

**MASARYKOVA UNIVERZITA**  
Lékařská fakulta

**ENGLISH FOR LABORATORY TECHNICIANS**

**[https://is.muni.cz/auth/dril/manage.pl?akce=show\\_lekce;oblast\\_id=1;ucebnice\\_id=723](https://is.muni.cz/auth/dril/manage.pl?akce=show_lekce;oblast_id=1;ucebnice_id=723)**

Milan Dastych  
Ladislav Červený  
Ivo Najman

Brno 2007

Redakce: doc. MUDr. Milan Dastych, CSc., MBA

Autoři: Mgr. Ladislav Červený, CSc.

doc. MUDr. Milan Dastych, CSc., MBA

RNDr. Ivo Najman

Recenze: prof. MUDr. Jaroslav Racek, DrSc.

*Ústav klinické biochemie a hematologie LF UK a FN Plzeň*

© Milan Dastych 2007

ISBN .....

## OBSAH

Úvod .....	5
Výslovnost a fonetické symboly .....	6
<b>Lesson 1</b>	
<b>Spectrophotometer 1</b> .....	7
Word Order (Pořádek slov) .....	11
Frequency Expressions (Postavení četnostních výrazů) .....	13
<b>Lesson 2</b>	
<b>Spectrophotometer 2</b> .....	14
Articles and their Use (Členy a jejich užívání) .....	18
"There is/are" Constructions (Existenční vazby).....	21
<b>Lesson 3</b>	
<b>Routine chemistry analysers</b> .....	23
Present Tense Simple and Progressive (Přítomný čas prostý a přítomný čas průběhový) .....	28
Forming Questions (Tvoření otázek).....	29
<b>Lesson 4</b>	
<b>Electrophoresis</b> .....	31
Simple Past Tense (Minulý čas prostý) .....	36
Meaning of various Types of Questions (Význam jednotlivých typů otázek).....	37
Imperative (Rozkazovací způsob) .....	38
<b>Lesson 5</b>	
<b>Osmometry</b> .....	40
Present Perfect Simple and Progressive (Čas předpřítomný prostý a průběhový) .....	45
Modal Verbs (Způsobová slovesa) .....	47
<b>Lesson 6</b>	
<b>Chromatography</b> .....	50
Expressing the Future (Vyjadřování budoucnosti) .....	55
Plural I (Tvoření množného čísla, část I) .....	56
Derivation of Feminine Forms (Přechylování) .....	57
<b>Lesson 7</b>	
<b>Atomic absorption spectrometry</b> .....	58
Plural II (Tvoření množného čísla, část II) .....	62
Much/many, few/little (Vyjadřování množství; hodně, málo) .....	63
<b>Lesson 8</b>	
<b>Acid base and blood gas analyser</b> .....	65
Comparison of Adjectives and Adverbs (Stupňování adjektiv a adverbii) .....	69
Expressing "už ne/ještě ne" in English (Vyjadřování „už ne/ještě ne“ v angličtině) .....	70
<b>Lesson 9</b>	
<b>Flow cytometry</b> .....	72
Past Perfect Tense Simple and Progressive (Předminulý čas prostý a průběhový) .....	77
Relative Pronouns. Relative Clauses (Vztažná zájmena. Vztažné věty) .....	78
<b>Lesson 10</b>	
<b>Microparticle Enzyme Immunoassay (MEIA)</b> .....	80
Subject + Infinitive Construction; Object + Infinitive Construction (Vazba podmětu a předmětu s infinitivem) .....	85
Passive Voice (Trpný rod) .....	86
<b>Lesson 11</b>	
<b>Medical laboratories – Particular requirements for quality and competence</b> .....	88
Temporal Clauses (Časové věty) .....	93

Indefinite Pronouns (Neurčitá zájmena ) .....	95
<b>Lesson 12</b>	
<b>Safety in clinical laboratory</b> .....	97
Conditional Mood (Podmiňovací způsob ).....	103
Conditional Clauses (Podmínkové věty ).....	104
<b>Lesson 13</b>	
<b>Microbiology - Gram stain</b> .....	106
Gerund Constructions after Nouns, Adjectives, Verbs, and Prepositions (Gerundiální vazby po substantivech, adjektivech, slovesech a předložkách) .....	111
Sequence of Tenses (Časová souslednost) .....	113
<b>Lesson 14</b>	
<b>Laboratory automation</b> .....	115
Indirect Questions (Nepřímá otázka).....	120
Exceptions to Sequence of Tenses (Výjimky z časové souslednosti) .....	121
<b>Lesson 15</b>	
<b>Quality control in the laboratory</b> .....	123
Adverbial Clauses of Purpose (Účelové věty) .....	129
Numbers/Numerals (Číslo/číslovky) .....	131
<b>Slovník anglicko-český</b> .....	134
<b>Slovník česko-anglický</b> .....	149

## Úvod

Studenti předmětů s laboratorní tematikou i pracovníci klinických laboratoří jsou vystaveni denní potřebě rozumět, případně interaktivně komunikovat s vysoce sofistikovanou instrumentální technikou v anglickém jazyce. Jedná se o jednoduché pojmenování funkčních tlačítek, informace o stavu systému, chybová hlášení s popisem závady a návodem na její odstranění apod. Znalost anglické laboratorní terminologie včetně správné výslovnosti patří dnes k základní gramotnosti laboratorního pracovníka. Kromě snadné a správné komunikace s analytickými a instrumentálními systémy usnadňuje i orientaci v odborné anglické literatuře. Učební text „English for laboratory technicians“ obsahuje výběr z často používané anglické terminologie v dnešní laboratorní praxi klinických laboratoří.

Učební text je rozdělen do 15ti lekcí s jednotnou strukturou. Každá lekce začíná krátkým odborným textem z různých oblastí činnosti klinických laboratoří. Následuje slovník vybraných slov z textu s fonetickým přepisem výslovnosti. Věty překladových cvičení do angličtiny vycházejí z úvodního textu.

Překladová cvičení do češtiny obsahují často používaná hesla vždy se stručným významovým výkladem.

Použití učebního textu předpokládá základní znalost anglické gramatiky.

V každé lekci jsou stručně probrány 2-3 mluvnické tvary s četnými příklady vždy se cvičením na ověření znalosti jejich použití.

Na konci učebního textu je uveden anglicko-český a česko-anglický slovník sestavený z termínů obsažených v jednotlivých lekcích včetně fonetického přepisu výslovnosti.

Ve zvláštním sešitě je obsažen klíč ke všem překladovým a gramatickým cvičením učebního textu.

Učební text je primárně určen pro studenty bakalářského studia oboru Zdravotní laborant na LF MU.

Autoři učebního textu budou rádi, pokud najde uplatnění při výuce anglického jazyka i v ostatních oborech s laboratorní tematikou, ve vysokoškolském a středoškolském, pregraduálním i postgraduálním vzdělávání.

Brno, leden 2007

## Výslovnost a fonetické symboly

Výslovnost se uvádí hned za heslovým slovem v hranatých závorkách. Je použita mezinárodní fonetická abeceda (IPA).

Vysvětlení symbolů s příklady:

### *samohlásky*

α	cut	[χατ]	c – vyslov přibližně jako české <i>k</i> s přidechem ( <i>k<sup>ch</sup></i> )
□	sad	[σ□δ]	æ – vyslov přibližně jako české <i>e</i> s ústy rozevřenými do stran
α:	park	[πα:κ]	
ε	net	[νετ]	
□:	bird	[β□:δ]	□: – vyslov jako nezřetelné (redukované) <i>e</i>
ι	bit	[βιτ]	
ι:	need	[νι:δ]	
ο	hot	[ηοτ]	
□:	saw	[σ□:]	□: – vyslov přibližně jako české <i>o</i>
♠	put	[π♠τ]	♠ – vyslov přibližně jako české <i>u</i>
υ:	good	[□υ:δ]	

### *dvojhásky*

αι	line	[λαιν]
α♠	now	[να♠]
ει	late	[λειτ]
ε□	there	[ε□]
ι□	here	[ηι□]
οι	boy	[βοι]
♠□	poor	[π♠□]
□♠	know	[ν□♠]

### *souhlásky*

τ♥	chip	[τ♥ιπ]	τ♥ – vyslov přibližně jako české <i>č</i>
δ↓	job	[δ↓οβ]	δ↓ – vyslov přibližně jako <i>dž</i>
♥	ship	[♥ιπ]	♥ – vyslov přibližně jako české <i>š</i>
↓	leisure	[λε↓□]	↓ – vyslov přibližně jako české <i>ž</i>
□	this	[□ισ]	
	think	[ ι□κ]	
□	link	[λι□κ]	□ – vyslov přibližně jako <i>ng</i> ve slově <i>angrešt</i>

Hlavní přízvuk je označen symbolem [◌̂], vedlejší symbolem [◌•]. Kladou se vždy před příslušnou slabiku, a to u všech slov s výjimkou slov jednoslabičných, např. [•σιστ◌̂δμ◌̂τικ]. Dvojtečka za samohláskou znamená, že se vyslovuje dlouze (jako české samohlásky s čárkou).

# Lesson 1

## Spectrophotometer 1

All spectrophotometers consist of five basic components:

**Light source**, a device to select light of a particular wavelength, **a sample chamber**, a device to measure the light transmitted through the sample, and the **read-out device**.

**A filament lamp** is used for the visible region of light spectrum.

For the ultraviolet region a deuterium discharge lamp is commonly used.

Wavelength selection can be done by several different mechanisms. The simplest is to use a coloured filter that passes light of the required wavelength.

Another kind of filter is the interference filter.

In research continuous wavelength selection is often desired. One way to do this is to use a prism. Shorter wavelengths of light are refracted more than longer wavelengths.

Another way of producing a continuous spectrum for a wavelength is to use a diffraction grating. Diffraction gratings in most spectrophotometers are of the reflection type.

Because the absorbance of most samples in clinical chemistry assays is measured in solution, the sample chamber consists of a cuvette.

Optical glass or plastic can be used in the visible region, but glass absorbs too much radiation in the ultraviolet region. Quartz cuvettes must be used for ultraviolet measurements.

Detectors for spectrophotometers include the phototube, the photomultiplier, and the photodiode array.

A phototube is a simple detector of the transmitted light. The phototube consists of a photosensitive cathode and an anode in a vacuum tube. The photocathode ejects electrons when struck by light. The ejected electrons are attracted to the anode, thereby generating current flow.

Another detection device finding increasing application in spectrophotometers is the photodiode array. A photodiode is a semiconductor that produces a current flow when struck by light. In clinical chemistry, the photodiode array spectrophotometer has found special use as a detector in high-performance liquid chromatography.

basic component	[δβεισικ κμδπ▲vντ]	základní součást
light source	[λαιτ σ:σ]	zdroj světla
particular wavelength	[πδτικφλδ ωειπλε   ]	určitá vlnová délka
transmit	[τρνσδμιτ]	propouštět, projít
read-out device	[δρι:δ α▲τ διδπαισ]	vyhodnocovací zařízení
filament lamp	[δφιλμντ λμπ]	vláknová žárovka
visible region	[δπιζβλ δρι:δ↓ν]	viditelná oblast
ultraviolet region	[●αλτρδπαιλτ δρι:δ↓ν]	ultrafialová oblast
deuterium discharge lamp	[δφυ:δτιριμ δδιστ♥α:δ↓ λμπ]	deuteriová výbojka
wavelength selection	[δωειπλε   σιδλεκ♥v]	výběr vlnové délky
kind	[καινδ]	druh
desire	[διδζαι]	požadovat
one way	[ωαν ωει]	jeden způsob
prism	[δπιριζμ]	hranol
refract	[ριδφρκτ]	lámat
diffraction grating	[διδφρκ♥v δπρειτι]	difrakční mřížka
reflection type	[ριδφλεκ♥v ταιπ]	reflexní typ

sample chamber	[σ□μπλ τ♥□μβ□]	vzorková komůrka
cuvette	[κφ♣δπετ]	kyveta
optical glass	[δοπτικλ □λα:σ]	optické sklo
quartz cuvette	[κω□:τσ κφ♣δπετ]	křemenná kyveta
phototube	[δφ□♣τ□♣τφυ:β]	fotonka
photomultiplier	[δφ□♣τ□♣μαλιτιπλαι□]	fotonásobič
photodiode array	[δφ□♣τ□♣δαι□♣δ □δρει]	diodové pole
vacuum	[δω□κφ♣μ]	vakuum
eject	[ιδδ↓εκτ]	emitovat, vypudit
strike by light	[στραικ βαι λαιτ]	ozářit světlem, osvětit
attract	[□δτρ□κτ]	přitahovat
thereby	[•□ε□δβαι]	tím, takto

### Exercise 1.1

Translate.

1. Všechny spektrofotometry se skládají z pěti základních součástí.

---



---

2. Monochromátor produkuje spojité světelné spektrum.

---



---

3. Pro ultrafialovou oblast se musí použít křemenné kyvety.

---



---

4. Absorpční spektrofotometrie je často používána v klinických chemických laboratořích

---



---

5. Štěrbina se používá k vymezení malé oblasti spektra.

---



---

### Exercise 1.2

Translate.

1. **2-dimensional barcode** \_\_\_\_\_

(2D) type of barcode on the reagent pack, calibrator, and control barcode cards. This barcode contains more information than traditional linear barcodes.

---



---



---



2. **arbitrary units** \_\_\_\_\_

Result classification using 1+, 2+, 3+ classes instead of numerical concentration results.

---

---

3. **assay parameter** \_\_\_\_\_

A term that defines specific characteristics or verifies the performance of an assay.

---

---

4. **barcode reader** \_\_\_\_\_

The device that reads the code either from a sample, reagent barcode label or reagent pack barcodes. This also includes hand-held barcode readers.

---

---

---

5. **biohazard** \_\_\_\_\_

A situation where the operator may be exposed to infectious materials or substances.

---

---

6. **calibration curve** \_\_\_\_\_

A plot of known concentrations of calibrators against their signals established during calibration.

---

---

7. **complex** \_\_\_\_\_

The binding of an antigen and antibody. For instance, immune complexes are created when analytes bind to microparticles during incubation.

---

---

---

8. **control level** \_\_\_\_\_

A specific target concentration of analyte used to verify assay performance.

---

---

9. **cut-off point** \_\_\_\_\_

A medical decision point for a qualitative assay. The results above the cut-off point are reported with a different qualitative interpretation than those below the cut-off point.

---

---

---

10. **deviation** \_\_\_\_\_

Difference between the assigned value and the actual value of a control sample.

---

---

11. **error message** \_\_\_\_\_

A displayed message which informs the operator of an error condition.

---

---

12. **expiration date** \_\_\_\_\_

The date beyond which the manufacturer does not guarantee correct performance of the reagent or material.

---

---

13. **function keys** \_\_\_\_\_

Are keys on the analyser that can perform a variety of actions on the analyser (e.g., moving specific items) depending on the mode that the analyser is in.

---

---

14. **incubation bath** \_\_\_\_\_

Temperature-controlled ( $37\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 0.2$ ) water-filled reservoir that surrounds the reaction cells (also called reaction bath).

---

---

15. **ISE prime** \_\_\_\_\_

Procedure that fills the ISE reagent lines and syringes with the reagent.

---

---

16. **logon** \_\_\_\_\_

The process by which an operator gains access to the system.

---

---

17. **maintenance** \_\_\_\_\_

Procedures performed daily, weekly, monthly, and as required that keep the system clean and running at optimal conditions.

---

---

18. **pending samples** \_\_\_\_\_

Samples for which tests are scheduled or in process, but not yet complete.

---

---

19. **rack tray** \_\_\_\_\_

Trays for loading racks onto the analyser and removing processed racks from the analyser.

---

---

20. **repeat calibration** \_\_\_\_\_

Repetition of a calibration.

---

---

21. **sample probe rinse station** \_\_\_\_\_

Area located between the sample disk and the reaction disk where the sample probe is rinsed both internally and externally with water.

---

---

22. **SID (Sample Identification Number)** \_\_\_\_\_

A required identifier (up to 15 characters) assigned during patient ordering.

Can be assigned by the operator or by the system.

---

---

23. **status** \_\_\_\_\_

Information about the current operating condition of the system.

---

---

24. **waste bottle** \_\_\_\_\_

A container on the system that is the main receptacle for liquid waste.

---

---

25. **assay** \_\_\_\_\_

Either a specific test or the process of measuring a substance.

---

---

**Pořádek slov  
Word Order**

**Anglická věta má poměrně ustálený slovosled – podmět, přísudek, předmět a příslovečná určení, která se do věty vkládají podle dosti komplikovaných pravidel.**

**Pořádek slov ve větě oznamovací**

*Pro větu oznamovací je typický přímý pořádek slov (direct order of words):*

Podmět (S) – určité sloveso (V) – bezpředložkový nepřímý předmět (O<sub>i</sub>) – přímý předmět (O) – předložkový nepřímý předmět (O<sub>p</sub>) – příslovečné určení způsobu, místa, času (A<sub>m,p,t</sub>).

She (S) will tell (V) us (O<sub>i</sub>) all (O) about herself (O<sub>p</sub>).

Řekne nám o sobě všechno.

I (S) saw (V) her (O) by chance (A<sub>m</sub>) at the tram stop (A<sub>p</sub>) two days ago (A<sub>t</sub>).

Náhodou jsem ji viděl před dvěma dny na tramvajové zastávce.

**Obrácený pořádek slov, tedy záměna pořadí podmětu a určitého slovesa, tzv. inverze (indirect order of words, inversion), se v oznamovací větě vyskytuje hlavně v těchto případech:**

*ve spojení s vazbou there is* – There is a picture on the wall.

*ve větách začínajících příslovečným určením místa* – At one end of the street was a shop.

*po výrazech there, here, je-li podmět vyjádřen jménem* – There is your daughter!

(Je-li vyjádřen zájmenem, inverze nenastává: There he comes!)

*po výrazech úplně nebo částečně záporných za účelem zdůraznění* - Never in my life will I do it!

### Pořádek slov ve větě tázací

**Pro otázku je typický obrácený pořádek slov:**

Shall I do it? – Mám to udělat?

Have they come yet? – Už přišli?

What time did he leave? – Kdy odešel?

### Exercise 1.3

Put into the correct word order:

1. She there goes every day.

---

2. On the table found he a book.

---

3. You did see him yesterday?

---

4. In Brno will he arrive next week.

---

5. Never I have seen such a thing.

---

6. Did he last week play tennis?

---

7. Of the shop came out an old woman.

---

8. At the bus stop saw I him waiting.

---

9. You must more learn.

---

10. The letter wrote I to my father.

---

## Postavení četnostních výrazů Frequency Expressions

Četnostní výrazy, tedy příslovce času vyjádřená jedním slovem a vyjadřující četnost výskytu děje, např. *often* (často), *usually* (obvykle), *never* (nikdy), *seldom* (zřídka), *sometimes*\* (někdy, občas) atd., se kladou:

*v oznamovací větě kladné s přísudkem tvořeným významovým slovesem před tvar daného slovesa (mezi podmět a přísudek).*

He often plays golf. – Často hraje golf.

He always finishes work at four. – Vždycky v práci končí ve čtyři.

*v oznamovací větě kladné s přísudkem tvořeným pomocným nebo způsobovým slovesem a významovým slovesem mezi pomocné (způsobové) sloveso a významové sloveso.*

She can seldom help us. – Málokdy nám může pomoci.

I must always hurry home. – Vždycky musím spěchat domů.

*v oznamovací větě záporné obvykle mezi obě části přísudku.*

They don't often go to the cinema. – Oni nechodí často do kina.

She doesn't usually speak about it. – Obvykle o tom nemluví.

*v otázce za podmět.*

Does he often go to his cottage? – Jezdí často na (svou) chalupu?

Do they always walk there? – Chodí tam vždycky pěšky?

*u sloves be a have se četnostní výrazy kladou až za ně.*

She is never late. – Nikdy nepřijde pozdě.

They have often visitors. – Často mají návštěvy.

\* *Sometimes* může stát na začátku, uprostřed i na konci věty.

### Exercise 1.4

Use the following expressions to complete the sentences:

1. I do morning exercises. (sometimes)

2. He works on Saturday. (seldom)

3. They are on time. (always)

4. She goes home after work. (usually)

5. I will be happy. (never)

6. You should do it this way. (always)

7. Does he play tennis? (often)

8. He has a lot of money in his pocket. (always)

9. They don't watch TV. (often)

10. She can't go there in the morning. (usually)

## Lesson 2

### Spectrophotometer 2

For each cuvette slot, the spectrophotometer measures light intensity at 12 different wavelengths. The light beam from the halogen lamp passes through the cuvette and then into a photodiode array where the measurements are made.

The spectrophotometer makes both absorbance and turbidimetric measurements (typically for clinical chemistry and specific proteins).

The absorbance readings are linear in the range of 0.0 to 2.0 absorbance with less than 1 % deviation at a pathlength of 0.5 cm.

The measurement system uses blank positions on the rotor to monitor the background signal for the electronic adjustment of drift.

The measurements are taken without removing the cuvette from the analyser rotor.

The life expectancy of the halogen lamp is 800 hours. The system informs you when you need to replace the lamp.

The spectrophotometer makes measurements at the following wavelengths:

340 nm \* 480 nm \* 552 nm \* 652 nm

378 nm \* 512 nm \* 583 nm \* 659 nm

409 nm \* 520 nm \* 629 nm \* 800 nm

All wavelengths are measured at the same time, but only one wavelength (for monochromatic measurements) or two wavelengths (for bichromatic measurements) are used.

#### Clot detection

For each sample probe, one pressure sensor for clot detection is mounted at the rear of the pipetting module. They detect clots during aspiration of samples, during the washing of probes, or when initialising the system.

When a clot is detected, the probe is flushed, and a message is displayed. The run continues but no further pipetting is done from the sample cup that led to clot detection or with the probe that is blocked. No results are printed for the sample cup associated with the clot.

When an aspirated clot clogs the probe and the automatic washing steps cannot remove it, the system stops sampling and goes into the standby mode as soon as all of the currently scheduled measurements are finished.

wavelength	[δωειπλε□ ]	vlnová délka
light beam	[λαιτ βι:μ]	světelný paprsek
pass through	[πα:σ   ρυ:]	projít skrz
measurement	[δμε↓□μ□ντ]	měření
absorbance reading	[□βδσ□:β□νσ δρι:δι□]	odečtení absorbance
pathlength	[δπα:   λε□ ]	délka dráhy (šířka kyvety)
remove	[ριδμυ:ω]	odstranit, vyjmout
life expectancy	[λαιφ ικδσπεκτ□νσι]	životnost
replace	[ριδπλεισ]	vyměnit
pressure sensor	[δπρε♥□ δσενσ□]	tlakový senzor
clot detection	[κλωτ διδτεκ♥ν]	detekce sraženiny
at the rear	[□τ □□ ρι□]	na zadní straně
flush	[φλα♥]	propláchnout

message	[ὁμεσιδ↓]	zpráva
further pipetting	[ὀφ□:□□ πιὀπετι□]	další pipetování
lead	[λι:δ]	vést
led to clot detection	[λεδ τ□ ὀκλωτ διὀτεκ♥ν]	vedl k detekci sraženiny

### Exercise 2.1

Translate

1. Všechny nové automatické analyzátoři mají oboustrannou komunikaci s laboratorním informačním systémem.

---



---

2. Pipetory jsou vybaveny hladinovými senzory.

---



---

3. Voda používaná v analyzátořech musí být vysoké kvality (vodivost menší než 1μS)

---



---

### Exercise 2.2

Translate

1. **absorbance photometry** \_\_\_\_\_

A measurement technique for determining concentrations of substances in body fluids. Substances, or substances bound to reagents, absorb specific wavelengths of light. The amount of absorbance is used to calculate the concentration in solution.

---



---



---



---

2. **archived results** \_\_\_\_\_

Results which have been copied to a separate storage area, usually a floppy disk.

---



---

3. **auto-start** \_\_\_\_\_

Automatic instrument start function. Instrument measurements start automatically following the order entry or sample rack insertion.

---



---



---

4. **bottle** \_\_\_\_\_

A glass or plastic container having a lid and used for liquids. Some bottles may be used directly on systems.

---

---

---

5. **cancel** \_\_\_\_\_

Function used to ignore changes made at a window.

---

---

6. **confidence interval** \_\_\_\_\_

A statistical value that describes how likely statistical results are to be accurate.

---

---

7. **daily start-up** \_\_\_\_\_

Procedures which ensure optimum working conditions such as checking/loading calibrators and controls, emptying the waste container, or replacing depleted reagents.

---

---

---

8. **download** \_\_\_\_\_

The transfer of information (e.g., sample ID, test requests) from the host computer / LIS system to the control unit.

---

---

---

9. **in-process** \_\_\_\_\_

The status of a test when the sample is in the process queue.

---

---

---

10. **masking** \_\_\_\_\_

The blocking of an application being performed. This can be done manually or automatically, e.g. as the result of a failed calibration.

---

---

---

11. **microparticle** \_\_\_\_\_

Submicron sized particles. In the case of MEIA technology, latex particles coated with a capture molecule specific to the analyte being measured.

---

---

---

12. **note** \_\_\_\_\_



A statement in the text to make the operator aware of specific information.

---

---

**13. patient demographics** \_\_\_\_\_

A set of customisable patient identifiers displayed along with orders, results, and patient information on the user interface and final printout. Patient demographics can include the patient identification number (internal hospital number, identity card number, social security number, etc.), date of birth, sex, name, and additional user definable information.

---

---

---

**14. potentiometric assay** \_\_\_\_\_

Assays in which analytes (e.g. Na, K, Cl) are measured in millivolts by ion-selective electrodes.

---

---

**15. probe** \_\_\_\_\_

A hollow, stainless steel tube that transports samples, reagents and reaction mixtures.

---

---

**16. reagent disk cover** \_\_\_\_\_

The cover that closes the reagent disk compartment. This cover assists in controlling the temperature of the reagent disk.

---

---

---

**17. reset** \_\_\_\_\_

An operational mode during which the analyser sets and aligns all mechanical parts to their home positions.

---

---

**18. sample probe** \_\_\_\_\_

Probe used to carry a sample from the sample disks to the reaction cells, between the reaction cells and to the ISE dilution vessel.

---

---

---

**19. sampling stop** \_\_\_\_\_

A system operating mode in which no new samples are pipetted, but samples already pipetted will be completed. The instrument then switches to the standby mode.

---

---

---

20. **solid phase** \_\_\_\_\_

An assay reagent consisting of paramagnetic particles covalently bound to antigen or antibody suspended in a buffer.

---

---

---

21. **target range** \_\_\_\_\_

The specified limits of a control range for an assay.

