



Název školy: **Základní škola a Mateřská škola Žalany**

Číslo projektu: **CZ. 1.07/1.4.00/21.3210**

Téma sady: **VY\_32\_INOVACE\_6A\_CHEMIE\_KOLEM\_NÁS**

Název DUM: **VY\_32\_INOVACE\_6A\_3\_LÁTKY\_ZACHRAŇJÍCÍ ŽIVOT**

Vyučovací předmět: **Chemie**

Název vzdělávacího materiálu: **Látky zachraňující život**

Autor: **Ing. Bc. Pavla Broná**

Datum vytvoření: **Březen 2013**

**Anotace:** Celý materiál je zaměřen na vývoj léků, jejich výrobu, distribuci a užívání. Žáci se též seznámí s prací dnešních farmaceutů.

**Očekávaný výstup:** Žák se orientuje v přípravě a využívání léčiv v praxi a jejich vlivech na zdraví člověka.

**Věková skupina, ročník:** ZŠ, 8. - 9. ročník

**Metodické pokyny:** Didaktický materiál je výkladový, slouží spíše jako zajímavost a pro doplnění kapitoly „Chemie a společnost“.

**Pomůcky:** Psací potřeby, sešit

**Časový harmonogram:** 25 minut

## LÉKY, NEBO JEDY

**„Všechny látky jsou  
jedy, záleží pouze na  
dávce, zda se látka  
stane jedem.“**

*(Paracelsus)*

# LÁTKY ZACHRAŇUJÍCÍ ŽIVOT

- Léky slouží k léčení chorob a odstraňování jejich příznaků
- Pět **S** léku :
  - podán ve **s**právné dávce
  - podán ve **s**právné formě
  - podán **s**právnému pacientovi
  - podán na **s**právnou chorobu
  - podán ve **s**právný čas

# HISTORIA MAGISTRA VITAE

*(Historie učitelka života)*

- Používání léčivých rostlin
- Nejstarší zmínky z Číny, Mezopotámie, Egypta (5 000 let)
- Mágové a čarodějníci (šamani)
- U nás převzali léčitelskou činnost mniši
- Světští lékárníci až ve 13. století (v Praze)



# LÉČITELSTVÍ ZALOŽENÉ NA ZDRAVÉM ROZUMU

- Kořenáři: - vycházeli ze zkušenosti  
- výroba dryáku (hodně silný prostředek, který s námi zamává)  
- vymysleli název farmakón (lék, ale i kouzelný prostředek)
- Farmacie: - dnešní název pro celý obor, který se zabývá léky

# VÝZNAMNÍ UČENCI

- Hippokrates (dieta, farmaceutika, chirurgie)
- Galénos (výroba léků)
- Avicenna (arabská medicína)
- Paracelsus (rozvoj chemie)



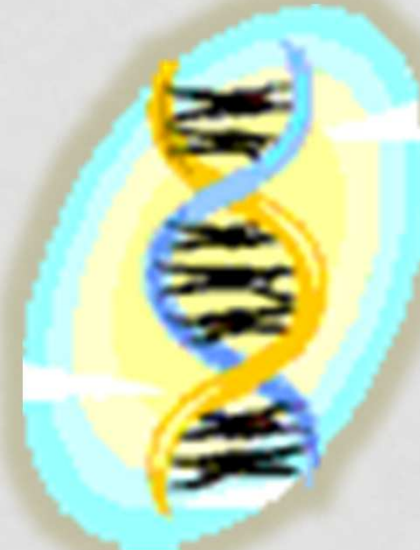
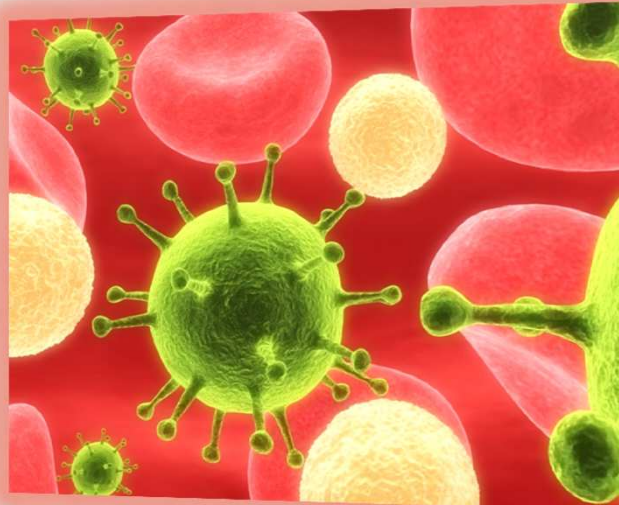
# OD CHEMIE PO BIOTECHNOLOGIE



- 17. a 18. století - „zlatý“ věk lékárenství
- Počátek 19. století - izolace morfinu z opia
- 20. století – průmyslová výroba organických chemických léčiv
- Rok 2000 – přečtení lidského genomu  
- éra biotechnologických léků (např. léčba zhoubných nádorů)

