: VII., VIII., 3., 4.

Předmět: Chemie, Biologie, Seminář z chemie, Seminář z biologie

Klíčová slova: Základní biochemické procesy, metabolismus, sacharidy, lipidy, proteiny, nukleové kyseliny

**Anotace:** Prezentace se základními informacemi o metabolismu. Rozsah: 2 strany

---

### III/2\_Ch\_13: Metabolismus lipidů

Autor: RNDr. Pavel Vlach, Ph.D.

Ročník: VII., VIII., 3., 4.

Předmět: Chemie, Biologie, Seminář z chemie, Seminář z biologie

Klíčová slova: Základní biochemické procesy, metabolismus, sacharidy, lipidy, proteiny, nukleové kyseliny

**Anotace:** Interaktivní obrázek. Reaguje na akce myši – pohybem nad objekty zobrazuje informace. Rozsah: 1 strana

---

### III/2\_Ch\_14: Metabolismus sacharidů

Autor: RNDr. Pavel Vlach, Ph.D.

Ročník: VII., VIII., 3., 4.

Předmět: Chemie, Biologie, Seminář z chemie, Seminář z biologie

Klíčová slova: Základní biochemické procesy, metabolismus, sacharidy, lipidy, proteiny, nukleové kyseliny

**Anotace:** Interaktivní obrázek. Reaguje na akce myši – pohybem nad objekty zobrazuje informace. Rozsah: 1 strana



## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

---

### III/2\_Ch\_15: Metabolismus proteinů

Autor: RNDr. Pavel Vlach, Ph.D.

Ročník: VII., VIII., 3., 4.

Předmět: Chemie, Biologie, Seminář z chemie, Seminář z biologie

Klíčová slova: Základní biochemické procesy, metabolismus, sacharidy, lipidy, proteiny, nukleové kyseliny

**Anotace:** Interaktivní obrázek. Reaguje na akce myši – pohybem nad objekty zobrazuje informace. Rozsah: 1 strana

---

### III/2\_Ch\_16: Vzájemné vztahy metabolismu org. látek

Autor: RNDr. Pavel Vlach, Ph.D.

Ročník: VII., VIII., 3., 4.

Předmět: Chemie, Biologie, Seminář z chemie, Seminář z biologie

Klíčová slova: Základní biochemické procesy, metabolismus, sacharidy, lipidy, proteiny, nukleové kyseliny

**Anotace:** Statický obrázek – přehledné schéma souvislostí mezi metabolismy na předchozích DUMech. Rozsah: 1 strana

---

### III/2\_Ch\_17: Chemická struktura nukleových kyselin

Autor: RNDr. Pavel Vlach, Ph.D.

Ročník: VII., VIII., 3., 4.

Předmět: Chemie, Biologie, Seminář z chemie, Seminář z biologie

Klíčová slova: Základní biochemické procesy, metabolismus, sacharidy, lipidy, proteiny, nukleové kyseliny

**Anotace:** Interaktivní prezentace s informacemi a kresbami. Obsahuje vyskakovací okna s nápovědou. Rozsah: 1 strana

---

### III/2\_Ch\_18: Dusíkaté báze

Autor: RNDr. Pavel Vlach, Ph.D.

Ročník: VII., VIII., 3., 4.

Předmět: Chemie, Biologie, Seminář z chemie, Seminář z biologie

Klíčová slova: Základní biochemické procesy, metabolismus, sacharidy, lipidy, proteiny, nukleové kyseliny

**Anotace:** Interaktivní prezentace s informacemi a kresbami. Obsahuje vyskakovací okna s nápovědou. Rozsah: 1 strana

---

### III/2\_Ch\_19: Fosfát a pentóza

Autor: RNDr. Pavel Vlach, Ph.D.

Ročník: VII., VIII., 3., 4.

Předmět: Chemie, Biologie, Seminář z chemie, Seminář z biologie

Klíčová slova: Základní biochemické procesy, metabolismus, sacharidy, lipidy, proteiny, nukleové kyseliny

**Anotace:** Interaktivní prezentace s informacemi a kresbami. Obsahuje vyskakovací okna s nápovědou. Obsahuje 3D animaci rotace fosfátu. Rozsah: 2 strany



## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

---

### III/2\_Ch\_20: Nukleosid a nukleotid

---

Autor: RNDr. Pavel Vlach, Ph.D.

Ročník: VII., VIII., 3., 4.

Předmět: Chemie, Biologie, Seminář z chemie, Seminář z biologie

Klíčová slova: Základní biochemické procesy, metabolismus, sacharidy, lipidy, proteiny, nukleové kyseliny

**Anotace:** Interaktivní prezentace s informacemi a kresbami. Obsahuje vyskakovací okna s nápovědou.

Obsahuje animaci přechodu nukleotidů ze značek do vzorců. Rozsah: 2 strany