---

---

---

### Členy a jejich užívání Articles and their Use

**Angličtina má člen určitý *the* a člen neurčitý *a, an*.** Člen určitý má před vyslovovanými souhláskami výslovnost [ðə], před vyslovovanými samohláskami [ði], v důrazu nebo stojí-li samostatně [ði:]. Používá se u podstatných jmen počítatelných i nepočítatelných v jednotném i množném čísle. Člen neurčitý má před vyslovovanou souhláskou tvar *a* s výslovností [ə], před vyslovovanou samohláskou tvar *an* s výslovností [ən]. Užívá se u počítatelných podstatných jmen v jednotném čísle. V množném čísle mu odpovídá člen nulový, čili bezčlennost.

#### Užívání členů

##### Člen určitý

Člen určitý se používá zejména v následujících případech:

***Je-li podstatné jméno blíže určeno (rozvinuto) přívlastkem *s of* nebo celou větou.***

the name of the street – název ulice

The dress she bought there. – Šaty, které si tam koupila.

***Před třetím stupněm přídavných jmen, před řadovými číslovkami, před výrazy *same* (stejný) a *next* (příští, následující).***

Prague is the biggest city in the Czech Republic. – Praha je největší město ČR.

They live on the first floor. – Bydlí v prvním poschodí.

It is the same situation. – Je to stejná situace.

They left the next day. – Následující den odjeli.

***Před jmény národů jako celků.***

the English – Angličané

the Germans – Němci

*Poznámka: V hovorovém jazyce se spíše použije spojení *s people* bez členu: *English people**

***Pro označení příslušnosti ke skupině.***

The computer is useful. – Počítač je užitečný.

The housewife is always busy. – Hospodyně má stále hodně práce.

***Pro označení celé skupiny lidí před přídavnými jmény.***

the young – mladí (lidé)

the old - staří (lidé)

***Před vlastními jmény.***

u jmen řek a moří: the Mississippi, the Pacific Ocean

u víceslovných názvů států: the U.S.A., the Czech Republic

u jmen horských pásem: the Alps

u jmen některých význačných budov: the Tower

u názvů literárních a uměleckých děl: the Bible

před cizími tituly: the Emperor (císař)

před vlastními jmény v množném čísle: the Johnsons – Johnsonovi

***Před druhým stupněm přídavných jmen při srovnávání.***

the more the better – čím více, tím lépe

the sooner the better – čím dříve, tím lépe

***Pro označení živé bytosti nebo věci, která je jediná nebo jedinečná svého druhu.***

the sun, the Sun

the President of the Czech Republic

***Před názvy částí těla, jeho funkcí a vlastností.***

Pleasing to the eye. – Lahodný pro oko.

Food for the soul. – Duševní potrava.

***Před názvy světových stran.***

the north

the west

***Ve významu „každý“, „po“ (o ceně) s názvy znamenajícími cenu, váhu, míru apod.***

Twenty crowns the copy. – Výtisk po dvaceti korunách.

To sell by the dozen. – Prodávat na tucty.

***V celé řadě ustálených frází.***

in the morning

in the country (na venkově)

## Člen neurčitý

Člen neurčitý se používá zejména v následujících případech:

***Pro označení živé bytosti nebo věci, o které nebyla zmínka a která může být pro posluchače nová.***

He lives in a village near this town.

A friend of mine told me.

***Při použití nepočitatelného podstatného jména v platnosti počitatelného.***

It was a new experience for me. (Byla to pro mne nová zkušenost.)

He has a fine sense of hearing. (Má jemný sluch.)

***V přístavku pro označení národnosti, náboženství, povolání apod.***

She is an American. (Zde lze použít i formu bez neurčitého členu: She is American – American je zde přídavné jméno).

He is a lawyer. (Je právník.)

***Ve vazbách se zpodstatnělým infinitivem.***

He had a smoke. (Zakouřil si.)

She gave him a smile. (Usmála se na něho).

***V některých vazbách po for, as, like.***

Do you take me for a fool? (Považuješ mě za hlupáka?)

He might pass for an Englishman. (Mohl by se vydávat za Angličana.)

***Před výrazy few, good many, great many u počítatelných podstatných jmen, little, good deal, great deal u nepočítatelných podstatných jmen.***

He has a few friends there. (Má tam pár přátel.)

This book is a great deal more interesting than that one. (Tato kniha je mnohem zajímavější než tamta).

***V čtených ustálených vazbách.***

as a matter of fact (ve skutečnosti)

as a result of (v důsledku čeho)

**Podstatná jména bez členu (člen nulový)**

***Zpravidla nepočítatelná podstatná jména.***

Time is money.

Children need a lot of love.

***Jména látková, jde-li o neurčité množství.***

Would you like coffee or tea?

***Názvy jídel.***

Breakfast is at eight.

I had lunch at work.

***Názvy sportů a her.***

Do you play tennis?

He can't play chess. (...šachy)

***Názvy jazyků.***

He speaks English.

He doesn't speak German.

***Jména dní v týdnu, měsíců a svátků.***

Today is Monday.

He was born in May.

***Podstatná jména v oslovení.***

Good morning, Doctor Brown.

Excuse me, Inspector.

***V nápisech, novinových titulcích a vyhláškách.***

Entrance

Private road

**Exercise 2.3**

Write the correct article in the spaces where necessary:

1. He was on holiday in ..... Alps.
2. She is .....teacher.
3. I help .....blind.
4. He speaks .....French.
5. It is ..... new car.
6. He is .....English.
7. We have ..... breakfast at seven.

8. She has ..... new boyfriend.  
 9. He works in ..... bank.  
 10. We have ..... same problem.

### Existenční vazby "There is/are" Constructions

**Existence nebo výskyt někoho nebo něčeho se v angličtině vyjadřuje pomocí vazby there is (množné číslo *there are*, stažený tvar *there's*, zápor *there is not*, nebo *there is no*, stažené tvary *there isn't*, *there's no*, *there aren't*) s následujícím podstatným jménem zpravidla s neurčitým členem nebo s číselným výrazem. V češtině této vazbě odpovídají věty, v nichž podmět stojí za tvarem slovesa být.**

- There is a problem. - Je (tu) problém.  
 There is a lot of time. – Je spousta času.  
 There are good people and bad people. – Jsou lidé dobří a zlí.  
 There's no time to do it. – Není čas to udělat.  
 There aren't any theatres in that town. – V tom městě nejsou divadla.  
 There was a man there .... – Byl tam nějaký muž ....  
 There are two cinemas in my town. – V našem městě jsou dvě kina.

**Vazba there is se často používá s určením místa a času. V češtině určení místa nebo času stojí na začátku věty, v angličtině zpravidla na jejím konci.**

- There is a new pub in this street. – V této ulici je (nějaká) nová hospoda.  
 There is an old church in this town. – V tomto městě je starý kostel.  
 There is an English lesson tomorrow. – Zítra je hodina angličtiny.  
 There are no books on the table. – Na stole nejsou žádné knihy.

**Otázka s použitím existenční vazby se tvoří inverzí:**

- Is there a pub in this street? – Je v této ulici (nějaká) hospoda?  
 Are there any pictures in this room? – Jsou v tomto pokoji nějaké obrazy?

*Poznámky:*

**There ve vazbě there is neznamená tam, proto chcete-li vyjádřit, že něco tam existuje, musíte použít there ještě jednou na konci věty.**

- Příklady: There is a new school there. – Je tam nová škola.  
 There is an old castle here. – Je zde starý hrad.

*Pozor na rozdíl:*

- There was a car close by. – Poblíž bylo (nějaké) auto.  
 The car was close by. – (To) auto bylo poblíž.

**Přípravné there lze použít i s jinými slovesy než pouze s be. Jsou to nejčastěji slovesa, která vyjadřují stav nebo jeho změnu, nikdy ne slovesa vyjadřující činnost.**

- There seems to be no doubt about it. – Zdá se, že o tom není pochyb.  
 There must be more money. - Je potřeba více peněz.  
 At last there came a moment when... - Konečně nastal okamžik, kdy...

### Exercise 2.4

Translate the following sentences:

1. V této místnosti je krásný obraz. \_\_\_\_\_
2. Na stole jsou tři knihy. \_\_\_\_\_
3. Není čas o tom mluvit. \_\_\_\_\_
4. Nebylo potřeba tam jít. \_\_\_\_\_
5. Je v tomto městě kino? \_\_\_\_\_
6. Jsou lidé chytrí a hloupí. \_\_\_\_\_
7. Je zde poblíž nějaký dobrý hotel? \_\_\_\_\_
8. Byly tam jen tři obchody. \_\_\_\_\_
9. Není o to zájem. \_\_\_\_\_
10. Zde je několik zajímavých věcí. \_\_\_\_\_

## Lesson 3

### Routine chemistry analysers

Routine chemistry analysers are the workhorse instruments of the modern chemistry laboratory. Typically, these instruments perform 80 % or more of the volume of chemistry testing.

The main properties of automated chemistry analysers:

Availability and cost of instrument interface to the laboratory information system:

Sampling features: Include primary tube sampling, bar code identification, ability of instruments to accept different tube sizes, clot detection, short sample detection, and immediate interrupt

Throughput: number of samples and test per hour

Menu: test menu and available open channels

Easy to use: Includes training, maintenance, and operation

On-board quality control software

All main-line chemistry analysers offer random-access testing; in simple terms, multiple tests can be performed simultaneously and continuously. This contrasts with batch-mode instruments that perform single tests on a batch of samples that are loaded on the instrument.

Some analysers are so-called open systems that can use reagents from the instrument manufacturer or from alternative vendors.

Other instruments are closed systems that can use only reagents supplied by the manufacturer. These systems are often easier to operate and maintain than are open systems.

Many instruments have both open and closed channels, allowing some flexibility in the use of reagents.

All automatic chemistry analysers use internal automation and robotics for handling specimens and reagents on the analyser.

workhorse	[δω□:κη□:σ]	tahoun
perform	[π□δφ□:μ]	provést
property	[επροπ□τι]	vlastnost
interface	[διντ□φεισ]	interface, rozhraní, propojení
sampling features	[δσ□μπλι□ δφι:τ♥□ζ]	charakteristiky dávkování
clot detection	[δκλωτ διδτεκ♥v]	detekce sraženiny
short sample detection	[♥□:τ σ□μπλ διδτεκ♥v]	detekce nedostatku vzorku
immediate interrupt	[ιδμι:δι□τ •ιντ□δραπτ]	okamžité přerušení
throughput	[δ ρυ:π▲τ]	průchodnost, výkonnost
on-board	[ον δβ□:δ]	v přístroji, „na palubě“
random-access	[δρ□νδ□μ □κδσεσ]	náhodný přístup
simultaneously	[•σιμλδτεινι□σλι]	simultánně
continuously	[κ□νδτινφ□σλι]	kontinuálně
random-access instruments	[δρ□νδ□μ □κδσεσ δινστρ□μ□ντσ]	přístroje (nástroje) s náhodným přístupem
batch-mode instruments	[β□τ♥ μ□▲δ δινστρ□μ□ντσ]	přístroje (nástroje) v dávkovém režimu
manufacturer	[•μ□νφδφ□κτ♥□ρ□]	výrobce
alternative vendor	[□:λδτ□:ν□τιω δσενδ□]	alternativní dodavatel (prodejce)
supply	[σ□δπλαι]	dodávat

allow	[δλα♠]	dovolit
handle	[εηvδλ]	zacházet
handling	[εηvδλι]	zacházení, manipulace

### Exercise 3.1

Translate.

1. Nikdy se nedotýkej vzorkového pipetoru, reagenčního pipetoru, míchadla, mycí jednotky, ani žádných ostatních pohybujících se součástí, když je analyzátor v činnosti.

---



---



---

2. Nikdy se nedívej delší dobu do světla fotometrické lampy bez ochrany očí.

---



---

3. Otevření krytu během analýzy způsobí alarm analyzátoru.

---



---

4. Nikdy nevypni analyzátor a potom hned zpět nezapni. Vyčkej alespoň 30 s před opětovným zapnutím.

---



---



---

5. Nevkládej, nepřemísťuj ani neodstraňuj vzorky, když se vzorkový disk otáčí.

---



---

6. Nepokládej reagenční ani vzorkové nádobky na kryt analyzátoru.

---



---

7. Některé analyzátory mají otevřené i uzavřené kanály.

---



---

8. Vodní inkubační lázeň musí být vyměněna alespoň jednou za 24 hodin.

---



---



---



9. Pipetování vzorků a reagensů zajišťují přesné hamiltonské dávkovače.

---

---

**Exercise 3.2**

Translate.

1. **accuracy control** \_\_\_\_\_

Is run to detect systematic result errors. (See also pre-control, precision control, and quality control.)

---

---

2. **antigen** \_\_\_\_\_

Any substance that stimulates the production of antibodies and combines specifically with corresponding antibodies.

---

---

3. **assigned value** \_\_\_\_\_

The assigned value reflects the quantity or activity of an analyte contained in an accuracy control sample. This value is established by the control manufacturer and is supplied with the package insert.

---

---

4. **bichromatic measurement** \_\_\_\_\_

Calculation of the absorbance at the primary wavelength minus the absorbance of the reference wavelength.

---

---

5. **calibration curve parameters** \_\_\_\_\_

A series of factors or constants used to mathematically describe the characteristics of a calibration curve. The calibration curve parameters are used to calculate enzyme activity or analyte concentration based on the measured rate values.

---

---

6. **control** \_\_\_\_\_

Quality control material used to determine if the system is reporting valid results.

---

---

7. **default value**\_\_\_\_\_

Implicit, preset value.

---

---

8. **disposable**\_\_\_\_\_

Consumable components that must be discarded after use, such as matrix cells.

---

---

9. **fluorescence polarisation (FP)**\_\_\_\_\_

A measurement method where a sample is irradiated with light of a specified (excitation) wavelength. The fluorophores in the reaction mixture (e.g., fluorescein-labelled drugs) emit light at a second wavelength (fluorescence) and the emitted light is detected at 90° to the excitation beam. A filter mechanism is used to determine the parallel and perpendicular components (polarisation) of the emitted light, and thus the concentration of, e.g., drugs in the sample.

---

---

---

---

---

---

---

---

10. **inactivate**\_\_\_\_\_

A function used to limit the use of a test or a pack or a module on the system.

---

---

11. **keyboard**\_\_\_\_\_

A system component that you use to type information.

---

---

12. **label**\_\_\_\_\_

A substance coupled to an antigen or antibody that provides the measurement signal for an immunoassay.

---

---

---

13. **monoclonal antibody**\_\_\_\_\_

Antibody produced through the fusion of a myeloma cell and a B lymphocyte. Antibodies produced by a single fusion event have identical structure, affinity, and specificity for a given antigen.

---

---

---

14. **order list**\_\_\_\_\_

The screen or report that displays the list of assays waiting to be run.

---

---

**15. Power On** \_\_\_\_\_

Switching the system on after a Power Off using the circuit breaker.

---

---

**16. rate assay** \_\_\_\_\_

A determination in which measurements based on the change in absorbance per minute are taken as the reaction proceeds. The rate of the reaction is proportional to the sample component being analysed.

---

---

**17. relative light unit** \_\_\_\_\_

Counts generated when the photomultiplier detects light during the chemiluminescence reaction. Abbreviation: RLU.

---

---

**18. sample ID** \_\_\_\_\_

The identifier for a sample.

---

---

**19. sleeping** \_\_\_\_\_

A status while the system is in the energy conservation mode.

---

---

**20. STAT position** \_\_\_\_\_

A rack placed on the "stat" position is given a STAT priority and is sampled after the current rack is finished.

---

---

**21. user access** \_\_\_\_\_

Access allowed to different users of a data station. Each level has its own password and its own group of operational permissions.

---

---

---

## Přítomný čas prostý a přítomný čas průběhový Present Tense Simple and Progressive

### Přítomný čas prostý

Přítomný čas prostý se v současné angličtině používá méně často než čas průběhový.

**Používá se:**

*Pro vyjádření tvrzení, které má obecnou platnost.*

The sun rises in the east. – Slunce vychází na východě.

*Pro vyjádření charakteristického znaku nebo vlastnosti podmětu.*

He speaks English fluently. – Mluví plynně anglicky.

*Pro vyjádření obvyklého, stálého nebo (pravidelně) se opakujícího děje.*

I usually walk to work. – Obvykle chodím do práce pěšky.

*Pro vyjádření dějů spojených se smyslovým vnímáním, duševních pochodů nebo citových vztahů.*

I feel it in my bones... - Cítím to v kostech...

It tastes good. – Chutná to dobře.

*Pro vyjádření budoucího děje, který nastane podle předem stanoveného plánu, programu, jízdního řádu atd..*

My train leaves at 5. – Vlak mi jede v 5.

She arrives on Friday. – Přijede v pátek.

*U celé řady dalších sloves, z nichž nejběžnější jsou:*

know, understand, believe, want, wish, hate, think, forget, recognize, notice (všimnout si), realize (uvědomit si), seem, care for (dbát o), like, love, find, meet, receive (přijmout) atd..

### Přítomný čas průběhový

*Tvoří se pomocí slovesa be plus přítomné participium významového slovesa*

(come – coming /koncové e u come odpadá/, speak – speaking atd.).

Časuje se pouze sloveso be, tvar s -ing zůstává beze změny.

**Používá se:**

*Pro vyjádření děje, který právě v této chvíli probíhá.*

I am reading. Teď čtu.

*Pro vyjádření činnosti, které osoba vyjádřená podmětem věnuje pravidelně určitou část svého času, i když ji neprovádí právě v tomto okamžiku.*

I am studying English.- Studuji angličtinu.

*Časté opakování děje v přítomnosti s citovým zabarvením (překvapení, podivu, rozmrzelosti, nespokojenosti apod.).*

He is constantly going and coming. Pořád chodí sem a tam.

*Bezprostřední budoucnost, zejména se slovesy pohybu (go, come, run, leave atd.).*

He is coming round tonight. – Dnes večer k nám přijde.

*Poznámka: Významový rozdíl mezi časem přítomným prostým a průběhovým lze doložit následujícím příkladem:*

*He is foolish. – Je hloupý. (Je to jeho trvalá vlastnost)*

*He is being foolish. – Je hloupý. (Teď, v této věci, jedná hloupě).*

### Exercise 3.3

Translate.

1. Dnes večer půjdu do kina. \_\_\_\_\_
2. Chodí k nám každý den. \_\_\_\_\_
3. Nikdy nesedí na této židli. \_\_\_\_\_
4. Teď sedí na zemi. \_\_\_\_\_
5. Neruš ji, ona teď obědvá. \_\_\_\_\_
6. Co teď čteš? \_\_\_\_\_
7. Líbí se ti to? \_\_\_\_\_
8. Teď mluví se svou sestrou. \_\_\_\_\_
9. Mluvím s ním každý den. \_\_\_\_\_
10. Chci vědět, jak se ona jmenuje. \_\_\_\_\_

### Forming Questions Tvoření otázek.

#### Pomocná slovesa

*Otázka u pomocných sloves se tvoří inverzí.*

Is he at work now? – Je teď v práci?

Have you (got) a new car? – Máš nové auto?

Will you be there? – Budeš tam?

Is he reading now? – Čte teď?

#### Významová slovesa

*U významových sloves se v přítomném a minulém prostém čase otázka tvoří pomocí slovesa **do**, které je v otázce bez významu. V ostatních časech se otázka tvoří inverzí.*

Do you love her? – Miluješ ji?

Did she go there yesterday? – Šla tam včera?

Does he play tennis? – Hraje tenis?

Has she done it? – Udělala to?

How long have you been learning English? – Jak dlouho se učíš anglicky?

*Poznámka:*

*Ve vazbách, v nichž sloveso **have** nemá svůj původní význam, tj. mít (vlastnit), se musí otázka tvořit vždy pomocí **do**.*

Do you have to do it? – Musíš to udělat?

Does she have breakfast at home? – Snídá doma?

Tázací zájmena **who** a **what** netvoří otázku se slovesem **do** v případě, že otázka je kladná a obě zájmena jsou v prvním pádě, tedy kdo, co. V záporné otázce se však sloveso **do** musí použít.

Who plays tennis with him? – Kdo s ním hraje (hrává) tenis?

What comes next? – Co přijde pak? (Co bude následovat?)

Who didn't come? – Kdo nepřišel?

\* Záporné otázky a jejich význam bude probrán v lekcí 4.

### Otázky s předřazenou větou

**Otázka s předřazenou větou jakéhokoli typu, tj. oznamovací, tázací i rozkazovací, se po takové předřazené větě stává větou oznamovací se všemi jejími atributy včetně slovosledu.**

Standardní otázka

What does he do there?

Co tam dělá(vá)?

Where do they live?

Kde bydlí?

Otázka s předřazenou větou

Can you tell me what he does there?

Můžeš mně říct, co tam dělá?

I don't know where they live.

Nevím, kde bydlí.

### Exercise 3.4

Translate:

1. Kam on chodí každý den? \_\_\_\_\_
2. Kde je teď jeho přítel? \_\_\_\_\_
3. Co tam dělal? \_\_\_\_\_
4. Víš, proč tam šel? \_\_\_\_\_
5. Kdo jim to řekl? \_\_\_\_\_
6. Jak se to stalo? \_\_\_\_\_
7. Musíš mi říct, proč odešla. \_\_\_\_\_
8. Co se stalo? \_\_\_\_\_
9. Nevím, kam šli. \_\_\_\_\_
10. Obědváš doma nebo v práci? \_\_\_\_\_

## Lesson 4

### Electrophoresis

Electrophoresis is a commonly used laboratory method for the separation, identification, and quantification of molecules of large molecular size. Common applications of electrophoresis include serum proteins, isoenzyme analysis, lipoprotein analysis, and so on.

Electrophoresis means the movement of charged molecules or ions in an electric field with the practical addition that subsequent detection of molecules is possible.

The most common form of electrophoresis performed in the clinical laboratory uses buffered agarose or cellulose acetate as the media.

Most molecules separated by electrophoresis contain both positive and negative charges. These molecules are called zwitterions.

The direction of migration of a protein in an electric field depends on the pH of the buffer and the isoelectric point of the protein. The isoelectric point is defined as the pH at which the sum of all positive and negative charges on the molecule adds up to zero. A protein at its isoelectric point has no charge and will not migrate in an electric field. At a pH below the isoelectric point, the protein has a positive charge and will therefore migrate toward the cathode. At a pH above the isoelectric point, the protein will migrate toward the anode.

Other factors that influence the migration of proteins in an electric field are the size and shape of the molecules, the strength of the electric field, temperature, and pore properties of the electrophoresis medium.

#### *Detection method*

Different stains for serum proteins are available, for example Coomassie blue. Gold or silver are 100 times more sensitive than Coomassie stain.

The equipment of the electrophoretic separation system comprises a power source, an electrophoretic chamber and, in some cases, a densitometer. The power source may regulate the potential difference between the cathode and the anode by constant voltage or constant current.

#### *Quantitation of the electrophoretogram by densitometry*

A densitometer is a comparator. It compares the amount of light that passes through a sample to the amount that passes through in the absence of a sample. Densitometry has much in common with spectrophotometry or filter photometry except that in densitometry, a material in a solid phase is detected as opposed to a liquid sample in a cuvette.

commonly	[δκομ□νλι]	běžně
separation	[•σεπ□δρει♥ν]	dělení
molecular size	[μ□δλεκφ□λ□σαιζ]	velikost molekuly
include	[ινδκλυ:δ]	zahrnovat
mean	[μι:ν]	znamenat
movement	[δμυ:πμ□ντ]	pohyb
charge	[τ♥α:δ↓]	náboj
electric field	[ιδλεκτρικ φι:λδ]	elektrické pole
perform	[π□δφ□:μ]	provést, stanovit
buffered agarose	[δβαφ□δ δ□□ροσ]	pufrovaná agaróza
zwitterion	[τσπιτ□δραι□ν]	ambojtný ion
direction	[διδρεκ♥ν]	směr
isoelectric point	[αισ□•ιδλεκτρικ ποιντ]	izoelektrický bod

therefore	[ὁμοίως:]	proto
toward	[προς:]	směrem k (čemu)
shape	[μορφή]	tvar
strength	[δύναμη]	síla
pore properties	[π: ὀροπτιζ]	porézní vlastnosti
stain	[στέιν]	barvivo
equipment	[ἰθκωιπμντ]	zařízení
comprise	[κμδπραισ]	zahrnovat
power source	[παα σ:]	zdroj elektrického proudu
electrophoretic chamber	[ιλεκτρφδρετικ δτμβ]	elektroforetická komora
potential difference	[πδτενλ διφρσ]	potenciální rozdíl
constant voltage	[δκονστντ δσλτιδ]	konstantní napětí
constant current	[δκονστντ δκαρντ]	konstantní proud
compare	[κμδπε]	srovnat
amount	[δμαντ]	množství
as opposed to	[ζ δπεαζδ τυ]	na rozdíl od
liquid sample	[δλικωιδ σμπλ]	kapalný vzorek

### Exercise 4.1.

Translate.

1. Uživatel může zvolit dělicí (migrační) programy.

---



---

2. Barvicí program se skládá ze tří částí: barvení; odbarvování; sušení.

---



---

3. Dělicí (migrační) a barvicí moduly fungují nezávisle.

---



---

4. Během migračních/sušicích kroků je víko zamčeno, aby se zabránilo jakémukoliv kontaktu s horkými prvky a s prvky pod elektrickým proudem.

---



---

5. Elektrody musí být po každém dělení jemně podélně otřeny vlhkým filtračním papírem.

---



---

6. Jestliže nastane během dělicí fáze výpadek proudu, musí být gel vyhozen.

---



---



7. Modifikace mohou být uloženy dočasně nebo definitivně.

---

---

8. Odstranit nebo vložit minimum.

---

---

9. Lampa a oddíl lampy mohou být horké.

---

---

10. Každá křivka je zobrazena na obrazovce.

---

---

**Exercise 4.2.**

Translate.

**1. activate electrodes**

An ISE service action used to activate electrode surfaces so that the correct potentials are measured.

---

---

**2. ancillary reagent**

Additional reagents required for an assay, such as a releasing agent, or a sample diluent.

---

---

**3. azide**

A compound containing the group N(3) combined with an element or a radical that is used as a preservative.

---

---

---

**4. barcode**

A numerical or alphanumerical code used on sample tubes, racks and/or reagents for sample, rack, and reagent identification.

---

---

---

**5. calculated test**

An additional test result that is not actually run on the analyser, but calculated from other test results that have been run on the analyser.

---

---

---

**6. coefficient of variation (CV)**

Statistical measurement used to evaluate imprecision. Ratio of the standard deviation to the mean of a set of replicate measurements ( $CV \% = SD \times 100/\text{mean}$ ).