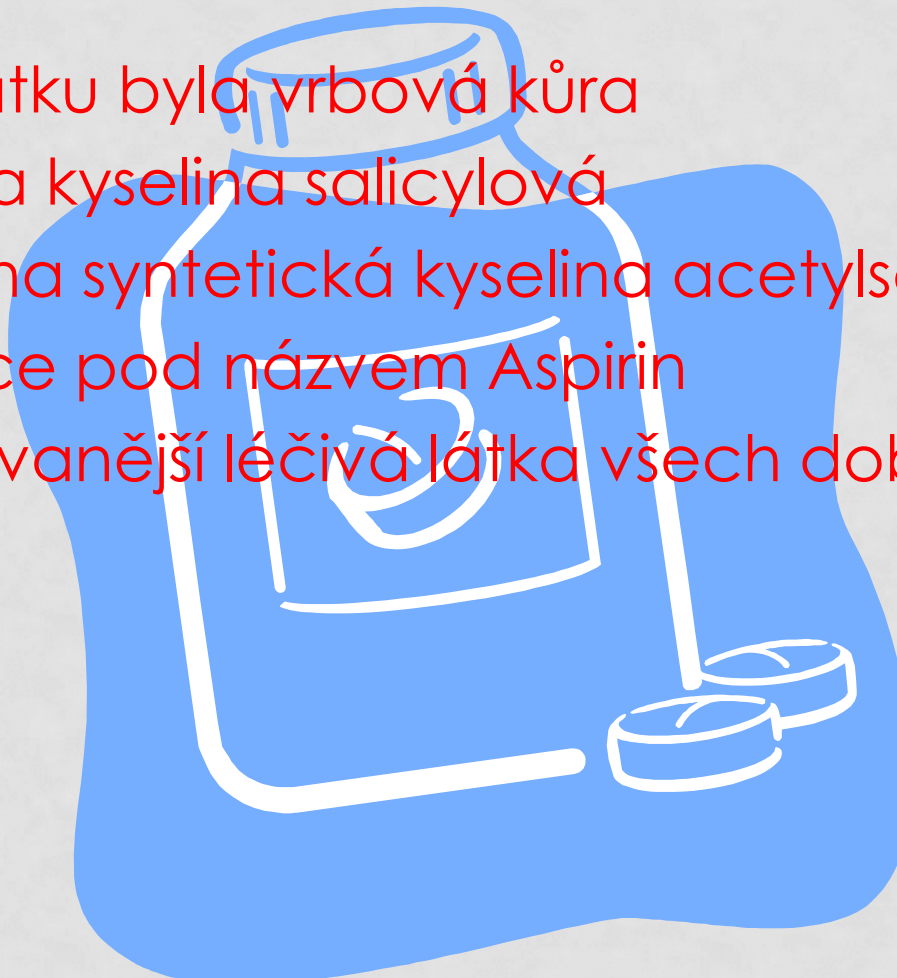
# VÝZNAMNÉ OBJEVY

- J. E. Purkyně – popsal buňku
- L. Pasteur a R. Koch – základy bakteriologie
- A. Fleming – objevil první antibiotikum Penicilin
- J. D. Watson a F. Crik – popsali strukturu DNA (genetika)



# ZÁZRAČNÝ ASPIRIN

- Na počátku byla vrbová kůra
- Izolována kyselina salicylová
- Připravena syntetická kyselina acetylsalicylová
- Registrace pod názvem Aspirin
- Nejpoužívanější léčivá látka všech dob



# LÉKOVÉ FORMY

- Tablety
- Tobolky
- Injekce
- Kapky
- Čípky
- Masti
- Sirupy



# LÉKÁRNA

- Zdravotnické zařízení
- Odborná garance
- Pracovníci lékárny  
laboratoř

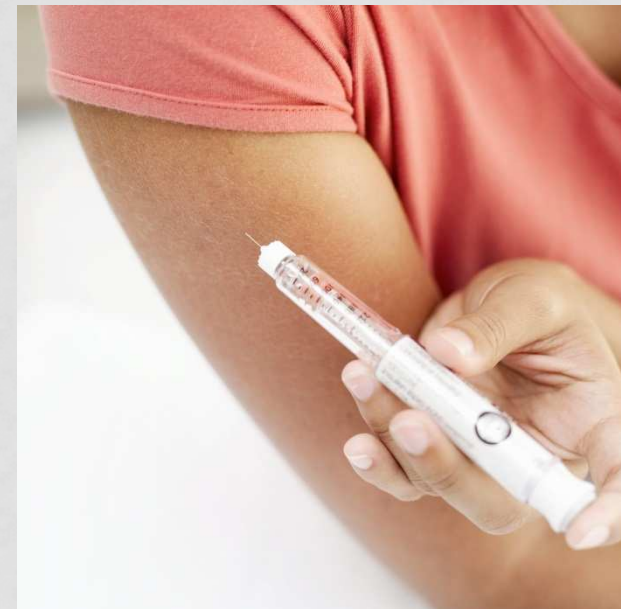


## oficína lékárny



# PODÁNÍ LÉKU

- Enterální (přes trávicí trakt)
  - perorálně
  - rektálně
- Parenterální (mimo trávicí trakt)
  - inhalace
  - injekce
  - kapky do očí a nosu
  - masti na kůži



