

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Základní škola Nový Bor,
náměstí Míru 128, okres Česká Lípa, příspěvková organizace
e-mail: info@zsnamesti.cz, www.zsnamesti.cz, telefon: 487 722 010; fax: 487 722 378
Registrační číslo: CZ.1.07/1.4.00/21.3287 Název: Pomocí techniky k novým poznatkům
Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.

Název materiálu: Biotechnologie
Šablona: III/2 - Inovace ve výuce prostřednictvím ICT
Číslo výukového materiálu: 359
Sada: Organická chemie a biochemie
Autor: Ing. Věra Duchoslavová

Ověření ve výuce: Chemie

Třída: 9.B Datum ověření: 15. 6. 2012

VY_32_INOVACE_359

XII 9-11:14

K výuce je využívána učebnice: BENEŠ, Pavel; PUMPR, Václav; BANYR, Jiří. Základy chemie : 2. díl. Praha : FORTUNA, 2000. 144 s.
Materiál byl vytvořen pomocí SMART Notebook, 10.8.364.0
Obrazky jsou převzaty z Galerie SMART Notebook.

Obsah: 3. Biotechnologie - motivační rozhovor
4. Biotechnologie - výklad
5-6. Kvašení - výklad; kliknutím na okraj obdélníku odpovědi nebo další text
7. Mýdlo - opakování
8. Kyseliny - opakování

VII 20-7:21

Co si představíš pod pojmem biotechnologie?

K čemu mohou být dobré, v jakých oborech se využívají?

XII 13-22:52

Biotechnologie
jsou výroby využívající činnosti mikroorganismů (kvasinek, bakterií, plísní), které produkují enzymy. Ty potom způsobují chemické reakce, nejčastěji přeměnu sacharidů.

potravinářství pivo, víno, chléb, sýry...
zemědělství siláže...
medicína výroba antibiotik...
zpracování odpadů kompostování, čištění odpadních vod...

XII 13-22:52

Co to jsou kvasinky?

Čím se kvasinky živí?

Co je kvašení?

Čím je kvašení způsobeno?

XII 13-22:52


Kvašení

Kvašení
anaerobní (bez O_2)

XII 13-22:52

Mýdla jsou _____ karboxylových kyselin s _____ uhlíky v řetězci. Vyrábějí se reakcí _____ s živočišnými nebo rostlinnými tuky. Mýdla lépe působí ve vodě s _____ obsahem iontů _____ a _____. Taková voda je _____.

hořčíku	mnoha	sodného
hydroxidu	nízkým	soli
měkká	sodné	vápníku




VIII 12-23:27

Co to jsou kyseliny?


Piš vzorce:

kyselina uhličitá
 kyselina trihydrogenfosforečná
 kyselina dusičná
 kyselina chlorečná
 kyselina chlorná



I 1-22:47

Mýdla jsou sodné soli karboxylových kyselin s mnoha uhlíky v řetězci. Vyrábějí se reakcí hydroxidu sodného s živočišnými nebo rostlinnými tuky. Mýdla lépe působí ve vodě s nízkým obsahem iontů hořčíku a vápníku. Taková voda je měkká.



VIII 12-23:27