---

---

---

**7. cross-reactivity**

The reaction of an antibody with an antigen other than the antigen to which the antibody is supposed to be specific.

---

---

---

**8. demographics**

Information about a patient or a sample such as name, identification number, date of birth, sex, location, and physician.

---

---

---

**9. enable**

Command or condition that permits a specific event to proceed.

---

---

---

**10. floppy disk**

(FD); a small plastic disk coated with magnetic material on which data from a computer can be stored.

---

---

---

**11. hard disk drive**

Device that stores data and contains all system programming.

---

---

---

**12. check digit**

A digit at the end of the bar code used to verify that the bar code was correctly scanned.

---

---

---

**13. immunoassay**

Analytical procedure based on reactions between antigens and antibodies.

---

---

---

**14. laboratory information system (LIS)**

A laboratory computer system that can be interfaced to the analytical system.

---

---

---

**15.maintenance procedures**

Procedures that must be performed on a regular basis, e.g. daily, weekly, monthly, or every three months, to secure reliable operation of the analyser.

---

---

---

**16.password**

Log-on identification allowing user access to the analyser software.

---

---

---

**17.precision control**

Precision controls are run to detect random errors (see also Accuracy Control, Precontrol, and Quality Control).

---

---

---

**18.QC button**

A button used to display the QC main menu.

---

---

---

**19.random access**

A mode of operation in which the system processes samples for multiple assays in the most efficient order.

---

---

---

**20.result flag**

A symbol occurring when patient results or controls are printed and displayed indicating that the test result should be reviewed.

---

---

---

**21.sample segments**

Used to hold the different sample vessels in the sample carousel.

---

---

---

**22.start-up**

Switching on the system after Shut Down using the operation power switch on the left of the loader.

---

---

---

**23.troubleshooting**

24. valid

Acceptable.

---

---

## Minulý čas prostý Simple Past Tense

### Pomocná slovesa

Sloveso *be* má dva tvary, a to *was* [woz] pro 1. a 3. os. jedn. čísla. a tvar *were* [wə:] pro ostatní osoby.

Sloveso *have* má pro všechny osoby tvar *had* [hæd].

### Otázka se tvoří inverzí:

Was he? Had they?, případně u slovesa *have* s *do*: did he have money?

### Zápor se tvoří pomocí *not*:

She was not...

### Významová slovesa

*U významových sloves pravidelných se čas minulý prostý tvoří od přítomního kmene koncovkou –ed: he call –ed, she look –ed. Končí-li přítomní kmen na –e, je koncovka pouze –d: they live –d.*

### Otázka se tvoří pomocí slovesa *do* v minulém čase:

Did he tell you? – Řekl ti to?

### Zápor se tvoří pomocí *did a not*:

*She did not stay here. – Nezůstala zde.*

### Výslovnost:

[d] po znělých souhláskách: he called [ko:ld],

[t] po neznělých souhláskách: she hoped [həʊpt],

[ɪd] po [t] a [d]: I waited [weɪtɪd], he added [ædɪd].

**Minulý čas prostý vyjadřuje v minulosti ukončený, většinou jednorázový děj nebo stav, který se udál v určitou dobu v minulosti a nemá žádný vztah k přítomnosti. Je to hlavní čas vyprávění. Velmi často je doba děje upřesněna příslovecným určením času (ve dvě hodiny, včera, před týdnem atd.), nebo jednoduše vyplývá z kontextu.**

They told me yesterday. - Řekli mi to včera.

He left ten minutes ago. – Odešel před deseti minutami.

I lost my key last week. – Minulý týden jsem ztratil klíč.

**Porovnejte:** I have lost my key.– Ztratil jsem klíč. (tj., teď, v okamžiku, kdy tuto větu říkám, klíč nemám – doslova: Mám ztracený klíč.)

I lost my key. – Ztratil jsem klíč. (tj., někdy v minulosti, mezitím jsem ho třeba našel, nebo si nechal udělat jiný apod.)

### Exercise 4.3:

Use the correct time to translate the following sentences:

1. Včera odjel do Anglie. \_\_\_\_\_
2. Navštívil jsem ho minulý týden. \_\_\_\_\_
3. Už jsem to viděl. \_\_\_\_\_
4. Zatelefonoval mně dnes ráno. \_\_\_\_\_
5. Byli jsme tam loni na dovolené. \_\_\_\_\_
6. Už přijeli. \_\_\_\_\_
7. Před chvílí se vrátila. \_\_\_\_\_
8. Včera jsem ho neviděl. \_\_\_\_\_
9. Stalo se to v roce 2000. \_\_\_\_\_
10. Nenašel jsem to. \_\_\_\_\_

### Meaning of various Tapes of Questions Význam jednotlivých typů otázek.

#### O t á z k y

Jednotlivé typy otázek mají v angličtině poněkud jiný význam než v češtině.

#### *Standardní otázka (kladná)*

Standardní otázkou kladnou se Angličan ptá tehdy, jestliže neví, tj. chce odpověď ano či ne, nebo vysvětlení.

Is he at home? – Je doma? (nevím, zda ano, či nikoli)

Has he done it? – (Už) to udělal? (nevím, zda ano, či nikoli)

What did he do there? – Co tam dělal?

#### *Otázka záporná*

Zápornou otázku použije Angličan tehdy, jestliže:

*chce vyjádřit údiv, překvapení*

Don't you know him? – (Cožpak) ty ho neznáš?

*jestliže očekává souhlas*

Doesn't he work well? – On nepracuje dobře? /Reakce: No, he doesn't./

#### *České otázky prosebného typu, např. „Nechtěl bys...“, „Nemohl bys...“ se v angličtině vyjadřují pomocí speciálních struktur.*

Nechtěl bys k nám přijít? – I wonder if you would like to come round?

Nemohl bys mu s tím pomoci? – I wonder if you could help him with it.

#### **Poznámka:**

*Povšimněte si rozdílů:* Have you read the book yet? – Už jsi tu knihu četl? (pomocí *yet* vyjadřuji, že nevím, zda ano či ne)

Have you already read the book? – Ty už jsi tu knihu četl? (vím, že ano, vyjadřuji pouze překvapení, že se již tak stalo)

#### Exercise 4.4

Translate:

1. Chceš to vidět? \_\_\_\_\_
2. Kde teď pracuje? \_\_\_\_\_
3. Nechtěl bys mi to říct? \_\_\_\_\_
4. Nemohl bys to sem přinést? \_\_\_\_\_
5. Cožpak ty to nevíš? \_\_\_\_\_
6. Co včera dělali? \_\_\_\_\_
7. Oni už přijeli? (překvapení) \_\_\_\_\_
8. Kde to našel? \_\_\_\_\_
9. Nechtěl bys jít dnes večer do kina? \_\_\_\_\_
10. Cožpak oni tam nebyli? \_\_\_\_\_

### Imperative Rozkazovací způsob

#### Druhá osoba jednotného a množného čísla

*V druhé osobě jednotného a množného čísla má rozkazovací způsob tvar, který je shodný s prostým tvarem slovesným.*

Stay here! – Zůstaň(te) tady! Open the door! – Otevř(te) okno!

**Zápor:** Don't tell him! – Neříkej mu to!

#### První a třetí osoba jednotného i množného čísla

*První a třetí osoba jednotného i množného čísla se tvoří analyticky, tj. rozkazovacím způsobem slovesa let s objektovým pádem jména nebo zájmena a infinitivem významového slovesa.*

Let me go! – Nechte mě jít! Let him do that! - Ať to udělá!

Let us go! – Pojd'me! Let them leave! – Nechte je odejít!

**Zápor:** Don't let him go! – Nenechte ho jít! Don't let us leave! – Neodcházejme!

### Exercise 4.5

Translate.

1. Buď potichu! \_\_\_\_\_
2. Odejdi! \_\_\_\_\_
3. Nemluvte o tom! \_\_\_\_\_
4. Nech(te) mě odejít! \_\_\_\_\_
5. Ať to udělá! \_\_\_\_\_
6. Řekněme jim to! \_\_\_\_\_
7. Nedělejme to! \_\_\_\_\_
8. Pojďme tam! \_\_\_\_\_
9. Nechod'me tam! \_\_\_\_\_
10. Ať zde zůstanou! \_\_\_\_\_

# Lesson 5

## Osmometry

Osmometry is a technique for measuring the concentration of particles in a solution, i.e., osmolar concentration.

When a solute is dissolved in a pure solvent, the following properties of the solvent are changed:

The freezing point is depressed;  
the boiling point is raised;  
the osmotic pressure is increased;  
the vapour pressure is lowered.

The freezing point of pure water is precisely 0 °C at atmospheric pressure.

Ideally, 1 mol of a non-dissociating solute such as glucose, dissolved in 1 kg of water, depresses the freezing point by 1.86 °C.

The freezing point depression also depends upon the degree of dissociation of the solute.

For example, if 1 mol of sodium chloride were to completely dissociate into two ionic species (Na<sup>+</sup> and Cl<sup>-</sup>) in 1 kg of water, the freezing point would be depressed by 3.92 °C.

The freezing point osmometer is the most commonly used method for measurement of osmolality in the chemistry laboratory. When using this device, a patient sample is supercooled below its freezing point; the sample in the measurement cell is still fluid. In the measurement chamber, immersed in the sample, is a temperature sensing thermistor and a stirring wire. When the wire agitates the supercooled sample begins to freeze. The process of freezing releases heat and the supercooled solution warms to its freezing temperature.

### *Supercooling*

The tendency of a substance to remain in the liquid state when cooled below its freezing point.

### *Crystallisation temperature*

Aqueous solutions can be induced to freeze (i.e. crystallise) most reliably when supercooled. Supercooled crystal formation is induced by agitating the solution (freeze pulse).

measuring	[ðme↓ðri]	měření
particle	[ðpa:तिकλ]	částice
solution	[σðλυ:♥v]	roztok
solvent	[ðsolwðvτ]	rozpouštědlo
freezing point	[ðφρι:ζιð ποιvτ]	bod tuhnutí
boiling point	[ðβοιλιð ποιvτ]	bod varu
vapour pressure	[ðweiπð ðπε♥ð]	tenze par
pure	[πφ♠ð]	čistý
pressure	[ðπε♥ð]	tlak
depend	[ðiðπevð]	záviset
immerse	[ιðμð:σ]	ponořit
stirring wire	[ðστð:ριð ωαιð]	míchací drát
into	[ðivτð]	do
supercooling	[ðσφυ:πðκυ:λιð]	podchlazení



liquid state	[ὀλικωιδ στειτ]	tekutý stav
below	[βιδλ□♠]	pod
agitate	[δ□δ↓ιτειτ]	třepat, míchat
reliable	[ριδλαι□βλ]	spolehlivý
release	[ριδλι:σ]	uvolnit

### Exercise 5.1

Translate

- Ujistí se, že nádobka mycího roztoku obsahuje dostatek roztoku.  


---

---
- Připrav vzorky k měření za použití vzorkových keřů.  


---

---
- Naplň vzorkový keř 200 μl nebo více vzorku.  


---

---
- Po každém měření vzorku se k mytí senzoru užívá mycí roztok.  


---

---
- K odstranění uzávěru jím otáčej proti směru hodinových ručiček.  


---

---
- Připrav mycí roztok zředěním koncentrovaného mycího roztoku čišťenou vodou.  


---

---
- K zahájení měření stiskni tlačítko Start Up.  


---

---
- Spící. \_\_\_\_\_
- Snížení bodu tuhnutí. \_\_\_\_\_
- Osmotický tlak závisí na počtu rozpuštěných částic v roztoku.  


---

---

## Exercise 5.2

Translate

1. **activator** \_\_\_\_\_

Human sample material (serum or plasma) used to coat sample probes with protein matrix after the cleaning procedure.

---

---

---

2. **analyte** \_\_\_\_\_

The constituent in the sample that is to be determined.

---

---

---

3. **automatic calibration** \_\_\_\_\_

a) Automatic time-out calibration. Can be defined for each parameter separately. If the specified time interval is expired, an automatic calibration of this parameter is executed.

b) Automatic calibration after bottle or lot exchange. Can be defined for each parameter separately. Automatic calibration is executed if a new bottle or lot is registered.

---

---

---

---

---

---

4. **backup** \_\_\_\_\_

Saving of data onto supplementary storage media (disks, tape, etc.). If such data is again required, but no longer available from the main storage (hard disk), it can be restored from a backup copy.

---

---

---

---

---

---

5. **button** \_\_\_\_\_

Buttons are found on the screen or window. They can be touched to either initiate an action or to move to a different screen.

---

---

---

---

---

---

6. **calibration function** \_\_\_\_\_

The type of calibration (e.g., Rodbard function, linear function, cutoff function).

---

---

---

---

---

---

7. **caution** \_\_\_\_\_

Indicates a possibly hazardous situation which, if not avoided, may result in slight or minor injuries and/or damage to equipment.

---

---

---

**8. consumables** \_\_\_\_\_

Items that are used during test processing and must be replaced on a regular basis by the operator (i.e., assay cups, assay tips, printer paper, reaction cells, sample tubes, etc.). All materials used during operation that must be replaced regularly.

---

---

---

**9. data flags** \_\_\_\_\_

Printed or displayed alarms or flags that indicate unusual reaction conditions (i.e., insufficient sample or reagent, substrate depletion, etc.).

---

---

---

**10. dilution** \_\_\_\_\_

A procedure used to reduce the amount of analyte in a sample so that it can be measured on the stored calibration curve.

---

---

---

**11. event** \_\_\_\_\_

System activity such as a manual operation or an error recorded by the system in the event log.

---

---

---

**12. hitergent** \_\_\_\_\_

A surfactant which is added at each exchange of the incubation bath water.

---

---

---

**13. chemistry analyser** \_\_\_\_\_

A set of interrelated systems capable of in vitro quantitative and qualitative determinations of a wide range of analytes through potentiometric and photometric assays.

---

---

---

**14. input device** \_\_\_\_\_

An access point for entering information, i.e.: keyboard, touch-screen monitor or bar code reader.

---

---

15. **lamp age data** \_\_\_\_\_

The data that determines the aging/degradation of the lamp.

---

---

16. **mean** \_\_\_\_\_

The average value of measurements.

---

---

17. **n** \_\_\_\_\_

Total number of observations. Used in calculating the mean.

---

---

18. **operation** \_\_\_\_\_

An instrument status condition that occurs when the analyser is performing its routine operations.

---

---

19. **photomultiplier** \_\_\_\_\_

A light sensitive tube that collects and amplifies emitted photons from the ECL reaction and converts them into an electric signal.

---

---

---

20. **print mode** \_\_\_\_\_

A software function in the [Start Condition] screen to select the category of results (all, abnormal, sieve, or normal) to be printed in real time.

---

---

---

21. **racks** \_\_\_\_\_

5-position standard racks that must be used to carry sample tubes into the analyser.

---

---

22. **request (or order)** \_\_\_\_\_

Tests selected for a specific sample or control.

---

---

23. **sample container** \_\_\_\_\_

A sample cup or a primary or secondary collection tube.

---

---

## 24. screen \_\_\_\_\_

A component of the monitor that displays windows, programs, menus, data, messages, and other operating information.

---

---

---

### Čas předpřítomný prostý a průběhový Present Perfect Simple and Progressive

#### Předpřítomný čas prostý

Tento čas je složený z přítomného času slovesa *have* a minulého participia. U slovesa *be* má minulé participium tvar *been*, u slovesa *have* tvar *had*. U významových sloves pravidelných je minulé participium totožné s tvarem minulého času prostého. Nepravidelná slovesa mají pro minulé participium zvláštní tvar, který je u některých sloves shodný s minulým časem prostým, u jiných ne.

Předpřítomný čas prostý vyjadřuje minulý děj, který svými následky zasahuje do přítomnosti, tj., jakoby popisuje současný stav.

I have bought a new car. – Koupil jsem si nové auto. (tj., teď, v okamžiku, kdy tuto větu říkám, ho mám – doslovný překlad: Mám koupeno nové auto.)

**Z formálního hlediska se předpřítomný čas prostý použije v těchto případech:**

*Pro vyjádření děje, jehož doba není určena, ale jehož praktický důsledek pro přítomnost je zřejmý.*

He has gone to London. – Odjel do Londýna. (tj., teď, kdy tu větu říkám, zde není, je v Londýně).

*Pro vyjádření děje, který je určen příslovečným určením času, které zahrnuje i přítomnost. K takovým příslovečným určením patří např. *ever, never, since, often, always, today, this week, this year, recently atd.**

I have seen him today. – Viděl jsem ho dnes. (tj., dnešní den ještě neskončil).

*Děj právě skončil (často s příslovcem *just - právě*). <sup>\*)</sup>*

He has just left. – Právě odešel.

*Děj započal v minulosti a dosud neskončil. Může jít i o děj pravidelně opakovaný. Prostý předpřítomný čas se zde užívá většinou se slovesy, která netvoří průběhový tvar.*

I have known him for ten years. – Zním ho (už) deset let.

<sup>\*)</sup> V americké angličtině se používá u tohoto typu vět čas minulý prostý. – *He just told me.*

## Předpřítomný čas průběhový

Tvoří se z perfekta slovesa *be* (I have been) a přítomného participia významového slovesa (calling, speaking). Používá se v následujících třech situacích:

**Děj započal v minulosti a dosud trvá a bude pravděpodobně pokračovat.**

He has been playing the piano for ten years. – Hraje na klavír už 10 let.

**Děj právě nebo před krátkou chvílí skončil a jeho následky jsou teď (v přítomnosti) patrné.**

I am tired, I have been playing tennis for two hours. – Jsem unavený, hrál jsem dvě hodiny tenis.

**Pro vyjádření údivu, netrpělivosti, rozmrzelosti, nedůvěry, podezření atd..**

What have you been doing to my computer? – Co jsi dělal s mým počítačem?  
(něco není v pořádku)

### Poznámka 1:

Povšimněte si rozdílu: What have you been doing to my computer? – Co jsi udělal s mým počítačem? (nefunguje)  
What have you done with your computer? – Co jsi udělal se svým počítačem? (jak jsi s ním naložil, tj. prodal jsi ho, daroval, vyhodil atd.)

### Poznámka 2:

U sloves *work* a *live* se v současné angličtině běžně používá čas předpřítomný prostý namísto předpřítomného průběhového.

## Exercise 5.3

Translate:

1. Před chvílí odešel. \_\_\_\_\_
2. Právě odešel. \_\_\_\_\_
3. Bydlím zde od roku 1990. \_\_\_\_\_
4. Jsem unavený, pracoval jsem celý den na zahradě.  
\_\_\_\_\_
5. Co jsi udělal s tím rádiem? Ono nehraje. \_\_\_\_\_
6. Právě jsem s ním o tom mluvil. \_\_\_\_\_
7. Jak dlouho už sem chodíš? \_\_\_\_\_
8. Už mu to řekli? \_\_\_\_\_
9. Tento týden jsem ho viděl dvakrát. \_\_\_\_\_
10. Vždycky jsem ho měl rád. \_\_\_\_\_

## Způsobová slovesa Modal Verbs

Po formální stránce mají několik společných vlastností:

- *nemají infinitiv*
- *chybí jim koncovka v 3. os. č.jedn.*
- *zápor a otázku tvoří bez slovesa do*
- *s následujícím infinitivem se pojí bez předložky to*
- *netvoří průběhový tvar*
- *mají pouze jeden, nanejvýš dva tvary.*

K modálním slovesům patří:

**Can** (otázka inverzí - Can I, zápor cannot/can't)

**Vyjadřuje:**

*mohu, smím (způsobový smysl)*

I can tell you now. – Mohu ti to říct teď.

*umím, dovedu (schopnost)*

She can play the piano. – Umí hrát na klavír.

*v přítomném tvaru vyjadřuje ve způsobovém smyslu přítomnost i budoucnost. Budoucnost přítom vyplývá z kontextu nebo je blíže určena příslovečným určením času.*

We can meet tomorrow. – Můžeme se sejít zítra.

..... *schopnost se v budoucím čase vyjadřuje opisem s be able to v budoucím čase.*

They will be able to make better cars 5 years from now. – Budou schopni vyrábět lepší auta za 5 let.

*v minulém čase se používá tvar could pro způsobový smysl. \*)*

I could go there last night. – Mohl jsem tam jít včera večer.

.....*pro vyjádření schopnosti se může použít jak could, tak i be able to v minulém čase (could je častější).*

I could play tennis better when I was younger. – Když jsem byl mladší, uměl jsem hrát tenis lépe.

\*) *Could* znamená rovněž podmiňovací způsob: He could... – mohl by...

Poznámka.

*I was able to...* se použije tehdy, má-li se vyjádřit dokončení děje. V češtině se často pro věty tohoto typu použijí výrazy „dokázal jsem“, „podařilo se mi“, „stačil jsem“ apod.

I was able to do it in 10 minutes. – Dokázal jsem (podařilo se mi) to udělat za deset minut.

**May – Might** (otázka inverzí - May I/Might I ?, zápor may not/mayn't, might not/mightn't)

**Vyjadřuje:**

*svolení (smím) v otázce*

May I come in? – Smím vstoupit?

*možnost (mohu, možná, třeba)*

He may know. – Možná, že to ví.

### **Poznámka.**

Záporný tvar *may not* (He may not come tonight.) může znamenat:

Nesmí dnes večer přijít.

Možná, že dnes večer nepřijde.

Z tohoto důvodu se význam „nesmí přijít“ nahrazuje zápornem slovesa *must*:

He must not come tonight.

**Must** (otázka inverzí *Must I?*, zápor *need not/needn't*)

**Must je jedním z mnoha výrazů, které angličtina používá pro vyjádření českého „muset“. Vyjadřování českého slovesa „muset“ je v angličtině poměrně složité a pro Čechy často obtížné.**

*Must* znamená „muset“ ve smyslu subjektivní nutnosti (závazek mluvčího, „vnitřní povinnost“).

I must help him. - Musím mu pomoci. (Cítím to jako svou „vnitřní povinnost“.)

### **Poznámka 1.**

Formální zápor *must not* znamená „nesmět“ ve smyslu „je nutné, aby ne...“

You must not speak about it. – Nesmíš o tom mluvit. (tj., je nutné abys o tom nemluvil)

Na rozdíl od: You are not allowed to speak about it. – Nesmíš o tom mluvit. (tj., máš zakázáno o tom mluvit)

### **Poznámka 2.**

*Must* nemá minulý čas. V minulém čase se nahrazuje opisem *have to*.

I had to leave. – Musel jsem odejít.

She didn't have to go there. – Nemusela tam jít.

*Must not* se v minulém čase nahrazuje opisem *be allowed to* v minulém čase.

I was not allowed to speak about it. - Nesměl jsem o tom mluvit.

**Need<sup>\*)</sup>** (otázka *Need I*, zápor *need not/needn't* ve významu způsobového slovesa; otázka a zápor s *do* ve významu významového slovesa „potřebovat“)

You needn't go there. – Nemusíš tam chodit (není to nutné).

I didn't need to tell him. – Nemusel jsem mu to říkat.

<sup>\*)</sup> Sloveso *need* ve významu způsobovém „muset“ se používá převážně v záporu.

### **Poznámka.**

Současná angličtina chápe tvary *I must* a *I need* víceméně jako synonyma se stejným významem.

**Ought to** (otázka *Ought I?*, zápor *I ought not/oughtn't*)

***Ought to* má tři významy:**



***závaznost, povinnost***

You ought to do it. – Měl bys to udělat.

***děj nebo stav, který mluvčí považuje za žádoucí***

You ought to come with us. – Měl bys jít s námi.

***pravděpodobnost***

That ought to do. – To by mělo stačit.

**Exercise 5.4**

Translate:

1. On to může udělat. \_\_\_\_\_
2. Můžeš mi to říct? \_\_\_\_\_
3. Dokázal ten problém vyřešit. \_\_\_\_\_
4. Musím už jít. \_\_\_\_\_
5. Proč tam musíš být také? \_\_\_\_\_
6. Bohužel nemohl s námi jít. \_\_\_\_\_
7. Možná, že k nám přijde. \_\_\_\_\_
8. Smím jít s tebou? \_\_\_\_\_
9. Měli byste si to přečíst. \_\_\_\_\_
10. Nesmím o tom mluvit. \_\_\_\_\_

## Lesson 6

### Chromatography

The aim of chromatographic techniques is to separate the sample into its components to quantify or produce a pure fraction. To obtain such separation, it is important to understand a few basic principles, which would help to improve and speed up the separation.

#### ***Speed of analysis***

The retention time of a peak (i.e., how long it is held on the column before it is eluted) is a reflection of the speed of analysis.

#### ***Efficiency***

The efficiency (i.e., how good a column is for separating different compounds) is described mathematically by the “theoretical plate number”.

#### ***Retention***

Compounds have been retained on the column to separate by chromatography. Most of the sample components have interacted with the stationary phase (i.e., need to be retained).

In chromatographic techniques a solute (analyte) is preferentially distributed between two phases: a stationary (fixed) and a mobile (moving) phase.

#### ***High-performance Liquid Chromatography (HPLC)***

This is the most popular chromatographic technique used in clinical laboratories. It offers rapid and sensitive separation with accurate quantification. It can be applied for the analysis of a wide range of compounds.

#### ***The main components of modern HPLC are pump, injector, column, detector, and data recording device.***

The sample prepared in a liquid is usually introduced on the column through the injector using a glass microsyringe.

The column is the most important part of HPLC. It is packed under controlled conditions with very small but uniform particles. Silica-based particles, most commonly used, give good separation.

To push the mobile solvent (mobile phase) through the small particles of the column, a pump capable of high pressure is used. Some of these offer very low flow volumes suitable for using very narrow columns.

Ultraviolet absorption is the most commonly used detection technique in HPLC (UV/VIS detector). Other detectors used are fluorescence and electrochemical detectors, which produce better sensitivity for certain types of compounds.

aim	[ειμ]	cíl
separate	[δσεπ□ρειτ]	oddělit
produce	[πρ□δδφυ:σ]	vytvořit
obtain	[□βδτειν]	získat
improve	[ιμδπρυ:ω]	zlepšit
speed up	[σπι:δ απ]	zrychlit
retention time	[ριδτεν♥ν ταιμ]	retenční čas
peak	[πι:κ]	pík, špička, vrchol
efficiency	[ιδφι♥νσι]	účinnost
theoretical plate number	[   ι□δρετικλ πλειτ δναμβ□]	počet teoretických pater
retention	[ριδτεν♥ν]	retence
stationary phase	[δστει♥□νρι φειζ]	stacionární fáze

mobile phase	[ðμ◻♠βαιλ φειζ]	mobilní fáze
high-performance	[ηαι π◻ðφ◻:μ◻νσ]	vysokoučinný
offer	[οφ◻]	nabízet
pump	[παμπ]	pumpa, čerpadlo
injector	[ινðð↓εκτ◻]	injektor
column	[ðκολ◻μ]	kolona
device	[ðιðπαισ]	zařízení
introduce	[•ιντρ◻ððφυ:σ]	zavést, aplikovat
glass microsyringe	[◻λα:σ •μαικρ◻♠σιðρινð↓]	skleněná mikrostříkačka
pack	[π◻κ]	plnit
push	[π♠♥]	tlačit
capable	[ðκειπ◻βλ]	schopný
flow volume	[φλ◻♠ ðπολφυ:μ]	průtokový objem
narrow	[ðν◻ρ◻♠]	úzký

### Exercise 6.1

Translate.