# LÉKAŘSKÝ PŘEDPIS (RECEPT)

- Právní dokument
- Lékař žádá lékárníka o vydání nebo přípravu léku pro pacienta

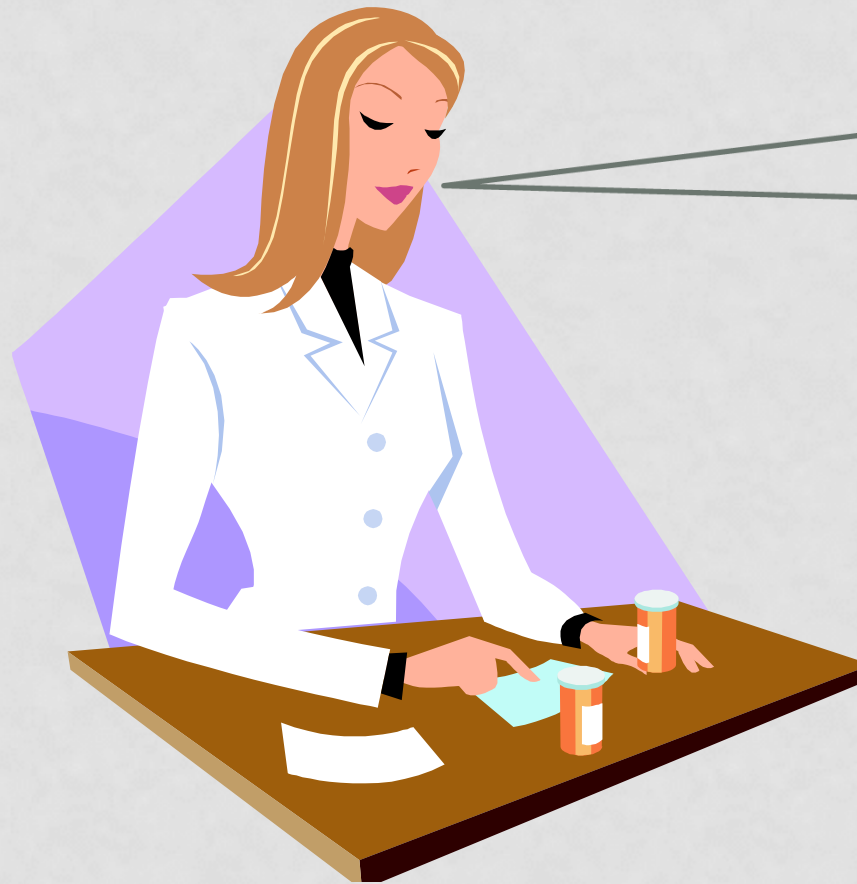
Kód zdravotní pojišťovny	<b>RECEPT</b>	poř. č.
Příjmení a jméno		
Číslo pojištěnce		f.
Bydliště (adresa)		
<b>I</b> <b>C</b> <b>P</b>	<i>Rp.</i>	Sk. Kód
<b>I</b> <b>C</b> <b>P</b>		cena
Dne:		Sk. Kód
razítko zdravot. zařízení, jmenovka a podpis lékaře	Připravil:	Vydal:
Bez data vystavení, razítka smluvního zařízení, jmenovky a podpisu lékaře recept neplatí!		

# SÚKL

- Státní ústav pro kontrolu léčiv
- Uděluje registraci (povolení) pro uvedení léku na trh



# TESTÍK NA ZÁVĚR



Oficínu najdeme ?

- a) na receptu
- b) v příbalovém letáku
- c) v lékárně**

# TESTÍK NA ZÁVĚR

Kdo nebo co  
je Paracelsus ?

- a) název léku
- b) středověký lékař**
- c) přírodní droga



# TESTÍK NA ZÁVĚR



Penicilin řadíme  
mezi :

- a) antibiotika
- b) sedativa
- c) analgetika

# POUŽITÉ ZDROJE

- BENEŠ, Pavel, PUMPR, Václav, BANÝR, Jiří. *Základy chemie 2*. Praha: FORTUNA, 1997. ISBN 80-7168-312-4
- CIKRT, Tomáš. *Příběhy léků*. Praha: Státní ústav pro kontrolu léčiv, 2012. ISBN 978-80-260-1403-4

Prezentace byla vytvořena v programu Microsoft PowerPoint.

Zdroj obrázků : galerie Microsoft Office

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Pavla Broná.