- Chromatografie je analytická metoda používaná pro dělení různých látek.  


---


---
- Papírová a tenkovrstevná chromatografie je kvalitativní nebo semikvantitativní metoda.  


---


---
- Dělení se provádí buď na papíře nebo na křemenných částicích.  


---


---
- Vysokoučinná kapalinová chromatografie je nejčastěji používaná chromatografická technika v klinických laboratořích.  


---


---
- Poskytuje (nabízí) rychlé a citlivé dělení s přesnou kvantifikací.  


---


---
- Nejdůležitější částí HPLC pro správné dělení je kolona.  


---


---
- Některé kolony mají velmi úzký vnitřní průměr, menší než 2 mm.  


---


---

8. Pro výpočet koncentrace je používána plocha píku nebo výška píku.

---

---

9. Jestliže je pík dostatečně ostrý, poskytuje dostatečně přesné výsledky.

---

---

10. Směs látek se dělí mezi mobilní a stacionární fázi.

---

---

### Exercise 6.2

Translate.

1. **air purge** \_\_\_\_\_

Removal of air from the hydraulic tubing between the probes (photometric reagent or sample) and their respective pipettors.

---

---

---

2. **analyte** \_\_\_\_\_

A substance of unknown concentration in a sample.

---

---

3. **assay** \_\_\_\_\_

Analysis to determine the presence, absence, or quantity of one or more analytes.

---

---

4. **barcode scanner** \_\_\_\_\_

Optical device that scans and decodes bar-coded information from the label on a reagent pack, a sample cup, or a primary sample tube.

---

---

---

5. **biohazards** \_\_\_\_\_

Describes material which poses a health threat (e.g., is contaminated with biological material). Samples containing material of human origin must be treated as potentially infectious. The relevant laboratory guidelines on safe use must be observed.

---

---

---

---

6. **calibrator** \_\_\_\_\_

A substance with known values used for calibration.

---

---

7. **carousel** \_\_\_\_\_

A circular conveyer on which objects are placed.

---

---

8. **colour touch-screen monitor** \_\_\_\_\_

Main interface between the operator and the analyser. Displays menus, screens, and data and may be touched directly, acting as an input device.

---

---

9. **continuous operation** \_\_\_\_\_

Operation allowing the system to process samples without interruption, to add or remove samples, empty waste containers, or replenish supplies.

---

---

10. **diluent** \_\_\_\_\_

A liquid used to dilute samples (e.g., physiological salt solution)

---

---

11. **error handling** \_\_\_\_\_

Process during which the analyser attempts to recover from an error condition (e.g., a tip not picked up from magazine). If the analyser cannot successfully recover from error, an alarm is issued.

---

---

12. **host communication** \_\_\_\_\_

Information exchange with a laboratory information system (host computer).

---

---

13. **lower detection limit** \_\_\_\_\_

See analytical sensitivity.

---

---

14. **MEIA optical assembly** \_\_\_\_\_

Measures the amount of fluorescence emitted from the matrix cell when illuminated by the source lamp.

---

---

---

15. **pipette** \_\_\_\_\_

Aspiration and dispense of sample and reagent by the appropriate probe.

---

---

16. **primary sample tube** \_\_\_\_\_

A tube used to collect patient blood samples by venipuncture.

---

---

17. **reagent syringe** \_\_\_\_\_

The syringe-tube system is filled with water. Due to the up-and-down movement of the plunges in the syringe, the reagent is aspirated and dispensed.

---

---

18. **sample stop button** \_\_\_\_\_

A button used to stop sampling.

---

---

19. **SD** \_\_\_\_\_

Standard deviation, a statistical value used as a measure of the dispersion or variation in a distribution.

---

---

20. **serum indexes** \_\_\_\_\_

A function by which the absorbance characteristics of the samples are determined to evaluate the presence of lipemia, haemolysis, and icterus.

---

---

21. **standby** \_\_\_\_\_

An operational mode of the analyser during which power is on, but no sample analysis or maintenance procedures are being performed.

---

---

22. **STOP button** \_\_\_\_\_

A button used to stop all test-processing functions at the end of the current mechanical cycle.

---

---

23. **warning** \_\_\_\_\_

Indicates a possibly hazardous situation which, if not avoided, may result in death or serious injury.

---

---

24. **worklist** \_\_\_\_\_

A list of scheduled patient samples, controls, and calibrators, including identification and requested tests for each entry.

---

---

---

### Vyjadřování budoucnosti Expressing the Future

**Budoucnost se vyjadřuje budoucím časem (angl. Future Tense).**

*Tvoří se slovem will* (stažený tvar 'll, zápor won't):

I will do it now.

I'll see you tomorrow.

We won't need the money.

Takto se také často vyjadřuje ochota, odhodlání nebo zdvořilá žádost:

Will you shut the door, please?

*Budoucnost se může často vyjádřit vazbou "going to", přítomným časem průběhovým nebo i přítomným časem prostým.* Vazbu "going to" použijeme pro vyjádření předem promyšleného rozhodnutí nebo plánu:

I'm going to buy a new car .

I have already sold my old one.

*Přít. čas průběhový se používá*, jestliže už bylo něco dohodnuto a na určitou činnost v budoucnosti už byl stanoven časový plán:

He is buying a new car next week.

*Přítomný čas prostý se používá*, je-li něco předem stanoveno programem, určeno jízdním řádem apod.:

My train arrives at 06:43 and the concert starts at 07:00.

#### Exercise 6.3

Put into the future in all possible ways:

1. The aim of chromatographic techniques ..... (be) to separate the sample into its components.
2. This ..... (help) us to improve and accelerate the separation.
3. The efficiency ..... (be described) mathematically by the "theoretical plate number".
4. Compounds .....(be retained) on the column to separate by chromatography.
5. Most of the sample components .....(have to interact) with the stationary phase.

6. This technique .....(offer) rapid and sensitive separation.
7. It .....(apply) for all similar situations.
8. The sample .....(be prepared) in a liquid and introduced on the column through an injector.
9. Ultraviolet absorption ..... (represent) the most commonly used detection technique.
10. We .....(place) the objects on a circular conveyer.

### Tvoření množného čísla, část I Plural I

**Množné číslo (plural) se tvoří pouze u počítatelných jmen (countables), a to pravidelně nebo nepravidelně.**

***Pravidelné mn. číslo*** se tvoří přidáním koncovky **-s/-es**, např. stop – stops, solute – solutes, bus - buses. Koncovka **-s** se vyslovuje třemi způsoby: [s], jestliže jméno končí na neznělou souhlásku kromě sykavky, např. lot – lots, technique – techniques, peak – peaks; [z], jestliže jméno končí na znělou souhlásku nebo samohlásku včetně dvojhlásek, ale zase kromě sykavek, např. aim – aims, sample – samples, way – ways; [iz], jestliže jméno končí na znělou nebo neznělou sykavku, např. bus – buses, bridge – bridges, flash – flashes. Sykavek je pouze 6: (s, z, š, ž, č, dž).

***Pozor na nepravidelnosti v tvoření plurálu:*** slova zakončená na **-y** po souhlásce mají v plurálu pravopisnou změnu, např. city – cities, duty – duties, efficiency – efficiencies. Některá slova (jenom několik desítek) zakončená na **-f(e)** mění v plurálu toto f na v, např. half – halves, leaf – leaves, life – lives.

#### Exercise 6.4

Put into the plural:

1. aim.....
2. product.....
3. peak.....
4. number.....
5. phase.....
6. pressure.....
7. column.....
8. device.....
9. volume.....
10. microsyringe.....



## Přechylování Derivation of Feminine Forms

### Ženské tvary podstatných jmen se tvoří

*přidáním koncovky k mužskému tvaru podst. jména*, např.: host – hostess, lion – lioness, waiter – waitress, actor – actress, steward – stewardess;

*složenými výrazy*, kdy se k podst. jménu přidává slovo „female“, „woman“ nebo „girl“, např. woman student, woman engineer, female patient, girlfriend;

*někdy se ženský tvar podst. jmen vůbec netvoří a pro oba rody je stejný výraz*, např. artist, cook, criminal, doctor, professor, speaker, president;

*pro muže a ženu je k dispozici různé slovo*, např. man – woman, gentleman – lady, king – queen, uncle – aunt, nephew – niece.

### Exercise 6.5

Supply female equivalents:

1. patient.....
2. journalist.....
3. host.....
4. king.....
5. lion.....
6. boyfriend.....
7. uncle.....
8. speaker.....
9. actor.....
10. engineer .....

## Lesson 7

### Atomic absorption spectrometry

Hollow cathode lamps are a high-intensity, stable-light source that emits the element-specific spectral lines required for atomic absorption spectrometry.

A flame AAS instrument must never be left unattended while the flame is burning.

Install and remove the burner.

If you cannot ignite flame after two attempts, it is likely that there is some problem with the burner, ignition system, or gas supplies.

Clean external and internal surfaces of the burner.

Inspect the gas supply hoses regularly, and replace any that are cracked or damaged.

We recommend that all gas supply hoses are replaced every four years.

Periodically check the external drain tube.

#### *Syringe purge*

A command is provided in the system software to purge the syringe to remove any bubbles and contamination before use.

#### *Capillary tip alignment*

The autosampler capillary tip must be aligned with the cuvette injection hole before use, and the capillary tip depth adjustment set correctly so that the sample is injected properly onto the floor of the cuvette.

The operating system of electrothermal atomisation in a graphite furnace consists of three phases:

The drying phase, at 100 °C, to remove the solvent

The ashing, or pyrolysis phase, at a higher temperature, to remove organic matrix

The third phase atomisation, to convert the residue into an atomic vapour

hollow	[ðηολ□♠]	dutý
light source	[λαιτ □:σ]	zdroj světla
unattended	[•α□δτενδιδ]	bez dozoru
ignite	[ι□δναιτ]	zapálit
burn	[β□:ν]	hořet
burner	[β□:ν□]	hořák
hose	[η□♠ζ]	hadice
replace	[ριδπλεισ]	nahradit
cracked	[κρ□κτ]	prasklý
damaged	[ðδ□μιδ↓δ]	poškozený
syringe purge	[σιδρινδ↓ π□:δ↓]	odstranění bublin ze stříkačky
bubbles	[ðβαβλζ]	bublíny
alignment	[□δλαινμ□ντ]	nastavení, seřízení
capillary tip	[κ□δπιλ□ρι τιπ]	špička kapiláry
depth	[δεπ   ]	hloubka
adjustment	[□δδ↓αστμ□ντ]	nastavení
onto the floor	[οντ□ □ φλ□:]	na dno
graphite furnace	[ðρ□φαιτ δφ□:νισ]	grafitová pec
remove	[ριδμυ:ω]	odstranit
solvent	[ðσολω□ντ]	rozpouštědlo

ashing  
convert  
vapour

[ἀσπάζω]  
[κτάρω]  
[ἀετάρω]

zpopelnění  
převést  
pára

### Exercise 7.1

Translate.

1. Automatické nastavení lampy.

---

---

2. Lampa je nyní nastavena a připravena k použití.

---

---

3. Zapálení plamene; optimalizace polohy hořáku.

---

---

4. Prosím, nasávejte vzduch nebo deionizovanou vodu pro nastavení nulové absorbance.

---

---

5. Kalibrace je chybná, zkontrolujte, zda je správný kalibrační roztok.

---

---

6. Koncentrace vzorku nemůže být vypočítána.

---

---

7. Stav plamene; tlaky plynu.

---

---

8. Nastavení autosampleru grafitové pece.

---

---

9. Musíte nastavit autosampler grafitové pece tak, že špička kapiláry vstupuje do injekčního otvoru v kyvetě vertikálně.

---

---

---

## Exercise 7.2

Translate.

1. **aliquot tube** \_\_\_\_\_

Tubes (64 – 76 mm in height) used for pouring off aliquots of sample or for performing venipuncture; may vary in size and may contain anticoagulants.

---

---

---

2. **archiving** \_\_\_\_\_

The process of copying information from the system to a diskette for long-term storage.

---

---

---

3. **barcode label** \_\_\_\_\_

A label containing encoded information that is placed on reagent vials and sample cups.

---

---

---

4. **calibration adjustor** \_\_\_\_\_

A one-point calibrator for periodic adjustment of a stored curve.

---

---

---

5. **CEDIA** (Clone Enzyme Donor Immuno Assay) \_\_\_\_\_

A homogeneous enzyme immunoassay system.

---

---

---

6. **container** \_\_\_\_\_

Holds used reaction vessels and matrix cells. Located in the waste and supply centre. Also serves as an overflow container for liquid waste.

---

---

---

7. **deionised water tank** \_\_\_\_\_

Contains the deionised or distilled water supply for the analyser.

---

---

---

8. **emergency stop** \_\_\_\_\_

An instrument alarm level that could result in damage to the instrument. All functions stop immediately.

---

---

---

9. **flag** \_\_\_\_\_

An identifier used to call attention to a result.

---

---

10. **hardware** \_\_\_\_\_

The physical component of the system.

---

---

11. **ISE** \_\_\_\_\_

(Ion Selective Electrode); a measuring device that is selective for the quantitation of an electrolyte such as sodium, potassium, and chloride.

---

---

12. **Levey-Jennings chart** \_\_\_\_\_

A chart used to graphically display quality control data points for evaluation against a required mean and standard deviation.

---

---

13. **microcup** \_\_\_\_\_

A sample cup with a small dead volume for samples of low volume.

---

---

14. **operator ID** \_\_\_\_\_

An alphanumerical ID used to identify different operators.

---

---

15. **pipettor** \_\_\_\_\_

This device is used for transferring liquid.

---

---

16. **pretreatment** \_\_\_\_\_

A process that occurs to prepare a sample for testing.

For example, pretreatment can include sample dilution to meet assay requirements or addition of a pretreatment agent to a sample to protect the analyte from the releasing agent.

---

---

---

17. **reaction disk** \_\_\_\_\_

A large rotatable disk holding a certain number of reusable plastic reaction cells used for photometric measurement.

---

---

18. **replicates** \_\_\_\_\_

The number of times a sample, control, or calibrator is analysed by the system.

---

---

19. **sample vessel** \_\_\_\_\_

Any device containing a sample.

---

---

20. **shutdown** \_\_\_\_\_

A process that allows the system to come to a controlled stop before turning the power off.

---

---

21. **specific gravity** \_\_\_\_\_

The ratio of the density of urine to the density of water.

---

---

22. **wash station** \_\_\_\_\_

A location where the interior and exterior of the probes are rinsed.

---

---

## Tvoření množného čísla, část II Plural II

**Nepravidelné množné číslo** se nedá odvodit a příslušné tvary se musejí učit jako samostatné výrazy. Existuje několik skupin jmen podle nepravidelného plurálu.

*Některá jména končící v jednotném čísle na **-th**, **-f(e)**, **-s**, tedy na neznělé souhlásky, mají v množném čísle tyto souhlásky znělé:*

bath – baths [ba:ðz], mouth – mouths [mauðz], path – paths [pa:ðz]; calf – calves [ka:vz], half – halves [ha:vz], knife – knives [naivz], leaf – leaves [li:vz], life – lives [laivz], self – selves [selvz], wife – wives [waivz]; house [haus] – houses [hauziz].

*Sedm často používaných jmen mění v plurálu samohlásku uprostřed slova:*

foot – feet, tooth – teeth, goose – geese, louse – lice, mouse – mice, man – men, woman – women.

*Tři jména končí v plurálu na **-en**:*

brother – brethren (= bratří jako členové komunity, jinak normální plurál brothers), child – children, ox – oxen.

**Několik podst. jmen má plurál stejný jako singulár v pravopisu i výslovnosti, např.**

sheep – sheep, aircraft – aircraft, salmon – salmon. Rovněž tak jména, která končí v singuláru na –ese, např. Chinese, Japanese, Portuguese, Vietnamese.

**Velké množství odborných výrazů, zejména pak v medicíně, může plurál tvořit převzetím příslušného tvaru mn. čísla z původního jazyka, ze kterého výraz pochází, ponejvíce z latiny nebo řečtiny, ale většinou se takový tzv. cizí plurál (foreign plural) používá jen v odborném kontextu a jinak existuje možnost použít pravidelný plurál pomocí koncovky –s. Uvedeme si zde pouze těch několik málo případů, se kterými byste se mohli setkat, a kdy se musí použít vždy cizí plurál:**

bacillus – bacilli, locus – loci, stimulus – stimuli, genus – genera; alga – algae; addendum – addenda, bacterium – bacteria, erratum – errata, stratum – strata, datum – data; codex – codices; analysis – analyses, axis – axes, basis – bases, crisis – crises, diagnosis – diagnoses, hypothesis – hypotheses, thesis – theses; criterion – criteria, phenomenon – phenomena.

### Exercise 7.3

Put into the plural:

1. Can I have both ..... of the pie, please? (half)
2. A cat is said to have no less than nine ..... (life)
3. Mary slid her ..... into her sandals. (foot)
4. It is important to brush your ..... at least twice a day. (tooth)
5. In old-fashioned speech, ..... were often denoted as the fair sex. (woman)
6. .... are bacteria with a long straight shape, some of which cause diseases. (bacillus)
7. They tested the children's reaction to simple visual ..... (stimulus)
8. Chemical experts are doing ..... of the samples. (analysis)
9. The signs and symptoms that he showed allowed several ..... (diagnosis)
10. Not all of the present-day cultural, natural, and social ..... have been fully understood. (phenomenon)

### Much/many, few/little

#### Vyjadřování množství (hodně, málo)

**much/many** ..... mnoho, hodně

**little/few** ..... málo

**Much a little používáme s nepočítatelnými jmény.**

**Many a few používáme s jmény v plurálu, např.**

much time, much luck; little energy, little money.

**Kromě toho se používají u nepočítatelných jmen i u jmen v plurálu také výrazy a lot of/lots of/plenty of ve významu mnoho, hodně, spousta, např.**

a lot of luck, a lot of friends; lots of time, lots of people; plenty of money, plenty of ideas. (Plenty = more than enough)

**Much se obvykle nepoužívá v kladných větách (zejména v mluvené angličtině), např.**

We didn't spend much money, ale: *We spent a lot of money.*

**U výrazů few a little může stát neurčitý člen; a few = několik, a little = trochu, např.**

Do you speak English? A little.

We have a few friends and we meet quite often.

#### Exercise 7.4

Put in **much/many/few/little**:

1. She isn't very popular. She has ..... friends.
2. John is very busy these days. He has ..... free time.
3. Did you take ..... photographs when you were on holiday?
4. I'm not very busy today. I haven't got ..... to do.
5. This is a very modern city. There are ..... modern buildings.
6. The weather has been very dry recently. We've had ..... rain.
7. "Do you know Paris?" "No, I haven't been there for ..... years."
8. She's lucky. She has ..... problems.
9. There was ..... traffic, so the journey didn't take very long.
10. "Have you ever been to Paris?" "Yes, I've been there ..... times."



# Lesson 8

## Acid base and blood gas analyser

Most acid base and blood gas analysers measure pH, pCO<sub>2</sub>, pO<sub>2</sub> by means of selective electrodes.

### pH electrode

A pH electrode is a glass electrode with a pH-sensitive glass membrane to seal its tip. On the inner side of the membrane is a buffer solution with constant pH. A silver wire coated with AgCl is immersed in this solution and, via a plug, connected to the measuring instrument. On the other side of the glass membrane is a solution of unknown pH (the sample).

### pCO<sub>2</sub> electrode

pCO<sub>2</sub> is defined as the partial pressure of CO<sub>2</sub> in a gas phase in equilibrium with the blood, and is measured by a pCO<sub>2</sub> electrode.

A pCO<sub>2</sub> electrode is a combined glass and silver/silver chloride (Ag/AgCl) reference electrode mounted in a plastic jacket, which is filled with a bicarbonate electrolyte. The jacket is covered with a 20 μm silicon membrane moulded on a 50 μm nylon net.

The pCO<sub>2</sub> electrode is basically a pH electrode with a silicon membrane added. This membrane allows only uncharged molecules (i.e. CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>) to pass through it. Charged ions, such as H<sup>+</sup>, will not pass. Consequently, dissolved CO<sub>2</sub> from the sample will diffuse into the thin layer of bicarbonate electrolyte until equilibrium is reached.

The electrolyte's pH changes as more CO<sub>2</sub> gas is dissolved in the NaCl/NaHCO<sub>3</sub> electrolyte. The pH change is converted to a pCO<sub>2</sub> reading. Since no charged molecules can transverse the membrane, the pH changes will be strictly due to the CO<sub>2</sub> gas diffusing into the electrolyte.

### pO<sub>2</sub> electrode

pO<sub>2</sub> is defined as the partial pressure of oxygen in a gas phase in equilibrium with the blood and is measured by a pO<sub>2</sub> electrode.

A pO<sub>2</sub> electrode is an amperometric electrode, and it consists of a 25 μm platinum wire (cathode), a silver anode (Ag/AgCl reference electrode) immersed in the electrolyte of the phosphate buffer, and an oxygen permeable membrane. The electrode chain is polarised with a constant voltage of -630 mV.

A 20 μm polypropylene membrane mounted on a plastic jacket protects the platinum cathode against protein contamination from the blood sample.

The oxygen from the sample diffuses across the membrane into the electrolyte solution and is reduced at the cathode, thereby producing a current between the anode and the cathode which is proportional to the oxygen tension.

unknown	[•ανδν□▲ν]	neznámý
inner side	[ιν□σαιδ]	vnitřní strana
coated	[δκ□▲τιδ]	potažený
immerse	[ιδμ□:σ]	ponořit

plastic jacket	[δπλαστικ δδ↓κιτ]	plastikový obal
basically	[δβεισικλι]	v zásadě
nylon net	[δναιλον νετ]	nylonová síťka
uncharged molecules	[•ανδτ♥α:δ↓δ δμολικφυ:λζ]	nenabité molekuly, molekuly bez náboje
pass through	[πα:σ   ρυ:]	projít skrz
thin layer	[   ιν λει□]	tenká vrstva
reach	[ρι:τ♥]	dosáhnout
thereby	[•□ε□δβαι]	tím

### Exercise 8.1

Translate.

1. Teplota, při které se provádějí všechna měření, je 37,0 +/- 0,7 °C.

---



---

2. Před měřením promíchej vzorek a antikoagulant v kapiláře.

---



---

3. Výsledek je znázorněn, jakmile je měření kompletní.

---



---

4. pCO<sub>2</sub> elektroda je v zásadě skleněná elektroda s přidanou silikonovou membránou.

---



---

5. Kyslík ze vzorku difunduje přes membránu do roztoku elektrolytu.

---



---

6. Program odstraňující bílkoviny by měl být prováděn jednou týdně nebo po 100 měřeních.

---



---

7. Vstříkuj vzorek, až se rozsvítí žlutá kontrolka (LED).

---



---

8. Jediným přijatelným antikoagulantem je heparin.

---



---

9. Všechny vzorky pro analýzu pH a krevních plynů by měly být změřeny co nejdříve po odběru.

---

---

**Exercise 8.2**

Translate.

1. **analytical unit**\_\_\_\_\_

A hardware unit containing the sampling, reagent, cell rinse, photometric measuring, and ISE systems.

---

---

---

2. **assay cup (or cup)**\_\_\_\_\_

A plastic vessel that is used to hold the assay reaction mixture. Another common word is 'reaction vessel'.

---

---

---

3. **bar code**\_\_\_\_\_

A print information storage method used on labels and read via scanning by bar-code readers. The information gained includes sample reagent and sample vessel identification.

---

---

---

4. **background**\_\_\_\_\_

An electronic signal of the photomultiplier tube in the absence of light.

---

---

---

5. **calibration mode**\_\_\_\_\_

A mathematical model to describe the relation between a signal and a concentration in the calibration curve.

---

---

---

6. **consumable waste**\_\_\_\_\_

Waste that can be re-utilised and consumed.

---

---

---

7. **data station**\_\_\_\_\_

Consists of a computer, monitor, keyboard, mouse, and a printer, as well as the software operating the system.

---

---

---

---

**8. dilution factor** \_\_\_\_\_

The value by which a sample is diluted.

---

---

**9. expiration date** \_\_\_\_\_

The date after which the contents must not be used in analytical tests. Also applies to calibrators and controls.

---

---

**10. fluid system** \_\_\_\_\_

Consists of all tubing, pumps, valves, filters, and other devices that support sample, reagent, diluent, and cleaner dispensing.

---

---

**11. immunoassay** \_\_\_\_\_

A chemical test that uses the antibody-antigen reaction to determine the presence of a specific analyte or to quantify a specific analyte. The test measures an antibody or an antigen.

---

---

**12. cursor** \_\_\_\_\_

A bar at the window that indicates where you can enter data.

---

---

**13. laboratory system manager** \_\_\_\_\_

A PC based data manager for patient administration, sample ordering, validation, and quality control in clinical chemistry and immunology.

---

---

**14. material safety data sheets** \_\_\_\_\_

(MSDS); documents that list components of chemical solutions and precautions for the handling and disposal of the solutions.

---

---

**15. normal range** \_\_\_\_\_

See expected values.

---

---

---

16. **patient ID** (patient identity) \_\_\_\_\_

A clear key to identify a particular patient (e.g., social security number).

---

17. **pre-dilution** \_\_\_\_\_

A dilution step performed before samples are loaded on the instrument.

---

18. **RAM** \_\_\_\_\_

(Random Access Memory); the part of a computer's memory available to run the main program. The contents of RAM are lost when the computer is turned off.

---

---

19. **reagent probe rinse stations** \_\_\_\_\_

Area located between the reagent disks and the reaction disk where reagent probes are rinsed both internally and externally with water.

---

---

20. **sampling** \_\_\_\_\_

A process which combines sample and reagents for one assay; occurs in the sampling centre.

---

---

21. **START button** \_\_\_\_\_

A button used to begin instrument operation.

---

---

### Stupňování adjektiv a adverbii Comparison of Adjectives and Adverbs

Přídavná jména a příslovce můžeme stupňovat, abychom vyjádřili různou míru vlastností, které vyjadřují. Přídavné jméno nebo příslovce může být ve třech stupních, kterým říkáme:

**I. stupeň neboli pozitiv** (angl. positive), např. big, large, interesting, good, bad;

**II. stupeň neboli komparativ** (comparative), např. bigger, larger, more interesting, better, worse; a konečně

**III. stupeň neboli superlativ** (superlative), např. (the) biggest, (the) largest, (the) most

interesting, (the) best, (the) worst.

Rozeznáváme stupňování **pravidelné** (u většiny adjektiv a adverbí) a **nepravidelné**.

**Pravidelné stupňování** je buď pomocí přípon, které se přidávají k základnímu tvaru adjektiva nebo adverbia, např. big – bigger – biggest, nebo opisem, kdy se využívá slov more a most, např. interesting – more interesting – (the) most interesting. Ve 3. stupni bývá u adjektiv člen určitý, ale u adverbíí nikoliv.

**Pravidelně pomocí přípon** se stupňují v podstatě všechna jednoslabičná adjektiva a adverbia a z dvojslabičných pouze ta, která končí na příponu –y, –ow, –some a –le, např. tall – taller – tallest, big – bigger – biggest, healthy – healthier – healthiest, narrow – narrower – narrowest, handsome – handsomer – handsomest, simple – simpler – simplest.

**Pravidelně pomocí opisu** se stupňují všechna zbývající dvojslabičná adjektiva (což je většina), všechna troj- a víceslabičná adjektiva a také všechna adverbia na -ly, např. frequent – more frequent – most frequent, interesting – more interesting – most interesting, carefully – more carefully – most carefully.

**Nepravidelně se stupňuje jenom asi 15 adjektiv a adverbíí**, ale zato se všechna používají velice často, takže je toto stupňování zapotřebí důkladně ovládat. Tak např. good/well – better – (the) best; bad/badly – worse – (the) worst; little – less – least.

### Exercise 8.3

Complete the sentences using comparative or superlative forms:

1. This coffee is very weak. I like it a bit ....
2. The hotel was surprisingly big. I expected it to be .....
3. The hotel was surprisingly cheap. I expected it to be .....
4. Don't worry. The situation isn't so bad. It could be .....
5. This is the .... film I have ever seen.
6. You were a bit depressed yesterday, but you look ..... today. (good)
7. My mother is ..... than my father. (old)
8. Our shop has the .....prices. (low)
9. Frying is the ..... way of cooking. (healthy)
10. Spring is ..... of the four seasons. (beautiful)

### Vyjadřování „už ne/ještě ne“ v angličtině Expressing “už ne/ještě ne” in English

**Vazbu „už ne“ překládáme do angličtiny několika způsoby:** not any more, not any longer, no longer.

Tak např. větu „Už nejsme přátelé“ můžeme přeložit takto:

„We are not friends any more“ nebo „We are no longer friends“ nebo „We are not friends any longer“.

**Vazbu „ještě ne“ překládáme pomocí „not yet“,**

např. větu „Ještě neumím používat předminulý čas“ přeložíme:

„I can't use the past perfect tense yet“, .....případně

„I cannot yet use the past perfect tense“.

Větu „Ještě této věě nerozumím“ můžeme přeložit:

„I do not understand the sentence yet“... .. nebo

„I do not yet understand the sentence“.

#### **Exercise 8.4**

Translate into English:

1. Už mi nepíše \_\_\_\_\_.
2. Už to nechci slyšet! \_\_\_\_\_
3. Už spolu nechodí. \_\_\_\_\_
4. Chceš znát odpověď? Ne, ještě ne. \_\_\_\_\_
5. Ještě na tom nepracuji. \_\_\_\_\_
6. Ještě nebudeš muset platit. \_\_\_\_\_
7. Už nás tam nechtěla vidět. \_\_\_\_\_
8. Ještě si nikdo nestěžuje. \_\_\_\_\_
9. Už se na jeho návštěvu netěšíme. \_\_\_\_\_
10. Ještě nechci jít ven. \_\_\_\_\_

## Lesson 9

### Flow cytometry

Flow cytometry is a process in which individual cells or other biological particles are made to: pass in a single file, pass in a fluid stream, pass through a sensing zone, where physical and chemical characteristics of the cells or particles are measured.

All measurements are carried out in three measurement areas:

Optical flow cell: WBC, RBC and platelets, reticulocytes

Aperture impedance: RBC and platelets

Hemoglobin flow cell: hemoglobin

White blood cells, red blood cells, platelets, and reticulocytes are all measured using the same multidimensional light scatter and fluorescence optical detection system.

Three basic dilutions are made from the initial aspiration: hemoglobin dilution, WBC dilution, RBC/PLT dilution

The nozzle assembly consists of three concentric tubes for: RBC/PLT dilution, WBC dilution, RETC dilution

The dilutions are independently injected into the optical flow cell via these tubes.

#### Components of the optical bench:

Laser tube:

10 mW argon ion – 488 nm wavelength – polarised light allows fluorescence dyes to be used

Flow cell

Flow through a chamber that accepts the sample dilution and sheath fluid.

7° light scatter is a function of cell COMPLEXITY.

**90° lobularity** is a measure of the light scattered at right angles to the laser beam axis.

90° light scatter is indicative of cell nuclear LOBULARITY.

**90° granularity** scatter is used to measure the depolarised light scattered by cytoplasmic granules, particularly by eosinophilic granules.

90° D scatter is indicative of cell GRANULARITY.

flow cytometry	[φλ♣ σαιδοτομετρι]	průtoková cytometrie
pass	[πα:σ]	projít
pass in a single file	[πα:σ ιν□ σι□□λ φαιλ]	projít po jednom, jednotlivě
fluid stream	[δφλυ:ιδ στρι:μ]	proud kapaliny
sensing zone	[δσενσι□ ζ□♣ν]	detekční zóna
carry out	[κ□ρι αυτ]	provést
measurement area	[δμε↓□μ□ντ δε□ρι□]	měřicí oblast
optical flow cell	[δοπτικλ φλ□♣ σελ]	optická průtoková cela, jednotka, stanice
WBC	[δδαβλφυ: δβι: δσι:]	white blood cells
RBC	[δα: δβι: δσι:]	red blood cells



aperture impedance	[δ□π□τ♥□ ιμδπι:δνσ]	impedance apertury, aperturová impedance
multidimensional light scatter and fluorescence optical detection system	[•μαλτιδαιδμεν♥νλ λαιτ σκ□τ□ □νδ •φλ□:δρεσνσ δοπτικλ διδτεκ♥ν δσιστ□μ]	
	mnohorozměrný optický detekční systém k detekci rozptýleného světla a fluorescence	
initial aspiration	[ιδνι♥λ •□σπ□δρει♥ν]	počáteční nasátí
nozzle assembly	[δνοζλ □δσεμβλι]	sestava trysky
optical bench	[δοπτικλ βεντ♥]	optická lavice, soustava
allow	[□δλα♠]	dovolit
fluorescence dye	[•φλ□:δρεσνσ δαι]	fluorescenční barva
chamber	[δτ♥□μβ□]	komora
sheath fluid	[♥ι:  δφλυ:ιδ]	obklopující kapalina
light scatter	[λαιτ σκ□τ□]	rozptyl světla
cell complexity	[σελ κ□μδπλεκσ□τι]	složení buňky
at right angle	[□τ ραιτ □□□λ]	pod pravým úhlem
laser beam axis	[δλειζ□ βι:μ δ□κσις]	osa laserového paprsku
indicative (of)	[ινδδικ□τιπ □π]	udávající
nuclear lobularity	[δνφυ:κλι□ λοβφ□δλ□ρ□τι]	laločnatost jádra
particularly	[π□δτικφ□λ□λι]	zvláště
cell granularity	[σελ □ρ□νφ□δλ□ρ□τι]	granula v buňce, buněčná granularita

### Exercies 9.1

Translate.

1. Všechna měření jsou prováděna ve třech měřících oblastech.

---



---

2. Poznámky u dat informují operátora, že výsledky jednoho nebo všech parametrů nesplňují přijatelná kritéria.

---



---

3. Algoritmus není schopen nalézt jasné rozdělení mezi dvěma nebo více subpopulacemi leukocytů.

---



---

4. Opakuj vyšetření vzorku k ověření počtu leukocytů.

---



---

5. Byl zjištěn vyšší než normální počet nezralých retikulocytů.

---



---

6. Odeber vzorek do citrátu sodného místo do EDTA.

---

---

7. Zkontroluj nádobku se vzorkem k ověření odpovídajícího objemu vzorku.

---

---

8. Zkontroluj vzorek na sraženiny.

---

---

9. Budete schopni provést odpovídající nápravné opatření k řešení problému?

---

---

10. K udržení optimální funkce přístroje se doporučuje denní automatické čištění (autoclean).

---

---

### Exercies 9.2

Translate.

1. **absorbance photometer** \_\_\_\_\_

A device used to make absorbance photometry measurements. It consists of a halogen light source, optical groupings, a monochromator (diffraction grating), a preamplifier, filters, and a diode array.

---

---

---

2. **antigen excess check** \_\_\_\_\_

This check detects samples having excess antigen and thus avoids underestimation of the analyte.

---

---

3. **automatic rerun** \_\_\_\_\_

The ability to repeat tests that have results with data alarms without operator intervention. Depending on the data flag, the rerun is measured with decreased, increased or normal sample volume.

---

---

---

4. **barcode scan** \_\_\_\_\_

A process to read the barcode information into instrument memory. Three are possible: reagent scan, sample scan (disk system only), and barcode card scan.

---

---

---

**5. calculated result** \_\_\_\_\_

A result calculated on the basis of two to four test results from the same patient.

---

---

**6. cell rinse units** \_\_\_\_\_

Divided in two separate units for cleaning the reaction cells with detergent and water and for dispensing and aspirating cell blank water.

---

---

**7. communication ports** \_\_\_\_\_

Serial RS-232 ports on the system that can connect the system to an external, remote device, such as an LIS or data management system.

---

---

**8. cursor**

A manually controlled figure on a computer display that indicates a character to be revised or a position where data is to be entered: a pointer.

---

---

**9. data disk** \_\_\_\_\_

A floppy disk or zip drive used to store patient data, calibration data, and test results.

---

---

**10. dispense** \_\_\_\_\_

The process of adding sample material or reagents by a pipettor probe into an AssayCup.

---

---

**11. event log** \_\_\_\_\_

A list of system occurrences (events) including errors, from the most recent to the oldest. This information includes the date and time of each occurrence.

---

---

---

12. **flag** \_\_\_\_\_

A remark or message about the status of a result.

---

---

13. **host** \_\_\_\_\_

An auxiliary computer system that can communicate back and forth with the system.

---

---

14. **chemiluminescence** \_\_\_\_\_

An oxidation reaction of an organic chemical compound. The chemiluminescence reaction emits light.

---

---

15. **level detection** \_\_\_\_\_

Checks for availability of a sufficient sample.

---

---

16. **measure point** \_\_\_\_\_ -

A mechanical cycle during which absorbance reading is taken and used to calculate results.

---

---

17. **photometer** \_\_\_\_\_

A device that measures the intensity of light or determines the light threshold.

---

---

18. **printer** \_\_\_\_\_

Provides a hard copy of data or test results, patient reports, calibration, quality control, and maintenance procedures.

---

---

---

19. **rate** \_\_\_\_\_

Absorbance difference between the first and last measurement cycles ( $\Delta A$ ) or change in absorbance per minute ( $\Delta A/\text{min}$ ).

---

---

20. **report header** \_\_\_\_\_

Five lines of text that appear on patient reports and can be customised by the operator to be displayed on patient reports.

---

---

---

21. **sample predilution** \_\_\_\_\_

Dilution of a sample prior to analysis. Dilution of a sample in the reaction cell. The diluent can either be system water or a diluent from the reagent disk 1.

---

---

---

22. **save** \_\_\_\_\_

A function used to add an object to the database.

---

---

---

23. **standard** \_\_\_\_\_

Traceable reference material solutions used to create the master calibration curve.

---

---

---

24. **temperature check** \_\_\_\_\_

A procedure to verify temperature control. This procedure is not a regularly scheduled system maintenance procedure, but should be performed when your laboratory requires temperature measurement (i.e., when troubleshooting certain error codes).

---

---

---

---

---

**Předminulý čas prostý a průběhový  
Past Perfect Tense Simple and Progressive**

**Prostý předminulý čas se tvoří pomocí *had* a *minulého příčestí* (tzv. 3. tvaru) významového slovesa.**

I had prepared, you had studied, he had been.

**Otázka se tvoří prostým přehozením (inverzí) podmětu a *had*, zápor přidáním zápornky *not* za *had*,**

Had you prepared? I had not prepared.

**Předminulý čas prostý vyjadřuje děj, který předcházel před jiným dějem minulým nebo už skončil před uvedenou dobou.**

He had worked for Roche before he moved across to Abbott.

**Průběhový předminulý čas se tvoří pomocí prostého předminulého času od slovesa *to be* (*had been*) a tvaru na *-ing* od významového slovesa (*driving*),**

I had been driving, had you been studying? she hadn't been writing.

**Vyjadřuje děj, který trval po nějakou delší dobu před jiným minulým dějem.**

How long had you been learning English before you came to England?

### Exercise 9.3

Complete the sentences using simple or progressive forms of the past perfect tense of the verb given in parentheses:

1. By the time we came there, John ..... very hard for some time. (study)
2. All the letters ..... by three o'clock. (write)
3. Everything ..... by that time. (prepare)
4. Alice said she ..... jazz. (never like)
5. Eva said she ..... to some tourists how to get to St. James's church. (have to explain)
6. Martin said he ..... to the concert for a long time. (look forward)
7. She phoned me and explained why she ..... the party so early. (leave)
8. I had to remind him that I ..... him one thousand crowns. (lend)
9. I repeated that I ..... about it. (not know)
10. She doubted that she ..... the test. (pass)

### Vztažná zájmena. Vztažné věty Relative Pronouns. Relative Clauses

**Vztažných zájmen je celkem šest a kromě jednoho (that) jsou shodná se zájmeny tázacími.**

Jsou to tato zájmena:

**who** = který, jenž; je to podmětový tvar a odkazuje jen na osoby

**whom** = kterého, jehož; je to předmětový tvar, odkazuje na osoby a používá se po předložkách

**whose** = jehož, čí; je to přivlastňovací tvar a odkazuje na osoby i neosoby

**what** = to, co; je to vlastně sloučení *that which*, odkazuje jen na neosoby a vztahuje se vždy k celé větě

**which** = který, jenž, což; odkazuje pouze na neosoby. Pozor: *which*, před nímž je čárka, překládáme což: ....., **which** = což

**that** = který, jenž; je to univerzální vztažné zájmeno, odkazuje na osoby i neosoby, ale ve spisovném jazyce se používá pouze v některých situacích (u vymezujících vztažných vět, po 3. stupni adjektiv, po řadových číslovkách, po neurčitých zájmenech). Pozor: před **that** se nedělá čárka!

**Vztažná zájmena se používají ve vedlejších větách vztažných. Máme dva typy takových vět: vymezovací (někdy se jim říká také definující, nevypustitelné, restriktivní, angl. Restrictive Clauses, Defining Clauses). Takové věty vymezují, blíže definují obsah hlavní věty v souvětí a není před nimi nikdy čárka.**

I would like to see the car *which* you bought last week.

I would like to see the car *that* you bought last week.

I'd like to see the car you bought last week

*(zájmeno vztažné lze v hovorovém neformálním projevu vynechat, pokud vedlejší věta vlastně vyjadřuje předmět věty hlavní: Co bych rád viděl? To auto, které sis koupil minulý týden).*

**Další příklad použití vztažných zájmen:**

This is a man *whom* you should know.

This is a man *who* you should know.

This is a man *that* you should know.

This is a man you should know

*(zájmeno lze v hovoru vypustit, protože vedlejší věta vyjadřuje předmět věty hlavní: Koho bys měl znát? Toho člověka).*

**Druhým typem vedlejších vět vztažných jsou věty vysvětlovací (někdy se jim také říká nedefinující, vypustitelné, nerestriktivní, angl. Non-restrictive Clauses, Non-defining Clauses). Takové věty vysvětlují, přidávají další informaci k hlavní větě v souvětí, které by se bez nich klidně obešlo. Takové vysvětlující věty vztažné jsou na rozdíl od vymežovacích vět vždy po obou stranách odděleny čárkami, což je velice důležité, protože pokud se tam čárky neudělají, zkreslí se význam celého souvětí, které se rázem stane souvětím s vedlejší vztažnou větou vymežující.**

Shakespeare, who is the greatest poet that England has ever had, was born at Stratford upon Avon in 1564.

*Mezi oběma čárkami jsou v souvětí vloženy celkem dvě vedlejší věty vztažné, které obsahují informaci navíc a nemusely by tam být (Shakespeare was born at Stratford in 1564).*

*Pozorujte rozdíl a významové zkreslení:*

Her father, who was a doctor, died two years ago.

Her father who was a doctor died two years ago.

#### **Exercise 9.4**

Complete the respective relative pronouns. Do not forget to insert commas where necessary:

1. The man .....has just entered is Mr. Cox.
2. The lady ..... you met there is an undergraduate.
3. The magazine ..... you were showing me is published in Germany.
4. The Blacks ..... live next door have five children.
5. The town of Plzeň ..... name is often translated as Pilsen into English is famous for its beer.
6. My teacher for ..... I am waiting lives very near.
7. Oxford University ..... colleges I've heard so much about is famous all over the world.
8. This is the first thing .....must be done.
9. You may have anything ..... you wish.
10. The fish ..... Mr Burns caught yesterday was swimming in the pool.

## Lesson 10

### Microparticle Enzyme Immunoassay (MEIA)

Microparticle Enzyme Immunoassay (MEIA) technology uses a solution of suspended, submicron sized latex particles to measure analytes. The particles are coated with a capture molecule specific to the analyte being measured. The effective surface area of microparticles increases the assay kinetics and decreases the assay incubation time. This permits MEIA assays to be completed in less time than other immunoassays.

In the sampling centre, reactants and the sample for one assay are transferred to a reaction vessel. The reaction vessel is transferred to the processing centre where the reagents and the sample are incubated to allow them to reach the reaction temperature. The reagents and the sample are combined, and the reaction mixture is transferred to an inert glass fibre matrix. Irreversible binding of the microparticles causes the immune complex to be retained by the glass fibres while the reaction mixture flows rapidly through the large pores in the matrix. An alkaline phosphatase-labelled conjugate is added to the glass fibre matrix prior to the addition of 4-methylumbelliferyl phosphate (MUP).

The conjugate catalyses the hydrolysis of MUP to methylumbelliferone (MU). Measurement of fluorescent MU as it is generated on the matrix is proportional to the concentration of the analyte in the test sample.

*A typical MEIA reaction would occur as follows:*

#### 1. Analytes bind to microparticles.

The sample and the microparticles are combined and incubated at reaction temperature. During the incubation period analytes bind to the microparticles creating an immune complex.

#### 2. Immune complex binds to glass fibre matrix.

The processing probe aspirates the reaction mixture from the incubation well of the reaction vessel and dispenses it onto the matrix cell. The immune complex binds irreversibly to the glass fibre matrix. A matrix cell wash removes unbound materials. The immune complex is retained by the glass fibres while the excess reaction mixture flows rapidly through the large pores in the matrix. The conjugate completes the immune complex.

The processing probe transfers the alkaline phosphatase-labelled conjugate from the reagent well in the reaction vessel to the matrix cell. The conjugate binds to the immune complex to complete the antibody-analyte-conjugate “sandwich.” The matrix is washed again.

#### 4. MUP is converted to MU.

The dispenser adds the substrate 4-methylumbelliferyl phosphate (MUP) to the matrix cell. The alkaline phosphatase conjugate catalyses the hydrolysis of MUP to 4-methylumbelliferone (MU).

#### 5. Rate of MU generation is proportional to analyte concentration.

The MEIA optics measures the rate at which MU, the fluorescent product, is generated on the glass fibre matrix. The rate at which MU is generated on the matrix is proportional to the concentration of analyte in the test sample.

microparticle  
coated  
capture molecule  
surface area

[•μαικροϙ▲δπα:τικλ]

[δκ▲τιδ]

[δκπτ♥δμολικφυ:λ]

[δσϙ:φισ δεριϙ]

mikročástice  
potažený  
záchytová molekula  
povrch



increases	[ινδκρι:σις]	zvyšuje
decreases	[διδκρι:σις]	snižuje
permit	[πιδμιτ]	dovolit
reaction vessel	[ριδκν πεσλ]	reakční nádobka
matrix cell	[δμειτρικσ σελ]	matricová buňka
glass fibres	[λα:σ δφαιβζ]	skleněná vlákna
binding	[δβαινδι]	navázání
cause	[κζ]	způsobit, zapříčinit
retain	[ριδτειν]	zadržet
through	[ ρυ:]	skrz
labelled	[δλειβλδ]	značený
add	[δ]	přidat
create	[κριδειτ]	tvořit
bind	[βαινδ]	vázat se
cell wash	[σελ ωο]	promytí cely
remove	[ριδμυ:π]	odstranit
rate	[ρειτ]	rychlost

### Exercise 10.1

Translate.

1. Každý materiál lidského původu je potenciálně infekční.

---



---

2. Kouření, jzení a pití je zakázáno v místech, kde se provádí manipulace s testovanými vzorky.

---



---

3. Štítek s čárovým kódem musí být vhodně umístěn.

---



---

4. Reakční nádobky jsou ručně vkládány do reakčního karuselu v prouzcích po deseti.

---



---

5. Imunoesej je analytická metoda založená na reakci mezi antigenem a specifickou protilátkou.

---



---

6. Ředidlo je roztok používaný k ředění vzorků (např. fyziologický roztok).

---



---

7. „Flag“ je poznámka nebo zpráva o stavu výsledku.

---

---

8. „n“ je celkový počet pozorování.

---

---

**Exercise 10.2**

Translate.

1. **acceptable CV** \_\_\_\_\_

The highest acceptable per cent coefficient of variation among the replicates of calibrators, controls, or patient samples.

---

---

---

2. **analytical sensitivity** \_\_\_\_\_

The lower detection limit (LDL) of the assay. Analytical sensitivity represents the lowest analyte concentration that can be distinguished from zero. It is calculated as the concentration of 2 standard deviations above the lowest standard used in the master calibration.

---

---

---

---

3. **auto-stop delay** \_\_\_\_\_

A time interval during which the analyser remains in the operating mode for a possible further action before it stops operation and switches to the standby mode.

---

---

---

4. **bar code** \_\_\_\_\_

Encoded information that is read by an optical scanner.

---

---

5. **calibration curve** \_\_\_\_\_

Created when an operator runs calibrators with known analyte concentrations.

Used for determining the concentration of analyte in a patient sample.

---

---

---

6. **cell blank** \_\_\_\_\_

A process measuring the absorbance of all reaction cells containing water, at all 12 wavelengths. The cell blank values are stored on the hard disk.

---

---

---

7. **continuous access** \_\_\_\_\_

The ability to add new tests while the system is in the process of testing currently scheduled samples.

---

---

8. **dead volume** \_\_\_\_\_

The amount of residual sample material that must remain in the container after pipetting to ensure faultless sample aspiration (see also minimum sample volume).

---

---

9. **endpoint assay** \_\_\_\_\_

A determination in which measurements are taken after a reaction has stopped. The intensity of the coloured or turbid product is an indicator of the sample analyte concentration.

---

---

10. **floppy disk drive** \_\_\_\_\_

Located on the control computer; used to save and load system data.

---

---

11. **FPIA (Fluorescence Polarisation Immunoassay)**

A homogeneous technology used for low molecular weight analytes.

---

---

12. **ID** \_\_\_\_\_

Identification. Used in SID (sample identification) and PID (patient identification).

---

---

13. **K factor** \_\_\_\_\_

A factor used in the conversion of absorbance values to concentration values/activities.

---

---

14. **liquid level detection (LLD)** \_\_\_\_\_

The ability to sense liquid via the sample or reagent probes. The difference of the capacity is measured each time the probe senses liquid.

---

---

---

**15. MEIA (Microparticle Enzyme Immunoassay)** \_\_\_\_\_

A heterogeneous technology used for high molecular weight/low concentration analytes.

---

---

**16. pipettor arm** \_\_\_\_\_

Supports the probe and moves it horizontally and vertically.

---

---

**17. primary wavelength** \_\_\_\_\_

Main wavelength for signal detection in bichromatic (ABS) measurements. (See absorbance photometry.)

---

---

---

**18. reagent compartment** \_\_\_\_\_

A refrigerated compartment holding chemistry reagents and diluents.

---

---

**19. rerun** \_\_\_\_\_

Performing the same test again with an unchanged, concentrated, or diluted sample. The condition that can be used depends on the analyser and its settings.

---

---

---

**20. sampling stop** \_\_\_\_\_

An instrument alarm level that indicates a problem with the sampling system. Sampling stops, but sample processing continues.

---

---

---

**21. shut down** \_\_\_\_\_

Switching the system off using the operation power switch located on the left of the loader. Temperature regulation of the reagent disk is still active when the system has been shut down.

---

---

---

## 22. **warning** \_\_\_\_\_

A reminder (in the manual or on the system) for the operator to be extremely careful when performing a given task due to the potential for physical harm. Some warnings specify whether the danger is electrical, biological, or otherwise.

---

---

---

---

## 23. **worklists** \_\_\_\_\_

Reports generated from the laboratory information system (LIS) that contain information, e.g. about samples and test requests.

---

---

---

---

### **Vazba podmětu a předmětu s infinitivem** **Subject + Infinitive Construction; Object + Infinitive Construction**

Nejprve se budeme zabývat tou snadnější vazbou, což je vazba předmětu s infinitivem. V angličtině se vyskytuje velice často, zejména po slovesech vyjadřujících přání, vůli, žádost, rozkaz a očekávání, předpoklad, ale také po slovesech smyslového vnímání (*wish, want, would like, prefer, expect, promise, hope, suppose, let, tell, make, think, hear, see, watch aj.*). Postupuje se tak, že se podmět z české věty vedlejší, která začíná slovy *aby* nebo *že*, převede v anglické větě do tvaru předmětu a za něj se dá sloveso v infinitivu,

Přeji si, aby byla šťastná. – I wish her to be happy.

Chci, abyste tomu dobře rozuměli. – I want you to understand it well.

Vazba podmětu s infinitivem je vlastně obdoba vazby předmětu s infinitivem, jenom je v trpném rodě. Nejčastěji se vyskytuje ve spojení se slovesy *seem, appear, prove, consider*, ale i s dalšími. Pozorujte korespondenci mezi vazbou předmětu s infinitivem a podmětu s infinitivem v těchto větách:

They did not expect *him to return* so early (= *předmět + inf.*)

*He* was not expected *to return* so early (= *podmět + inf.*).

It seems that he has recovered completely

*He* seems *to have recovered* completely.

They considered *her to be a* good singer (= *předmět + inf.*)

*She* was considered *to be a* good singer (= *podmět + infinitiv*).

### Exercise 10.3

Try to use the constructions of Subject + Infinitive or Object + Infinitive, if possible:

1. We expect that he will come.

---

2. I wish that she may be happy.

---

3. I don't like if you smoke here.

---

4. The boss wants that the job is ready by tomorrow morning.

---

5. I didn't hear when he started the car.

---

6. The boss ordered me: "Leave the room at once."

---

7. Sue asked the shop-assistant that she might show her some coats.

---

8. The man warned his son that he may not play with matches.

---

9. Jane's mother does not want that Jane hitchhikes round Europe.

---

10. She said to me: "Clean my shoes, please."

---

### Passive Voice Trpný rod

**Trpný rod máme i v češtině, ale v angličtině je mnohem více rozšířen. Skládá se z příslušného tvaru slovesa *be* + přídělníku minulého (tzv. 3. tvaru).**

It is made;  
it was made;  
it has been made;  
has it been made?  
has it not been made?  
hasn't it been made?

*Teoreticky lze trpný rod utvořit od všech slovesných časů v obou formách, v praxi se ale používají průběhové formy jenom od přít. a minulého času. Trpný rod v angl. se používá vždy, když je původce děje nejasný nebo neznámý nebo nedostatečně vymezen. Tak pozorujte např. českou větu:*

Ukradli mně hodinky..... a její angl. ekvivalent:  
My watch has been stolen (protože původce děje není znám a angličtina si nedovolí obvinít všechny lidi).

**Při používání pasiva (trpného rodu) se setkáváme se dvěma hlavními problémy:**

***Jak převádět angl. činné věty do trpného rodu?***

***Jak převádět angl. trpné věty do češtiny?***

Při převodu angl. věty v činném rodě do trpného rodu dochází k tzv. křížení.

Doctors treat diseases – Diseases are treated **by** doctors.

We write letters with pens – Letters are written **with** pens (*by us* je tu nedůležité, proto odpadá).

They operated him **on** for appendicitis – He was operated **on** for appendicitis.

They gave him plenty of money – Plenty of money was given (to) him

*nebo častěji*: He was given plenty of money.

### **Anglické věty v trpném rodě lze převádět do češtiny trojím způsobem:**

#### ***také trpným rodem, ale není to tak časté,***

My watch has been stolen – Mé hodinky byly ukradeny *nebo* Byly mi ukradeny hodinky.

He was operated on for appendicitis – Byl operován na slepé střevo.

English is used all over the world – Angličtina je používána po celém světě.

#### ***Činným rodem, což je nejčastější případ,***

My watch has been stolen – Ukradli mně hodinky.

He was operated on for appendicitis – Operovali ho na slepé střevo.

#### ***Zvratnou konstrukcí, což jde jenom v relativně malém počtu případů, jinde působí nepatříčně,***

He was given a lot of money – Dalo se mu hodně peněz.

English is spoken all over the world – Anglicky se mluví po celém světě.

*Ale*: He was operated on for appendicitis – Operoval se na slepé střevo  
(*nevhodný překlad*).

### **Exercise 10.4**

Put the verb in parentheses into the correct form, present simple or past simple, of the passive voice:

1. I can't use my car this week. It ..... (repair).
2. It's a big factory. Five hundred people ..... (employ) there.
3. I ... already ..... (serve), thank you.
4. Masaryk University ..... (found) in 1919.
5. Most of the earth's surface ..... (cover) by water.
6. Richard and his sister ..... (bring up) by their grandparents.
7. Not enough ..... (do) for the homeless.
8. Too little money ..... (spend) by this government on education.
9. While I was on holiday, my camera ..... (steal) from my hotel room.
10. A lot of people ..... (kill) in road accidents so far this year.

# Lesson 11

## Medical laboratories – Particular requirements for quality and competence. European standard ISO 15189:2003

Medical laboratory services are essential to patient care and therefore have to be available to meet the needs of all patients and of the clinical personnel responsible for the care of those patients.

Such services include arrangement for requisition, patient preparation, patient identification, collection of samples, transportation, storage, processing and examination of clinical samples, together with subsequent validation, interpretation, reporting, and advice.

The quality management system shall include internal quality control and participation in organised interlaboratory comparisons.

*A quality manual* describes the quality management system and the structure of the documentation.

*Documents* are periodically reviewed, revised when necessary, and approved by authorised personnel.

### Identification and control of nonconformities

*Corrective action* is taken immediately. Laboratory management shall monitor the results of any corrective action taken, in order to ensure that they have been effective in overcoming the identified problem.

*Preventive action*. If preventive action is required, action plans shall be developed, implemented, and monitored to reduce the likelihood of the occurrence of such nonconformities.

*Laboratory equipment*. Records shall be maintained for each item of equipment contributing to the performance of an examination. These records shall include at least the following: identity of the equipment; manufacturer's name, type identification and serial number; date of receiving and date of putting into service; manufacturer's instructions.

### *Pre-examination procedures*

The request form shall contain information sufficient to identify the patient and the authorised requester, as well as providing the patient's clinical data; type of primary sample and the anatomical site of origin; examinations requested; date and time of primary sample collection.

### *Examination procedures*

All procedure shall be documented and available at the workstation for the relevant staff.

The laboratory shall design internal quality control systems.

The laboratory shall participate in interlaboratory comparisons such as those organised by external quality assessment schemes.

### *Post-examination procedures*

The authorised personnel shall systematically review the results of examinations. The results shall be legible, without mistakes in transcription, and reported to persons authorised to receive and use medical information.

### *Použití pomocného slova „shall“ a „should“:*

*The use of the auxiliary verb “shall” denotes a requirement and the use of the auxiliary verb “should” a recommendation.*



European standard	[•φ▲□ρ□'πι:□ν δστ□νδ□δ]	evropská norma
competence	[δκομπ□τ□νσ]	způsobilost
arrangement for requisition	[□δρεινδ↓μ□ντ φ□ •ρεκωιδζι♥□ν]	organizace příjmu
collection of samples	[κ□δλεκ♥□ν □ω δσ□μπλζ]	odběr vzorků
processing	[δπρ□▲σεσι□]	zpracování
examination	[ι□•ζ□μιδνει♥□ν]	vyšetřování
participation	[πα:•τισιδπει♥□ν]	účast
interlaboratory comparisons	[ιντ□λ□δβορ□τ□ρι κ□μδπ□ρισ□ν]	mezilaboratorní porovnání
quality manual	[δκωολ□τι δμ□νφ▲□λ]	příručka jakosti
nonconformity	[•νονκ□νδφ□:μ□τι]	neshoda
control	[κ□νδτρ□▲λ]	řídit
corrective action	[κ□δρεκτιω δ□κ♥□ν]	nápravné opatření
overcoming	[•□▲σ□δκαμι□]	odstranění
preventive action	[πριδπεντιω δ□κ♥□ν]	preventivní opatření
develop	[διδπελ□π]	vytvořit
implement	[διμπλιμ□ντ]	zavést
monitor	[δμονιτ□]	sledovat
likelihood	[δλαικλι•η▲δ]	pravděpodobnost
occurrence	[□δκαρ□νσ]	výskyt
laboratory equipment	[λ□δβορ□τ□ρι ιδκωιπμ□ντ]	laboratorní zařízení
pre-examination procedures	[•πρι:ι□ζ□μιδνει♥□ν πρ□δσι:δ↓□ζ]	preanalytické činnosti
preanalytical phase	[•πρι:□ν□δλιτικλ δφειζ]	preanalyticá fáze
request form	[ριδκωεστ φ□:μ]	žádanka
sufficient	[σ□δφι♥□ντ]	dostatečný
sample collection	[δσ□μπλ κ□δλεκ♥□ν]	odběr vzorku
participate	[πα:δτισιπειτ]	účastnit se
design	[διδζαιν]	navrhnout
available	[□δπειλ□βλ]	dostupný
relevant staff	[δρελ□ω□ντ δστα:φ]	příslušný personál
authorized person	[δ□:   □•ραιζδ δπ□:σ□ν]	oprávněná, pověřená osoba
legible	[δλεδ↓□βλ]	čitelný
postanalytical phase	[•π□▲στ□ν□δλιτικλ δφειζ]	postanalytická fáze
primary sample	[δπραιμ□ρι δσ□μπλ]	primární vzorek
specimen	[δσπεσιμ□ν]	vzorek
analytical phase	[□ν□δλιτικλ δφειζ]	analytická fáze
uncertainty of measurement	[ανδσ□:τντι □ω δμε↓μ□ντ]	nejistota měření
traceability	[•τρεισ□δβιλ□τι]	návaznost
sample	[δσ□μπλ]	vzorek
quality management system	[δκωολ□τι δμ□νιδ↓μ□ντ δσιστ□μ]	systém kontroly kvality
quality policy	[δκωολ□τι δπολισι]	politika jakosti
record	[δρεκ□:δ]	záznam
magnitude	[δμ□νι•τφου:δ]	velikost, rozsah
appropriate	[□δπρ□▲πρι□τ]	přiměřený

### Exercise 11.1

Translate.

1. Příručka jakosti musí popisovat systém řízení kvality a strukturu dokumentace.

---

---

2. Identifikace a řízení neshod.

---

---

3. Opatření k nápravě musí být přiměřené velikosti problému.

---

---

4. Laboratoř musí stanovit a zavést postupy pro identifikaci, sběr a skladování záznamů.

---

---

5. Laboratorní zařízení smí obsluhovat pouze oprávněné osoby.

---

---

6. Žádanka musí obsahovat informace dostatečné pro identifikaci pacienta.

---

---

7. Je důležité znát druhu primárního vzorku .

---

---

8. Laboratoř musí sledovat dopravu vzorků do laboratoře.

---

---

9. Vedení laboratoře musí sledovat výsledky externího hodnocení jakosti.

---

---

### Exercise 11.2

Translate.

1. **action keys** \_\_\_\_\_

Different keys on the keyboard with pre-defined functions. For example, START, STAT, ALARM.

---

---

2. **assay calibration** \_\_\_\_\_

The generation of a standard curve for use in determining concentration of an analyte present in patient samples.

---

---

---

3. **barcode pen** \_\_\_\_\_

A device used to read barcodes on package inserts of calibrators and controls.

---

---

4. **buffer** \_\_\_\_\_

1. Solution composed of a weak acid or base and its salt that is used for controlling ionic strength. Buffer maintain the pH of a solution.
  2. Data storage used to compensate for differences in information flow rate or in the time that events occur when data is transmitted between devices.
- 
- 
- 
- 

5. **calibration frequency** \_\_\_\_\_

A specified interval at which an assay should be calibrated. This frequency is found in reagent package inserts.

---

---

---

6. **coefficient of variation** \_\_\_\_\_

Percent coefficient of variation among the replicates for a sample

---

---

7. **cumulative QC** \_\_\_\_\_

The accumulated data and associated statistics of individual QC data.

---

---

8. **delete** \_\_\_\_\_

Function used to remove an object, such as file, from the database.

---

---

9. **duplicate limit** \_\_\_\_\_ -

The limit which causes an alarm, if exceeded by replicate assays of the standards.

---

---

**10. check**

The operational mode of the analyzer when a maintenance function is being performed.

---

---

**11. Inactive** \_\_\_\_\_

Not available for full use on the system.

---

---

**12. maintenance item** \_\_\_\_\_

An automated maintenance procedure performed by the system.

---

---

**13. microparticle** \_\_\_\_\_

Paramagnetic streptavidin-coated microparticles used as the solid phase for heterogeneous immunoassays.

---

---

**14. preventive action** \_\_\_\_\_

A series of actions suggested by the system which should be performed before starting daily operation. These actions include restocking reagents and performing calibrations, for example.

---

---

**15. Probe Check** \_\_\_\_\_

A visual inspection of probe positioning.

---

---

**16. reaction cell** \_\_\_\_\_

Plastic cell where sample and reagent are delivered to process result for a specific analyte.

---

---

**17. rinse station** \_\_\_\_\_

Rinses the assay tip, mixer or probe externally with deionized water to avoid contamination. Separate rinse stations exist for the sample/reagent probe, mixer and for the sipper probe.

---

---

**18. sample probe arm** \_\_\_\_\_

Moves the sample probe between the sample disk and reaction disk or ISE dilution vessel.

---

---

19. **software** \_\_\_\_\_

Computer instructions that generate and carry out commands to control system operation.

---

---

20. **startup** \_\_\_\_\_

The events that occur when the system uses the software to initialize the hardware.

---

---

21. **STAT** \_\_\_\_\_

Abbreviation for Short Turnaround Time. Emergency order automatically given the highest priority. Samples loaded via the STAT loading position are automatically handled with highest priority.

---

---

22. **target value** \_\_\_\_\_

The mean value of the control target range for the assay.

---

---

23. **wash solution** \_\_\_\_\_

A solution used to wash cells, a solution used to wash the reagent probes, a solution used to clean the sample unit and the ISE unit.

---

---

24. **waste solution reservoir** \_\_\_\_\_

Container that collects reaction waste.

---

---

### Časové věty Temporal Clauses

**Vedlejší věty časové jsou určeny časovými podřadícími spojkami.**  
**Mezi ně patří: when (až, když), till, until (až, dokud ne), after (když; poté, co), before (/před tím/než), since (od té doby), as soon as (jakmile), no sooner ....than (sotvaže), while (dokud, zatímco), as (když, tak jak, jak tak), as long as (pokud).**

I'll tell you when I come home. – Řeknu ti to, až přijdu domů.

He was happy when I saw him. – Když jsem ho viděl, byl šťastný.

Do it before you forget it. – Udělej to, než na to zapomeneš.

Come as soon as you can. – Přijď, jakmile budeš moci.

I can't work while you are here. – Pokud tady budeš, nemohu pracovat.

I'll call you after I come back. – Zavolám ti, až se vrátím.

Poznámky:

**Na rozdíl od češtiny, v níž se použije budoucí čas, používá angličtina ve významu budoucího času čas přítomný.**

I'll call on you when I finish it. – Stavím se u tebe, až to dodělám.\*)

**Rozdíl mezi when a till (until) ve významu „až“ spočívá v tom, že when znamená „potom až“, zatímco till (until) znamená „do té doby, až“, „dokud ne“.**

Pozor na rozdíl: I don't know when he will be back. – Nevím, kdy se vrátí.

(Po when je zde budoucí čas, protože when zde znamená kdy.)

I will do it when he tells me. – Udělám to, až mně řekne.

(Po when je přítomný čas, protože zde má význam časové spojky až).

**Je-li ve větě hlavní i vedlejší stejný podmět, lze použít ve vedlejší větě gerundium.**

While waiting for her, I was reading. – Zatímco jsem na ni čekal, četl jsem.

\*) Ve větách tohoto typu lze namísto přítomného času prostého použít i perfektní čas (předpřítomný prostý), protože děj ve větě hlavní nastane až poté, co byl ukončen děj ve větě vedlejší.

I'll call on you when I have finished it.

### Exercise 11.3

Translate:

1. Odejdu, až se vrátí.

---

2. Než tam půjdeš, dobře si to rozmysli.

---

3. Počkám tady, dokud se nevrátí.

---

4. Jakmile ho uvidím, dám mu to.

---

5. Když jsem ji viděl, měla na sobě nějaký nový kabát.

---

6. Můžeš tady zůstat, jak dlouho chceš.

---

7. Cos dělal od té doby, co jsem tě viděl naposled?

---

8. Buď potichu, když s tebou mluvím.

---

9. Až se vrátí, půjdu spát.

---

10. Sotvaže to uviděl, odešel.

---

## Neurčitá zájmena Indefinite Pronouns

Neurčitá zájmena jsou: *all, each, every, either, neither, both, some, any, much, many, little, few, no, none, other, another, one, else.*

**All** (celý, všechen)

He worked all day. – Pracoval celý den.

**Each** (každý z určitého počtu pojímaný jako jednotlivec)

Each of you – každý z vás

**Every** (každý – každý bez výjimky)

He comes here every day. – Chodí sem každý den.

**Either** (1. jeden nebo druhý ze dvou; 2. jeden i druhý, oba).

You can go by either road. – Můžeš jít po jedné nebo druhé cestě (obojí cestou).

**Neither** (zápor – ve spojení s *nor* tvoří korelativní, souvztažnou dvojici *ani, ani*)

Neither he nor me knew. – Ani já, ani on jsme to nevěděli.

**Both** (oba, jeden i druhý ze dvou)

Both my brothers are teachers. – Oba mí bratři jsou učitelé.

**Some** (výslovnost [səm] před počítatelnými podst. jmény znamená „nějaký“, „některý“ a používá se spíše v množném čísle; před nepočítatelnými se vyslovuje [səm, sm] a označuje „malý kousek, trochu“)

Some people are here to see you. – Přišli za tebou nějací lidé.

Would you like some tea? – Chtěl bys trochu čaje?

**Any** (v kladné větě „jakýkoli“, v záporné větě „žádný“, „nikdo“)

You can have any car. – Můžeš mít jakékoli auto.

I don't have any friends. – Nemám žádné přátele.

**Much** (*hodně* u nepočítatelných podst. jmen; v současné angličtině se používá většinou v záporu a v otázkách)

I don't eat much for breakfast. – K snídani toho moc nesním.

Do you take much interest in it? – Hodně se o to zajímáš?

**Many** (*hodně* u počítatelných podst. jmen; pro *many* platí totéž, co pro *much*)

He doesn't smoke many cigarettes. – Nevykouří moc cigaret.

Have you got many friends? – Máš hodně přátel?

**Little** (*málo* je jedn. číslo u nepočítatelných – protějšek *much*)

I have little time. – Mám (mívám) málo času.

**Few** (*málo* je množné číslo u počítatelných i nepočítatelných – protějšek *many*)

**No** (*žádný* se užívá jako přívlastek před podstatným jménem)

He has no car. – Nemá auto.

**None** ([nən] *žádný* se užívá absolutně, tj. samostatně)

No news today? – None. – Nic nového dnes? – Nic.

**Other** (*jiný /the other – druhý, ostatní/* se užívají v platnosti přídavných i podstatných jmen)

Have you got any other book on Brno? – Máte nějakou jinou knihu o Brně?

He lives on the other side of the street. – Bydlí na druhé straně ulice.

**Another** (je dvouznačné a znamená a) *jiný*, b) *ještě jeden, další*)

a) That's another matter. – To je jiná věc.

b) I'll have another cup of tea. – Dám si ještě jeden šálek čaje.

**One** (se užívá v 5 významech: a) v platnosti neurčitého podmětu – česky „člověk“, „lidé“, „se“; b) tzv. zástupné „one“, tj. zastupuje podst. jméno, které by se muselo podruhé opakovat; c) vyjadřuje zvláštní individuální věc; d) užívá se po přídavných jménech a po zájmenech *this, that* atd.; e) znamená „jeden“, „nějaký“, „určitý“ atd.)

a) One cannot do it. – To se nedá udělat.

b) Open the door, the blue one. – Otevři dveře, ty modré.

c) He is the one I mean. – To je ten, kterého myslím.

d) I don't like this shirt, I like that one. – Tato košile se mi nelíbí, líbí se mi tamta.

e) One day you will see. – Jednoho dne to pochopíš.

**Else** (částice, která se připojuje k tázacím a neurčitým zájmenům a k příslovcím)

Who else? – Kdo ještě? That's something else. – To je něco jiného.

### Exercise 11.4

Translate:

1. Moc nepracuje.

2. Všechny tyto knížky jsou moje.

3. Každý má dva pokusy.

4. Jezdím tam každý den.

5. Po obou stranách ulice jsou domy.

6. Vídávám je oba.

7. Jsou tam nějací lidé, které neznám.

8. Málo lidí o tom ví.

9. Nikdo z nich zde není.

10. Kdo ještě přijde na ten večírek?



# Lesson 12

## Safety in clinical laboratory

### Overview of topics related to laboratory safety

Fire and electrical safety; chemical safety; biological safety; radiation safety; hazardous waste disposal; disaster planning

Safety-related procedures and policies must be documented in the laboratory safety manual and must be available to all laboratory workers.

All laboratory workers must be “instructed in the proper use” of personal protective equipment, including gloves, face masks, eye protection (goggles), aprons, and gowns.

### Safety precautions

Each precaution is important. If these safety precautions are ignored, the operator may suffer serious or fatal injury.

### Switching on the instrument

Never turn on the power within 1 second of turning it off.

### Electrical safety precautions

As with any electronic equipment, electrical shock can occur. Installation, service, and repair can only be performed by authorised and qualified personnel.

### Solid and liquid waste

Contact with waste solution may result in infection. If waste solution contacts your skin, wash it off immediately with water and apply a disinfectant.

### Moving parts

Never put your hands in the instrument while the instrument is in operation.

Contact with the sampling mechanism, reagent pipetting mechanism, stirring mechanism or other mechanisms may result in injury.

### Instrument covers

While the instrument is operating, keep all covers closed and in place.

### Spillage

Any liquid spilled on the instrument may result in the malfunctioning of the system.

### Biohazardous material

All in vitro diagnostic equipment, patient samples, serum-based calibrators, and quality control (QC) products assayed on the system, as well as all waste in the waste solution reservoir, should be treated as potentially biohazardous materials.

### Samples

Contact with samples may result in infection. When handling samples be sure to wear protective equipment.

### Laser radiation

Do not look into the barcode reader because a laser beam is emitted from it.

Red letters	indicates that an area is dangerous
Black letters/white background	indicates nature of the danger
Black letters/yellow background	recommends caution
Green sign	indicates useful safety information

## Safety symbols - Safety labels.



### Electrical Warning

This label indicates there is a danger of coming into contact with electrical components when gaining access to parts of the system marked with this label.



### Laser Warning

This label indicates there are lasers operating within the vicinity of this label. DO NOT stare into the beam.



### Biohazard Warning

This label indicates there are potential biohazards within the vicinity of this label. The relevant laboratory procedures on safe use must be observed.



### Warning

This label indicates there is a danger of hazardous situations within the vicinity of this label, which may result in death or serious injury.



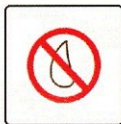
### Hot Surface Warning

This label indicates the area within the vicinity of this label may be hot. DO NOT touch this area as you may be burned.



### Mechanical Parts Warning

This label indicates there is a danger of coming into contact with moving mechanical parts within the vicinity of this label.



### Spillage

This label indicates the instrument may be damaged if a spillage occurs within the vicinity of this label. DO NOT place liquids in this area.



### Do Not Touch

This label indicates the area within the vicinity of this label should not be touched or slight or minor injuries, and/or damage to equipment may occur.



### Do Not Touch / Biohazard Warning

This label indicates there are potential biohazards within the vicinity of this label and that the area within the vicinity of this label should not be touched or slight or minor injuries, and/or damage to equipment may occur.

safety	[ðσειφτι]	bezpečnost
hazardous waste disposal	[ðη□ζ□δ□σ ωειστ διδσπ□▲ζλ]	nakládání s nebezpečným odpadem
disaster planning	[ðιðζα:στ□ ðπλ□νι□]	havarijní opatření
gloves	[□λασζ]	rukavice
eye protection (goggles)	[αι προðτεκ♥□ν ð□ο□λζ]	ochrana očí (brýle)
apron	[ðειπρ□ν]	zástěra
gown	[□α▲ν]	ochranný oděv
safety precautions	[ðσειφτι προðκ□:♥□νζ]	bezpečnostní opatření
ignore	[ιðν□:]	ignorovat
suffer	[ðσαφ□]	utrpět
injury	[ðινδ↓□ρι]	poranění
authorized	[ð□:   □•ραιζδ]	oprávněný
apply	[□ðπλαι]	použít, aplikovat
spillage	[ðσπιλιδ↓]	polití
biohazard	[•βαι□▲ðη□ζ□δ]	biologické nebezpečí
protective equipment	[προðτεκτιω ιδκωιπμ□ντ]	ochranné prostředky
device	[ðιðσαισ]	zařízení
emit	[ιðμιτ]	vyzařovat
penetrate	[ðπεν□τρειτ]	pronikat
emitter	[ιðμιτ□]	zářič

### Exercise 12.1

Translate.

1. Znalost všech běžných bezpečnostních symbolů je důležitá pro zamezení poškození zdraví.

---



---

2. Všichni laboratorní pracovníci musí používat osobní ochranné pomůcky.

---



---

3. Přímý kontakt s chemikáliemi může způsobit podráždění nebo poškození kůže.

---



---

4. Neotvírejte horní kryt během činnosti přístroje.

---



---

5. Nepokoušejte se opravovat přístroj, dokud není vypnutý nebo v režimu “standby”.

---



---

6. Zařízení, která vyzařují elektromagnetické vlny, mohou ovlivnit měřená data.

---



---

7. Nikdy nevkládej ruce do přístroje v době jeho činnosti.

---

---

8. Žádná hodnota radiační expozice není bezpečná.

---

---

9. Nízkoenergetické beta zářiče pronikají kůží jen minimálně.

---

---

10. V prostorách laboratoře je zakázáno jezení, pití a kouření.

---

---

### Exercise 12.2

Translate.

1. **activate** \_\_\_\_\_

Function used to enable a test o pack for full use on the system

---

---

2. **antibody** \_\_\_\_\_

Protein (imunoglobuline molecul) produced by the body in response to the presence of an antigen. Antibodies are used as part of the body's resustance to disease.

---

---

---

3. **assigned standard deviation** \_\_\_\_\_

Deviation determined for a sample during precontrol and assigned for use of materials as precision controls.

---

---

---

4. **back up** \_\_\_\_\_

Process of copying the data files contained on the system hard disc to sikettes

---

---

5. **biohazard bag** \_\_\_\_\_

An approved liner for containers where infectious materials and substances are disposed.

---

---

6. **calibration** \_\_\_\_\_

The process to standardize the instrument with samples of known concentration. This process establishes factors or update baselines to enable conversion of the response of the instrument to concentration (or activity) for the constituent being measured. The course of the curve can be calculated from the generated signals.

---

---

---

---

---

7. **configuration** \_\_\_\_\_

Settings of software and hardware.

---

---

8. **control value range** \_\_\_\_\_

Range of acceptable results established by the quality control material manufacturer. The control value range is provided in the assay manual.

---

---

---

9. **deproteinize electrodes** \_\_\_\_\_

ISE service action used to prevent the build up of contaminants on the electrode surfaces.

---

---

10. **expected values** \_\_\_\_\_

The values for an assay that can be expected as a “normal” result. Also known as normal range or reference range.

---

---

---

11. **host interface port** \_\_\_\_\_

A connection point between the system and an external device (host computer).

---

---

12. **input** \_\_\_\_\_

Data fed into a computer via an input device.

---

---

13. **Laboratory Information System** \_\_\_\_\_

(LIS) external computer with appropriate software for data management (host computer).

---

---

14. **liquid waste container** \_\_\_\_\_

Reservoir for liquid waste generated by the analyzer.

---

---

15. **manual dilution** \_\_\_\_\_

A dilution of the sample made before placing the sample on the system

---

---

16. **minimum sample volume** \_\_\_\_\_

Also called dead volume. The amount of residual sample material that must remain in the container after pipetting, to ensure faultless sample aspiration.

---

---

---

17. **paramagnetic particles** \_\_\_\_\_

Magnetic particles used in the solid phase reagent. Abbreviation: PMP

---

---

18. **power supply** \_\_\_\_\_

Electronic subsystem that converts the AC voltages in the power line to the DC voltages used inside the system

---

---

---

19. **rack** \_\_\_\_\_

Sample rack. Device used to present sample tubes to the system.

---

---

20. **reagent disk position** \_\_\_\_\_

One of 25 positions on the reagent disk. Its presence is monitored by a sensor

---

---

21. **sample cup** \_\_\_\_\_

Disposable container that holds patient, control, or calibrator samples.

---

---

22. **user interface** \_\_\_\_\_

Link between the system and the user.

---

---

23. **venipuncture** \_\_\_\_\_

Surgical puncture of a vein usually with a hypodermic needle for the purpose of withdrawing blood or for intravenous injection of medication.

---

---

---

24. **waste bag** \_\_\_\_\_

The waste bag collects used cuvettes and potentially infectious fluids. Both the waste bag and contents must be disposed of according to the local legal requirements associated with high level waste.

---

---

---

25. **windows** \_\_\_\_\_

Screen display area that you can independently move or manipulate. Windows can overlap each other.

---

---

---

**Podmiňovací způsob**  
**Conditional Mood**

**Podmiňovací způsob je v angličtině dvojitý:**

**Přítomný (present conditional)**

**Tvoří se pomocí *would* + infinitiv významového slovesa** (I would take ....). Tvar *would* zůstává ve všech osobách stejný.

**Zápor:** would not, stažený tvar wouldn't .

I would do it. – Já bych to udělal.

**Otázka:** tvoří se inverzí: Would you....

**Minulý (past conditional)**

**Tvoří se pomocí *would* + minulý infinitiv významového slovesa** (I would have taken...)

They would have done it. – Oni by to byli udělali.

**Podmiňovací způsob s *should*** (měl bych, bys...). Tvar *should* zůstává ve všech osobách stejný.

**Zápor:** should not, stažený tvar shouldn't .

**Otázka:** tvoří se inverzí: Should I....

**Přítomnost**

You should go there. – Měl bys tam jít.

**Minulost**

I should have told him. – Měl jsem mu to říct. (tj., měl jsem, ale neučinil jsem tak).

**Podmiňovací způsob od slovesa *can* je *could*.** Tvar *could* rovněž zůstává ve všech osobách beze změny.

**Zápor:** could not, stažený tvar couldn't.

**Otázka:** tvoří se inverzí: Could he...

**Přítomnost:**

I could buy it. – Mohl bych si to koupit.

**Minulost**

How could you have done it? – Jak jsi to jen mohl udělat? (vyjadřuje se tím určitá míra překvapení)

### Exercise 12.3

Translate:

1. Já bych to udělal jinak.

---

2. Dal by sis trochu piva?

---

3. Měli bychom tu zůstat.

---

4. On by sem býval přišel.

---

5. Oni by nám mohli pomoci.

---

6. Neměl jsi tam chodit.

---

7. Co mu jen mohli říct?

---

8. Proč bych tam měl být také?

---

9. Vzal by sis to?

---

10. Nic by se bylo nestalo.

---

### Podmínkové věty Conditional Clauses

**Podmínkové věty jsou dvojí, a to podmínkové věty s podmínkou skutečnou a s podmínkou neskutečnou.**

**Podmínkové věty s podmínkou skutečnou se uvádějí spojkami *if* jestliže, *unless* jestliže ne, *provided/providing (that)*, *on condition (that)* pod podmínkou, *že*, *suppose/supposing (that)* za předpokladu, *že*; *dejme tomu, že*, *in case* v případě, *že*, *pro případ, že***

If you are tired, we will sit down. – Jsi-li unaven, sedneme si.

If you see him, give it to him. – Jestliže ho uvidíš, dej mu to.



If he comes over here, I'll tell him. – Jestliže sem přijde, řeknu mu to.  
I'll lend him the money provided he helps me. – Půjčím mu ty peníze pod  
podmínkou, že mně pomůže.  
Take an umbrella in case it rains. – Vezmi si deštník pro případ, že bude pršet.  
If he had been there, he helped them. – Jestliže tam byl, pomohl jim.

**Podmínkové věty s podmínkou neskutečnou se uvádějí stejnými spojkami jako věty s podmínkou skutečnou s tím rozdílem, že if odpovídá českému „kdyby“ a unless českému „kdyby ne“.**

If I knew what to do, I would do it. – Kdybych věděl, co mám udělat, udělal bych to.

If he had more money, he would have bought it. – Kdyby (býval) měl více peněz, byl by si to koupil.

If I had been you, I would have gone there. – Kdybych byl (býval) vámi, byl bych tam šel.

If it had happened, nothing would have happened. – Kdyby se to bývalo stalo, nic by se bylo nestalo.

#### **Exercise 12.4**

Translate:

1. Jestliže tam je, pracuje.

2. Jestliže to chceš vidět, musíš sem přijít.

3. Jestliže bude zítra pěkné počasí, pojedeme na výlet.

4. Byl-li tam, udělal to.

5. Udělám to za předpokladu, že tam budou.

6. Kdybych měl víc času, šel bych tam.

7. Kdyby měli více peněz, koupili by si to.

8. Kdybych to býval věděl, byl bych to udělal.

9. Kdyby byla přišla včas, všechno by bývala viděla.

10. Kdybys býval neodešel, byl by ses s ním mohl setkat.

## Lesson 13

### Microbiology - Gram stain

The Gram stain procedure was originally developed by the Danish pharmacist Hans Christian Gram to differentiate pneumococci from Klebsiella pneumonia. The Gram stain is particularly useful in the presumptive diagnosis of bacterial meningitis, bacterial pneumonia, bacteriuria, gonorrhoea, and pyogenic infections of the brain, lung, abdomen, pelvis, and wounds.

Statistically about one third of all patients admitted to general hospitals have, or develop, infections, a large proportion of which are caused by bacteria and fungi. The investment of time spent in preparing and examining a Gram-stained smear when a specimen is first obtained often yields valuable results that cannot be obtained from culture of the specimen alone. The Gram-stained smear is also useful in judging the adequacy of the specimen obtained. In sputum and urine specimens, for example, a poorly collected or contaminated specimen can be recognised by the presence of many epithelial cells in the smear.

Information obtained from the Gram-stained preparation rarely permits definitive identification of organisms, but usually narrows the possibilities in diseases such as gas gangrene, pneumonia or meningitis, which have a variety of causative agents. Early diagnostic information obtained from Gram-stained smears often allows the physician to prescribe narrow-spectrum antimicrobial therapy, thereby reducing the risk of toxicity, superinfection, and the expense of broad-spectrum "poly-pharmacy".

Moreover, in certain infections, such as Vincent's angina (associated with fusobacteria and spirochetes), the organisms are not identifiable by the culture techniques employed in most diagnostic microbiology laboratories, and the Gram-stained smear together with the clinical findings form the basis for diagnosis.

The first consideration is the correct preparation of the smear. Make a thin film of the material on a clean glass slide, using a sterile loop or swab for viscous specimens. Air-dry, then heat-fix the slide by passing it several times through a flame (the slide should not become too hot to touch). Failure to follow these directions may cause staining artefacts and disrupt the normal morphology of bacteria and cells.

The Gram staining procedure itself involves the application of a solution of iodine (potassium iodide) to cells previously stained with crystal violet or gentian violet. The cells are next treated with a decolourising agent such as 95 % ethanol or a mixture of acetone and alcohol. While Gram-positive bacteria retain iodine-dye complexes after the treatment with the decolourising agent, Gram-negative bacteria do not retain complexes when decolourised. To visualise decolourised Gram-negative bacteria, a red counterstain such as safranin is used after the decolourisation treatment.

Gram stain	[Γραμ σταιν]	barvení podle Grama (Gramovo barvení)
acid fast	[ἀσιδ φα:στ]	acidorezistentní
acidoresistant ( <i>méně často</i> )	[•σιδ ριδζιστϵτ]	acidorezistentní
yield	[φι:λδ]	poskytnout
pyogenic infections	[παιοδζενικ ινδφεκϵν]	hnisavé infekce
wound	[ου:νδ]	rána
gonorrhoea	[•ονδρι]	kapavka, gonorrhoea
gas gangrene	[Γασ δανδρι:ν]	plynatá sněť

agar plate	[ἀγάρ πλειτ]	agarová miska, plotna
anaerobic jar	[•ανεἀρ•βικ δ↓α:]	anaerostat (válcovitá nádoba ke kultivaci anaerobních bakterií)
bacterium	[βκθτιριμ]	bakterie
staining	[δστεινι]	barvení
dye	[δαι]	barvivo
blood culture	[βλαδ δκαλτ♥]	hemokultura
isolate	[δαισ•λειτ]	izolovat
loop	[λυ:π]	klička (nejdůležitější nástroj mikrobiologa)
strain	[στρειν]	kmen
coccus	[δκοκσ]	kok
culture	[δκαλτ♥]	kultivace
cultivate, culture	[δκαλτιπειτ δκαλτ♥]	kultivovat
culture	[δκαλτ♥]	kultura (i bakteriální, tj. výsledek kultivace)
yeast	[φι:στ]	kvasinka
cerebrospinal fluid	[•σεριβρ•δσπαινλ δφλυ:ιδ]	likvor (často zkratkou – CSF)
smear	[δσμι]	nátěr, natírat
wet mount	[ωετ μα•ντ]	nativní preparát
mould	[μ•λδ]	plíseň
fungus	[δφασ]	plíseň
strip	[στριπ]	proužek (diagnostický, např. oxidasový)
cultivation medium	[•καλτιδπει♥ν δμι:διμ]	půda kultivační
sepsis, septicaemia	[δσεπισ •σεπτδσιμι]	sepe
stool	[στυ:λ]	stolice
bacillus	[βδσιλσ]	tyčinka
bacilli	[βδσιλαι]	tyčinky
swab	[σωοβ]	výtěr i výtěrový tampon na špejli
swab	[σωοβ]	vytříť
specimen/sample	[δσπεσιμν δσμπλ]	vzorek
broad-spectrum	[βρδ δσπεκτρμ]	široké spektrum
narrow-spectrum	[δνρ• δσπεκτρμ]	úzké spektrum

### Exercise 13.1

Translate.

1. Barvení podle Grama je užitečné pro diagnosu bakteriální meningitidy, hnisavých infekcí mozku, plic a ran.

---



---

2. Nejdůležitějším nástrojem v mikrobiologii je bakteriologická klička.

---



---

3. Špatně odebraný kontaminovaný vzorek může být zjištěn přítomností mnoha epiteliálních buněk v átěru.

---

---

4. Nátěry barvené Gramovým barvením poskytují časnou diagnostickou informaci.

---

---

5. Gramovo barvení jen zřídka dovolí definitivní identifikaci ionfekčního sagens.

---

---

6. Sepse je velmi vážná často smrtelná komplikace.

---

---

7. Gramovo barvení nevyžaduje žádnou složitou laboratorní techniku.

---

---

8. Kultivační potvrzení vyvolávajícího agens je nezbytné.

---

---

9. Širokospektrá antibiotika vykazují riziko toxicity a superinfekce.

---

---

10. Gram-pozitivní bakterie zadržují barevné jodové komplexy.

---

---

### Exercise 13.2

Translate.

1. **adequate sample volume** \_\_\_\_\_

The amount of sample remaining in the sample container after all assays have been pipetted is larger or equal to the specified dead volume for the container.

---

---

---

2. **archive** \_\_\_\_\_

Individual history file for patients, calibrators, controls and test application software data.

---

---

3. **assigned mean** \_\_\_\_\_

The mean of an analyte in a control material or sample pool assigned by the user in order to establish a precision control.

---

---

4. **bidirectional interface** \_\_\_\_\_

Interface configuration allowing information to be transferred to and from another device.

---

---

5. **calibrator** \_\_\_\_\_

Material with a known concentration of specific analyte used to create a calibration curve.

---

---

6. **command button** \_\_\_\_\_

A button in a screen that carries out an action.

---

---

7. **corrective action** \_\_\_\_\_

Activity performed by the operator to solve a problem

---

---

8. **diluent** \_\_\_\_\_

Solution used to dilute a sample

---

---

9. **sample** \_\_\_\_\_

Specimen used for testing such a patient sample, control, or calibrator.

---

---

10. **liquid waste container** \_\_\_\_\_

Receives and stores liquid waste.

---

---

11. **Lyophilized material** \_\_\_\_\_

A liquid material that is freeze-dried to a powder for long term stability. Reconstitute lyophilized material with water or other liquid before use.

---

---

---

12. **operator ID** \_\_\_\_\_

An alphanumeric set of characters that specifically identifies an operator.

---

---

13. **polyclonal antipody** \_\_\_\_\_

Antibody produce through injection of antigen into animals.

---

---

14. **prime** \_\_\_\_\_

Function that introduces reagents into the fluidic system in prepration for analyzing samples

---

---

15. **QC chart** \_\_\_\_\_

A semi graphical display of control values. Up to 60 charts per control are stored in the QC screen.

---

---

16. **reaction mixture** \_\_\_\_\_

Sample combined with reagents in the assay cup.

---

---

17. **reference range** \_\_\_\_\_

Range of values for each assay from a defined population.

---

---

18. **result** \_\_\_\_\_

Signal converted into concentration for the assay selected. A result is generated for each test performed.

---

---

19. **results** \_\_\_\_\_

Dose concentration, ratio cut-off, or qualitative answer for an assay performed on a sample.

---

---

20. **sample stop** \_\_\_\_\_

Operational mode of the analyzer during which the aspiration of sample for analysis has been completed, but the testing and washing processes continue. The period of time between Operation and Stand-by.

---

---

21. **scroll** \_\_\_\_\_

To move through text or graphics (up, down, left, or right) in order to see parts of the file or list that cannot fit on the screen.

---

---

---

#### 22. **STAT** \_\_\_\_\_

method for giving higher priority to a sample. Calibrators are always run as STAT.

---

---

#### 23. **Supplies** \_\_\_\_\_

Consumable products other than the primary and ancillary reagents. For example cuvettes, tips, water, etc.

---

---

#### 24. **upload** \_\_\_\_\_

The sending of information (e.g., sample ID, test results, etc.) from the analyzer to the host computer.

---

---

#### 25. **Waterbottle** \_\_\_\_\_

Container on the system that holds the main supply of the reagent water.

---

---

### **Gerundiální vazby po substantivech, adjektivech, slovesech a předložkách Gerund Constructions after Nouns, Adjectives, Verbs, and Prepositions**

V angličtině rozeznáváme 4 neurčité slovesné tvary: infinitiv, participium (příčestí), přechodník a gerundium. **Gerundium** (angl. gerund) je tedy jedním z těchto čtyř neurčitých slov. tvarů a má úplně stejné tvary jako přechodník, ale liší se od něho funkcí. V podstatě každé plnovýznamové angl. sloveso je schopno vytvořit tyto 4 tvary přechodníku, a tedy i gerundia: přítomný činný, přítomný trpný, minulý činný a minulý trpný (správněji bychom měli říkat namísto přítomný současný a namísto minulý nesoučasný). Tak např. u slovesa **ask** jsou to tyto tvary: **asking** (souč. činný), **being asked** (souč. trpný), **having asked** (nesouč. činný) a **having been asked** (nesouč. trpný).

Stručně lze charakterizovat gerundium takto: gerundium se k tomu, co před ním předchází, chová jako substantivum a k tomu, co za ním následuje, se chová jako sloveso. To pozorujte např. na větě: *Do you mind my leaving earlier today?* Na rozdíl od přechodníků, které jsou i v češtině nebo slovenštině, gerundia nemáme. Jejich hlavní úlohou v angličtině je zkracování vedlejších vět.

S gerundiem se v angl. setkáváme velice často i v názvech kapitol knih nebo konverzačních příruček a do češtiny ho můžeme překládat několika způsoby. Pozorujte tyto příklady: *Asking about health* (Ptáme se na zdraví. Jak se ptát na zdraví). *Shopping* (Nakupování. Jak nakupovat. Nakupujeme). *Looking for a hotel* (Hledání hotelu. Jak hledat hotel. Hledáme hotel).

Z gerundia lze ovšem velice snadno (často pouze pro oživení vyjadřování) udělat podstatné jméno slovesné (angl. verbal noun). Např.: *Driving a car* (gerund) oproti *The driving of a car* (verbal noun); *reading books* (gerund) oproti *the reading of books* (verbal noun).

*Gerundium se v angličtině využívá velmi často, také díky tomu, že ho některé slovní druhy po sobě vyžadují povinně nebo i nepovinně. Používat gerundium znamená vyjadřovat se vybraně. Gerundium po sobě vyžadují některá podst. jména, příd. jména, slovesa a předložky. Neexistuje na to žádné pravidlo, prostě je zapotřebí si to u příslušného slovního druhu zapamatovat.*

#### **Gerundium po podstatných jménech:**

**Advantage:** the advantage of having too many relatives

**Disadvantage:** the disadvantage of having many difficult commitments

**Art:** the art of printing

**Chance** (opportunity): the chance of winning money

**Custom** (habit): the custom of drinking coffee after lunch

**Idea:** the idea of travelling by train

*atd.*

#### **Gerundium po přídavných jménech:**

**Bad enough:** It's bad enough having to depend on central heating in winter.

**Afraid of:** He was afraid of his son being seriously ill.

**Fond of:** I am fond of drinking wine.

**Ashamed of:** She was ashamed of having taken money for such easy work.

**Angry at:** She is angry at my/me coming so late.

*atd.*

#### **Gerundium po slovesech:**

##### **označujících kladný či záporný citový vztah**

like, love, prefer, enjoy, dislike, hate, mind, apod.

##### **označujících začátek, průběh a ukončení děje**

begin, start, continue, go on, carry on, keep, stop, finish, cease atd.

##### **označujících zabraňování či zákaz nějaké činnosti**

prevent (from), hinder (from), keep (from), abstain (from), atd.

##### **slovesa pojící se s různými jinými předložkami**

rely (on), depend (on), count (on), insist (on), congratulate (on), object (to), look forward (to), hear (of), atd.

#### **Gerundium po předložkách:**

##### **On, upon, after, before**

On entering the room he opened the window.

After he washing, he dressed.

Before saying "no" think it over well.

##### **For, without, by, in, instead of**

He was angry with her for not telling him the truth.

By working hard he managed to get a scholarship.

### **Exercise 13.3**

**Use infinitives or gerunds rephrasing the sentences when required:**

1. Stop (interfere). \_\_\_\_\_



2. Stop (have) a rest. \_\_\_\_\_
3. The laboratory glassware needs (renew). \_\_\_\_\_
4. Is it worth (look at)? \_\_\_\_\_
5. Are you looking forward to (see) him again?  
\_\_\_\_\_
6. You can come in straight; you don't have to wait outside.  
\_\_\_\_\_
7. She went to the cinema in spite of the fact that she didn't feel well.  
\_\_\_\_\_
8. You will become used to the fact that you have to work hard all day.  
\_\_\_\_\_
9. Am I right when I assume that all this was discussed at a previous symposium elsewhere?  
\_\_\_\_\_
10. He is quite capable; he can examine the stained sample by himself.  
\_\_\_\_\_

### **Časová souslednost Sequence of Tenses**

Princip časové souslednosti (posloupnosti časů) spočívá v posunu slovesných časů ve vedlejších větách souvětí v závislosti na slovesném čase věty hlavní. Časová souslednost začíná platit, jakmile je v hlavní větě souvětí použit jeden ze skupiny časů minulých. To nemusí být jenom Past Tense, ale také Past Perfect nebo Conditional Present a Conditional Past. Dochází k tomu v nepřímé řeči a jejích subkategoriích, tedy v nepřímé otázce a v nepřímých rozkazech. Když je tedy v hlavní (řídící) větě souvětí nějaký čas ze skupiny přítomných časů (to nemusí být jenom Present, ale i Present Perfect a Future), ve vedlejší větě se nestane nic. Pozorujte např. souvětí: He has told me that he will buy a new car soon. Jakmile ale použijeme v hlavní větě minulý čas, spustíme pravidlo o časové souslednosti a ve vedlejší větě se časy začnou logicky posouvat, vždy ale pouze o jeden stupeň do minulosti. Aplikujeme-li to na předchozí příklad, bude to vypadat takto: He told me that he would buy a new car soon.

#### **Přehled posouvání časů ve vedlejších větách podle časové souslednosti:**

<b><i>Present</i></b>	<b><i>Past</i></b>
Present Perfect	Past Perfect (protože ‚have/has‘ se posune na ‚had‘)
Past	Past Perfect
Past Perfect	Past Perfect (nelze už dále posunout, proto zůstane beze změny)
Future	Conditional Present
Future Perfect	Conditional Past
Conditional Present	Conditional Past
Conditional Past	Conditional Past (nelze už dále posunout, proto zůstane beze změny)

**Kromě toho se ale ve vedlejších větách také posouvají některá zájmena a příslovečná určení času, např.:**

here	there
now	then
today	that day
tomorrow	next day (the following day)
yesterday	the day before (on the preceding day)
last night	the night before
last year	the year before
this/these	that/those
ago	before

### **Exercise 13.4**

**Turn into the past tense:**

1. I know that Dr. Brown is on duty today.

---

2. I think he has already collected the blood sample.

---

3. We realise that the patient is in a poor condition.

---

4. I wonder if the new device isn't better after all.

---

5. How do you know your aunt has just been admitted to hospital?

---

6. I wonder who will Gram-stain the smears collected.

---

7. Do you understand what I am saying?

---

8. I know the patient will be checked up tomorrow.

---

9. I can see that he has difficulties with his breathing.

---

10. They are not quite sure if he will recognise them.

---

# Lesson 14

## Laboratory automation

Laboratory automation technology consists of integrated hardware and software designed to perform complete specimen processing and analysis. Automation hardware can be installed in the form of a complete automation system (total laboratory automation - TAT) or as discreet hardware devices that perform specific tasks (modular automation).

Modular automation consists of consolidated analysers, integrated analysers, modular workcells, and pre- and postanalytical automation.

### DEFINITIONS

**Analytical consolidation** – the act of combining several analytical techniques into one instrument.

**Consolidated instrument** – an analytical instrument that combines a variety of analytical techniques. For example, consolidated instruments may combine chemistry as well as immunoassay reagents to provide a broad spectrum of analytical tests.

**Task integration** – the act of integrating various automated tasks into a continuous process. For example, an automated centrifuge may be integrated with an analyser.

**Specimen manager** – a specimen manager is a mechanical device that allows the storage and buffering of specimens prior to and after analysis.

**Workcell** – a workcell is a combination of a specimen manager with instrument(s), or consolidated instrument(s). For example, a workcell includes sample buffering prior to analysis, transportation into the analytical instrument, and finally storage in an output buffer.

**Modular workcell** – a modular workcell differs from a conventional workcell in that the instruments used in the workcell are configured to interface directly with the specimen manager. Usually, modular workcells are integrated pre-analytical and analytical components provided by one manufacturer. In the future, customers may be able to mix and match components from various manufacturers.

**Pre-analytical workcell** – a pre-analytical workcell automates accessioning and specimen processing tasks. For example, a pre-analytical workcell could include sample inspection for errors and bar-coding, centrifugation, aliquotting, relabelling, and sample buffering.

**Integrated workcells** - a series of instruments, consolidated instruments, or workcells that are integrated with other pre-analytical or analytical workcells.

**Total laboratory automation system** – the definition of a TLA system is the combination of several instruments, consolidated instruments, workcells, integrated workcells, or integrated modular workcells that are coupled to a specimen management and transportation system as well as a process control software component to automate a large percentage of laboratory work.

designate	[ὀδεξι□•νειτ]	určit
designated	[ὀδεξι□•νειτιδ]	určený
perform	[πι□ὀφ□:μ]	provést

specimen processing	[δσπεσιμ□ν δπρ□♣σεσι□]	zpracování vzorku
specimen manager	[δσπεσιμ□ν δμανιδ↓□]	zřízení k manipulaci se vzorky
discreet	[δισδκρι:τ]	oddělené
workcell	[δω□:κσελ]	pracovní buňka (místo)
combine	[κ□μδβαιν]	kombinovat
provide	[πρ□δπαιδ]	poskytovat
broad spectrum	[βρ□:δ δσπεκτρ□μ]	široké spektrum
task integration	[τα:σκ ιντ□δ□ρει♥□ν]	integrace činností (úkolů)
continuous process	[κ□νδτινφ♣□σ δπρ□♣σεσ]	nepřetržitý (kontinuální) proces
configure	[κ□νδφι□□]	uspořádat
allow	[□δλα♣]	dovolit
storage	[δστ□:ριδ↓]	uložení
buffering	[δβαφ□ρι□]	shromáždění
output buffer	[δα♣τ•π♣τ δβαφ□]	výstupní zásobník
interface directly	[διντ□•φεις διδρεκτλι,δαιδρεκτλι]	přímo spojit
accessioning	[□κδσε♥□νι□]	vstup, příjem
to be coupled	[τ□ βι: δκαπλ□δ]	být spojen
aliquotting	[δ□λικωσι□]	rozpipetování, alikvoting
bar code labelling	[βα: κ□♣δ δλειβ□λι□]	označení štítkem s čarovým kódem
relabelling	[ρι:δλειβ□λι□]	přeznačení štítkem s čarovým kódem
sorting	[δσ□:τι□]	třídění

### Exercise 14.1

Translate.

1. Totální laboratorní automatický systém je kombinací zařízení, která provádějí většinu preanalytických a analytických činností (úkolů) v laboratoři.

---

2. Vzorek je transportován ze vstupního zásobníku do výstupního zásobníku cestou dopravníkového pásu.

---

3. Vzorky jsou vloženy do vstupního zásobníku zařízení pro manipulaci se vzorky, centrifugovány, odzátkovány, rozpipetovány (pokud je to nutné) a uloženy ve výstupním zásobníku.

---



---



---

4. Modulární preanalytická stanice může být rovněž přímo spojena s analytickým pracovním místem.

---

---

---

5. Klinické laboratoře vidí automatizaci jako klíč k přežití.

---

---

6. Preanalytická oblast laboratoře spotřebuje 20% laboratorní práce.

---

---

7. Úplná laboratorní automatizace je vhodná pouze pro největší laboratoře.

---

---

8. Trend pro většinu klinických laboratoří směřuje k modulární automatizaci.

---

---

### Exercise 14.2

Translate.

1. **accept** \_\_\_\_\_

Function used to indicate that a value is valid

---

---

2. **aspirate probe** \_\_\_\_\_

Mechanical device used to draw fluids (water or wash reagent) from the cuvette.

---

---

3. **assay tip (or tip)** \_\_\_\_\_

Disposable pipette tip made of black, conductive plastic material. AssayTips are used by the sample/reagent (S/R) probe.

---

---

---

4. **bichromatic measurement** \_\_\_\_\_

Difference between the measured absorbance of the primary wavelength and the measured absorbance of the secondary wavelength.

---

---

---

5. **carry-over** \_\_\_\_\_

The phenomenon by which part of an analyte or reagent of a previous pipetting is inadvertently present in the current analysis.

---

---

---

6. **calibrator** \_\_\_\_\_

Solution that contains a known concentration or a known reactivity of one or more analytes and that provides a reference for converting measured signals into concentration.

---

---

---

7. **consumables** \_\_\_\_\_

Items that are exhausted in the process of running assays.

---

---

---

8. **control (QC)** \_\_\_\_\_

Material used to check accuracy and precision of a system.

---

---

---

9. **disable** \_\_\_\_\_

Command or condition that does not allow a specific event to proceed

---

---

---

10. **initialization** \_\_\_\_\_

Operational mode that occurs immediately following power

---

---

---

11. **log on** \_\_\_\_\_

Gain access to the system by entering a user name and, if required, a password. The given user name is taken as current user and may be printed on records.

---

---

---

12. **mercury arc lamp** \_\_\_\_\_

Light source for the MEIA optical assembly.

---

---

---

13. **Pipetting** \_\_\_\_\_

The process of transferring liquid.

---

---

14. **Print screen** \_\_\_\_\_

Key used to print copy of current screen.

---

---

15. **Probe Decontamination** \_\_\_\_\_

A maintenance procedure using diluted sodium hypochlorite to decontaminate the probe. Performed prior to handling the probe.

---

---

16. **reagent disk** \_\_\_\_\_

Device in the reagent compartment into which the reagent bottles are placed.

---

---

17. **Released Results** \_\_\_\_\_

Results that have been sent to a Host computer or Stored Results.

---

---

18. **routine sample** \_\_\_\_\_

A sample processed under routine operating conditions.

---

---

19. **sample syringe** \_\_\_\_\_

The syringe-tube system is filled with water. Due to the up and down movement of the plunges in the syringe, sample liquid is aspirated and dispensed.

---

---

---

20. **select** \_\_\_\_\_

To mark an item so that a subsequent action can be performed on that item. An item is selected by touching it on the screen, clicking on it with the mouse or moving on to it using the tab key of the keyboard.

---

---

---

---

21. **sipper probe** \_\_\_\_\_

Probe that aspirates reaction mixture into the measuring channel.

---

---

22. **special functions** \_\_\_\_\_

Analyzer software functions that are password-protected to avoid accidental modifications.

---

---

23. **STAT sample** \_\_\_\_\_

(Short Turn Around Time) A sample that requires rapid turnaround.

---

---

24. **system backup** \_\_\_\_\_

A procedure for saving all system data files to a system backup disk.

---

---

25. **waste** \_\_\_\_\_

Anything discarded by the analyzer. It could be liquid waste or solid waste (tips and cups).

---

---

### Nepřímá otázka Indirect Questions

**Nepřímá otázka má pořádek slov jako věta oznamovací, tj. základní, přímý: podmět + přísudek.**

#### ***Doplňovací otázky:***

Přímá otázka doplňovací: She asks: "What do you want?"

Nepřímá otázka doplňovací: She asks what you want.

Po posunutí do minulého času: She asked **what you wanted**.

#### ***Zjišťovací otázky:***

Přímá otázka zjišťovací: She asks: "Have you ever been to England?"

Nepřímá otázka zjišťovací: She asks *if / whether* you have been to England.

Po posunutí do minulého času: She asked *if / whether* you had ever been to England.

U zjišťovacích otázek tedy musíme při posunutí do minulosti použít spojku, a na výběr máme právě dvě: **if** (častěji používanou) nebo **whether**. K zahajování takových nepřímých otázek se používají zejména následující slovesa: **ask, enquire/inquire, wonder, want to know**.



### Exercise 14.3

Change direct questions to indirect ones according to the following example. "Why does John attend that course?" *I wanted to know why John attended that course.*

1. Why is this laboratory so dirty?

---

2. Was it raining in your part of the country?

---

3. Why hasn't this workcell been used for such a long time?

---

4. Were the samples loaded into the input buffer correctly?

---

5. When was the automation hardware installed in our company?

---

6. Why doesn't Henry have time to ring me up?

---

7. How on earth did Ms Priestley find me?

---

8. Could we have taken a shorter way to the central bus station?

---

9. Has Mr Brown sent in the whole amount of money required?

---

10. What countries will that group of students be visiting this semester?

---

### Výjimky z časové souslednosti Exceptions to Sequence of Tenses

Časová souslednost neplatí a časy ve vedlejších větách se tedy neposouvají, jestliže je sice formálně splněna hlavní podmínka pro její platnost, tj. v hlavní větě souvětí je použit jeden ze skupiny časů minulých, ale přitom jde o některý z těchto případů:

*minulost je určena datem nebo letopočtem*

I knew that he *arrived* in London in 1989;

*jedná se o obecně platné tvrzení, axiom, poučku apod,*

We learnt at school that two and two *makes* four;

*jde o děj, který v současnosti stále platí*

I knew that this way to the station *is* much shorter;

*v daném případě jde o zdvořilou prosbu nebo žádost vyjádřenou pomocí přítomného kondicionálu*

I asked him if he *would* help me.

*Uplatněním principu souslednosti, tedy posunutím časů ve vedlejší větě můžeme také často vyjádřit svoji pochybnost nebo rezervovaný souhlas s tvrzením obsaženým ve vedlejší větě.*

The teacher was trying to convince us that English was quite an easy language.

We learnt at school that Pluto was no longer considered to be a planet.

#### **Exercise 14.4**

Decide whether the Sequence of Tenses principle should be applied in the following sentences:

1. I knew that Dr. Brown is on duty today. \_\_\_\_\_
2. We learnt at school that two and two makes four. \_\_\_\_\_
3. We realised that the patient is in a poor condition. \_\_\_\_\_
4. I was quite sure that the bus stop is round the corner. \_\_\_\_\_
5. How did you know your aunt has just been admitted to hospital? \_\_\_\_\_
6. I wondered whether it's true that Pluto is no longer a planet. \_\_\_\_\_
7. How old would you say he is? \_\_\_\_\_
8. People did not believe that the Earth moves round the Sun. \_\_\_\_\_
9. I could see that he has difficulties with his breathing. \_\_\_\_\_
10. Could you tell me what time it is? \_\_\_\_\_

# Lesson 15

## Quality control in the laboratory

The intent of Quality Control (QC) is to foster the production of accurate and precise laboratory information.

QC can be subdivided into *internal* and *external* QC.

Internal QC refers to the QC procedures performed on a daily basis *within* individual laboratories, whereas external QC refers to the procedures performed on a less frequent (e.g. 3 times per year) basis to compare performance *between* laboratories.

Repeated measurement of a QC material by an analytical method/instrument provides information on the imprecision (i.e., the effect of random error (RE) of the system).

Therefore, it is appropriate to first discuss characteristics of the QC material crucial to ensuring that conclusions about the stability of an analytical method for a particular analyte are valid.

### **A list of desired characteristics of a good QC material:**

The analyte concentration should be at medically significant levels.

The material should be available in large quantities.

The material matrix should be as much like a human sample as possible.

The constituents should be stable for a long period of time.

The material should have low vial-to-vial variability.

### **Types of errors affecting laboratory results:**

Generally, the types of errors affecting laboratory results can be classified broadly into three main categories: pre-analytical; analytical; postanalytical.

In addition, analytical errors can be further subdivided into random errors (RE) or systematic errors (SE), and SE can be either proportional or constant.

**Pre-analytical errors** occur before the patient's specimen is assayed for an analyte by a particular method/instrument. Examples of pre-analytical errors include the effects of age, sex, race, diet, drug therapy, fasting status, type of anticoagulant, and/or specimen transport and storage.

**Analytical errors** occur during the measurement process and can be due to either random causes, such as variations in timing, temperature, or pipetting, or to systematic causes, such as time-dependent changes in instrument calibration.

Random causes of error create a random error (RE), a measure of the degree of imprecision present, whereas systematic causes of error create a systematic error (SE), a measure of the degree of trueness present.

**Postanalytical errors** occur after the measurement process and include such mistakes as transcription errors; the result was reported on the wrong patient, using the wrong value, and/or with the wrong units.

### **Westgard's rules**

Westgard et al. developed a set of six rules that are applied in real time and sequentially to detect each type of analytical error with high probability of detection and low probability of falsely rejecting a run when in fact it is stable.

intent

[ɪvɔ̂tɛvɪ]

význam, smysl

foster

[ɔ̂fɔ̂stɪ]

podporovat

precise	[πριδσαισ]	přesný
accurate	[δκφ▲ριτ]	správný
subdivide	[●σαβδιδωαιδ]	podrozdělit
refer	[ριδφ□:]	řadit se
compare	[κμδπε□]	srovnat
repeat	[ριδπι:τ]	opakovat
provide	[πρδωαιδ]	poskytovat
imprecision	[●ιμπριδσι↓□ν]	nepřesnost
affect	[δφεκτ]	ovlivnit, působit
random error	[δρδνδμ δερ□]	náhodná chyba
systematic error	[●σιστδμτικ δερ□]	systematická chyba
therefore	[δε□●φ□:]	proto
appropriate	[δπρ▲πρι□τ]	vhodný
crucial	[δκρυ:♥λ]	zásadní
ensuring	[ινδ♥▲ρι□]	zajištění
conclusion	[κδνδκλυ:↓□ν]	závěr
valid	[δωλιδ]	správný, validní
desired	[διδζαιδ]	žádoucí
stable	[δστειβλ]	stabilní
low vial-to-vial variability	[λ▲ δωαι□λ τδωαι□λ ●ωε□ριδβιλ□τι]	nízká variabilita mezi lahvičkami
matrix	[δμειτρικσ]	matrice
ready to use	[δρεδι τφου:ζ]	k přímému,(okamžitému) použití
timing	[δταιμι□]	časování, dodržení času
fasting status	[δφα:στι□ δστειτ□σ]	stav lačnění
cause	[κ□:ζ]	příčina
measure	[δμε↓□]	míra
degree of imprecision	[διδρι: □ω ●ιμπριδσι↓□ν]	stupeň nepřesnosti
whereas	[●ωε□ρδ□ζ]	zatímco
degree of inaccuracy	[διδρι: □ω ινδκφ▲ρ□σι]	stupeň nesprávnosti
sample collection	[δσμπλ κδλεκ♥ν]	odběr vzorku
mistake	[μιδστεικ]	chyba
transcription error	[τρδνδσκριπ♥ν δερ□]	chyba při přepisu
wrong patient	[ροδπει♥ντ]	špatný pacient
using	[φου:ζ□]	použití
wrong value	[ροδωλφου:]	špatná hodnota
wrong unit	[ροδφου:νιτ]	špatná jednotka
rule	[ρυ:λ]	pravidlo
high probability	[ηαι ●προβδβιλ□τι]	vyšoká pravděpodobnost
falsely rejecting a run	[δφ□:λσ□λι ριδδ↓εκτι□□ραν]	falešné odmítnutí (vyloučení) série

### Exercise 15.1

Translate.

1. QC (kontrolní) materiál je buď syntetický nebo jen částečně odvozen z lidské plazmy.

---

---

2. Materiál musí být k okamžitému použití nebo vyžadovat minimální přípravu.

---

---

3. Vzorke externí kontroly kvality musí být vyšetřeny jako vzorky pacientů.

---

---

4. Cílová hodnota.

---

---

5. Pravidlo  $1_{2s}$  : jedna hodnota kontroly překročí stanovený limit „průměr  $\pm 2$  směrodatné odchylky“.

---

---

6. Zmražený kontrolní materiál musí být po rozpuštění důkladně promíchán.

---

---

7. Preanalytické, analytické a postanalytické chyby mohou ovlivnit laboratorní výsledek

---

---

8. Kontrolní analýzy se provádějí v pravidelných časových intervalech.

---

---

9. Externí kontrola kvality slouží k porovnání laboratorních výsledků mezi laboratořemi.

---

---

10. Nepřesnost je nejčastěji definována variačním koeficientem (vk).

---

---

## Exercise 15.2

Translate.

1. **analyte** \_\_\_\_\_

A substance undergoing analysis.

---

---

2. **assay** \_\_\_\_\_

Generic term that refers to the chemical analysis for a specific analyte in a sample.

---

---

3. **autoclave** \_\_\_\_\_

An apparatus that uses superheated pressurized steam to sterilize materials.

---

---

4. **biosafety** \_\_\_\_\_

The practice of reducing the risk of exposure to infectious materials and substances.

---

---

5. **carousel** \_\_\_\_\_

A rotatable disk that can hold different number of cuvetts, racks etc.

---

---

6. **caution** \_\_\_\_\_

A reminder (in the operations manual or on the system itself) for the operator to be careful and alert when performing a particular procedure. Following the caution will avoid system damage or assay result errors.

---

---

---

7. **cleaner** \_\_\_\_\_

The solution used to wash the interior and exterior of probes to prevent carryover.

---

---

8. **color development** \_\_\_\_\_

Color change that occurs on the test pads of the test strip as a result of a chemical reaction with the urine analyte.

---

---

---

9. **competitive assay** \_\_\_\_\_

Antibody-antigen reaction in which the antigen (Ag) of unknown concentration in a sample and labeled antigen in an assay reagent compete for a limited amount of antibody (Ab) in an assay reagent.

---

---

---

10. **concentration** \_\_\_\_\_

Amount of analyte measured.

---

---

---

11. **control** \_\_\_\_\_

Material with a known concentration of a specific analyte. Controls are run with patient samples and used to validate the stability of the active calibration curve.

---

---

---

12. **cuvette** \_\_\_\_\_

Plastic, disposable container that holds the reaction mixture on the system.

---

---

---

13. **deviation of duplicate** \_\_\_\_\_

For a successful calibration, duplicate measurements must fall within a specified limit.

---

---

---

14. **distilled water container** \_\_\_\_\_

On-board reservoir for distilled or deionized water supply for the analyzer.

---

---

---

15. **include** \_\_\_\_\_

Function use to add a value for consideration with other values.

---

---

---

16. **ISE dilution vessel** \_\_\_\_\_

A vessel into which sample is dispensed and diluted prior to analysis.

---

---

---

17. **Levey-Jennings QC analysis** \_\_\_\_\_

A technique used to plot Quality Control (QC) data.

---

---

---

18. **Liquid Waste Tubing** \_\_\_\_\_

Two sets of tubing; one for primary drainage system, another for overflow.

---

---

19. **monochromatic** \_\_\_\_\_

Absorbance measurement at one (primary) wavelength.

---

---

20. **power off** \_\_\_\_\_

Switching the system completely off using the circuit breaker, all power to the system is cut.

---

---

21. **probe calibration** \_\_\_\_\_

An additional maintenance procedure that optimizes probe positioning.

---

---

22. **Random Access Analysis** \_\_\_\_\_

Ability to run analyses flexibly in any order, as opposed to in batches.

---

---

23. **reagent scan** \_\_\_\_\_

A scan of the reagent disk to read information from the reagent barcode into the analyzer and to update the inventory.

---

---

---

24. **Replicate** \_\_\_\_\_

Number of times that a sample is performed for a scheduled test.

---

---

25. **Reservoir** \_\_\_\_\_

A container holding water, waste fluid, waste cuvettes, waste sample tips, or system fluids.

---

---

26. **Sample probe** \_\_\_\_\_

Component that picks up a sample tip and then aspirates a sample and dispenses it into a cuvette.

---

---

27. **Sampling Wash Station** \_\_\_\_\_

The station to the left of the Sampling Pipetting Station where the Sampling Probe is washed with Line Diluent.

---

---



---

**28. SI units** \_\_\_\_\_

International system for units of measure.

---

---

**29. Slope** \_\_\_\_\_

Factor used along with intercept to correlate the assay results with results from another method.

---

---

**30. Startup** \_\_\_\_\_

The process of homing motors, removing Reaction Vessels and Matrix Cells. This procedure must be performed after the system status is STOPPED.

---

---

**31. clot detection** \_\_\_\_\_

Device built into the pipetting system to detect clots and to avoid false pipetting. During sample aspiration, the release of vacuum is monitored by a vacuum/pressure transducer. If an abnormal vacuum is detected, a clot detection alarm is issued to notify the operator that the sample was not aspirated.

---

---

**32. Liquid Waste** \_\_\_\_\_

Liquid generated during an assay run, usually biohazardous in nature.

---

### Účelové věty Adverbial Clauses of Purpose

Jde vlastně o souvětí, ve kterém je věta hlavní a jedna či více vedlejších vět účelových. V češtině je účelová spojka *aby*. Např.: Přišel jsem, abych si s tebou promluvil. Ovšem pozor: Ne každé *aby* uvozuje účelovou větu. Tak např. souvětí “Řekl jsem mu, aby nechodil” neobsahuje vedlejší větu účelovou, ale předmětnou (řekl jsem mu *koho, co?*). V angličtině se účelová souvětí dělí na dva hlavní typy.

#### **Ve větě hlavní i vedlejší jsou stejné podmínky.**

Toto je jednodušší případ. Ukážeme si to nejprve na češtině. Pozorujte, jak v češtině spojíme následující dvě věty: *(Já) jsem přišel. (Já) si chci s vámi promluvit.* Věty se spojí v souvětí účelové takto: *Přišel jsem, abych si s vámi promluvil.* Podobně (pomocí infinitivu) to uděláme i v angličtině: *I have come. I would like to have a talk with you.* Tyto věty spojíme v účelové

souvětí nejsnadněji také pomocí infinitivní vazby: *I have come **to have** a talk with you.* Je to také nejčastější způsob. Ovšem můžeme to udělat i jinak, trochu složitěji, pomocí některé z těchto spojek: **in order, so as.** Pak bude výše uvedené souvětí vypadat takto: *I have come **in order** to have a talk with you.* Nebo: *I have come **so as** to have a talk with you.* Budeme si pamatovat, že ve spisovné angličtině používáme složenou spojku *so as* především v záporných souvětích: *I'll put it down **so as not** to forget it.*

### Ve větě hlavní a vedlejší jsou nestejně podmíněny.

Tady je situace složitější a obtížnější k zapamatování. Nemůžeme již použít k vytvoření účelového souvětí infinitivní vazbu, musíme použít účelové spojky. Nejčastěji se využívá spojky **in order that**, dále **so that** a (nejméně často) pouze spojky **that**. Zároveň ale musíme ve vedlejší větě souvětí použít způsobové sloveso. Za neutrální způsobové sloveso se považuje pouze tvar **may**, resp. **might**; pokud použijeme některé jiné (a na výběr máme pouze slovesa *can/could, shall/should, will/would*), již tím smysl souvětí zabarvujeme, dáváme mu odstín např. vůle, možnosti, nezbytnosti, povinnosti apod. Ukážeme si to nejprve opět na češtině. Máme dány dvě věty: *Pošlu (já) jí ten dopis ještě dnes. Dostane (ona) ho včas.* Vidíme, že věty mají různé podmíněny. Spojíme je nyní v souvětí: *Pošlu jí ten dopis ještě dnes, aby ho dostala včas.* V angličtině to můžeme udělat celkem těmito třemi způsoby: (1) *I'll send her the letter still today **in order that** she may/might receive it in time.* (2) *I'll send her the letter still today **so that** she may/might receive it in time.* (3) *I'll send her the letter still today **that** she may/might receive it in time.* Účelové věty s nestejnými podmíněny mají často také konstrukci **for** + předmět + **infinitiv**, např. *I called a taxi **for her not to be** late (Zavola jsem jí taxík, aby nepřišla pozdě).* ***For education to be** efficient(,) old methods will have to be abolished (Aby bylo vzdělávání účinné, budou se staré metody muset zrušit).*

### Exercise 15.3

Form one adverbial clause of purpose for each pair of sentences:

1. I sent him a letter. I wanted to invite him to the party.

---

---

2. Control analyses are performed at regular time intervals. Good results should be obtained.

---

---

---

---

3. He wanted to finish the analysis. He remained in the laboratory.

---

---

4. I didn't want to keep him waiting. I hurried all the way.

---

---

5. Hold the picture. Everybody will see it properly.

---

---

6. They held a conference. They wanted to discuss the problems of malnutrition.

---

---

7. I wrote them a letter. They should be informed better on the progress of the proceedings.

---

---

---

8. I advised him to pull on gloves. He might come into contact with dangerous chemicals.

---

---

9. You want to get more money. You must work overtime.

---

---

10. The specialists studied the quality of the water. They want to produce good Scotch whisky.

---

---

### Čísla/číslovky Numbers/Numerals

**Číslovky v angličtině dělíme pouze na dvě hlavní skupiny: číslovky základní (*Cardinal Numerals*) a číslovky řadové (*Ordinal Numerals*).**

*Znalost základních číslovek i tvoření řadových číslovek se předpokládá, budeme se zde zabývat pouze specifickými jevy v oblasti číslovek.*

#### **Základní číslovky:**

Číslovky od 13 do 19 se tvoří příponou **-teen**, která se přidá k příslušné číslovce 3 - 9. Přitom ovšem dochází k některým pravopisným změnám: thirteen, fifteen, eighteen.

Číslovky od 20 do 90 se tvoří příponou **-ty**, která se přidá k příslušné číslovce 2 - 9. Opět ale při tom dochází k pravopisným změnám: twenty, thirty, forty, fifty, eighty. Při vypisování čísel složených z desítek a jednotek děláme mezi oběma řády spojovník (hyphen): twenty-one, ninety-five, atd.

**Pozor na důležité pravidlo:** stovky a tisíce se pojí s jednotkami a desítkami pomocí **and**. Např.: *two hundred and one, two hundred and twenty-five, two thousand and six, two thousand and ten, two thousand and ninety-nine*, ale nikoliv *two thousand and five hundred!*

### Řadové číslovky:

Řadové číslovky se tvoří přidáním přípony **-th** k příslušné základní číslovce. Jsou zde ovšem zase výjimky: první tři řadové číslovky mají zvláštní jména: *first, second, third*; kromě toho jsou pravopisné změny u číslovek *fifth, eighth, ninth, twelfth*. Při vypisování řadových číslovek složených z desítek a jednotek opět děláme mezi oběma řády spojovník a řadová přípona **-th** přistupuje vždy až k poslední číslici, např. *twenty-first, fifty-fifth*. Zkracování řadových číslovek se provádí vypsáním posledních dvou písmen bez tečky těsně za poslední číslici dolů na řádek, např.: *1st, 2nd, 3rd, 156th*.

### Desetinná čísla a zlomky:

V angličtině se namísto desetinné čárky používá tečka (decimal point) a čísla za desetinnou tečkou se čtou jednotlivě, např.: *0.562*. Zlomky se obecně tvoří z číslovek základních v čitateli a číslovek řadových ve jmenovateli, např.: *a/one third, two thirds, four fifths*. Mají-li však zlomky v čitateli nebo jmenovateli dva a více řádů, čtou se zpravidla v čitateli i jmenovateli základní číslovky, např.: *120/80 = one hundred and twenty over eighty*.

### Data a letopočty:

Řadových číslovek se užívá v označování data. Datum se nyní běžně zapisuje ve zjednodušené podobě bez interpunkce, např. v britské variantě *06/11/2006* nebo *06-11-06*, ale nejméně často tak, jako v češtině: *6.11.2006*. V korespondenci se běžně používá v britské variantě zápis *6 November 2006*, jenom zřídka *6th November, 2006*. V americké variantě se typicky uvádí nejprve měsíc, potom den, na což je potřeba dávat zvláštní pozor v obchodním styku kvůli možné záměně data ve smlouvách apod., např. *11/06/2006* není 11. června 2006, ale 6. listopadu 2006. V korespondenci v amer. variantě se běžně používá zápis *November 06, 2006*.

### Udávání času (Telling the time):

Jak již jistě víte ze střední školy, do půl se užívá v britské angličtině předložky *past* a počet minut, které uplynuly po předchozí hodině, a po půl se užívá předložky *to* a počet minut, které zbývají do následující hodiny. Např.: *half past five a.m. (05:30)*, *a quarter past three p.m. (15:15)*, *twenty-three minutes to two a.m. (01:37)*, *two to two p.m. (13:58)*. Nezapomínejme, že v amer. variantě angličtiny se namísto předložek *past* a *to* většinou používají předložky *after* a *of*, např.: *it is a quarter after eight* je čtvrt na devět, *it is thirteen minutes of nine* je za třináct minut devět.

### Exercise 15.4

Read out in full the correct forms of numerals:

1. There are 10 students on the list, so you are 11th.
2. We have 5 samples of frozen material available for analysis; could you get another 6?

3. The temperature first rose to 5 °C and then suddenly dropped to -10 °C.
4. You first dial 7050 and then ask for extension 92.
5. Mice were administered tap water at 3h intervals.
6. Today is 6 November 2006.
7. The early 70s saw the boom of the Beatles.
8. The population of Brno is now 367 729 inhabitants, of which 174 520 are men, 193 209 women.
9. Hippocrates, known as the Father of Medicine, lived in the years 460 – 377 B.C.
10. Please wake me at 05:45 a.m.

# SLOVNÍK anglicko-český

## a

absorbance photometer [ə b' sɔ :bə ns fə ʊ ' tomitə ]	absorbanční fotometr
absorbance photometry [ə b' sɔ :bə ns fə ʊ ' tomitri]	absorbanční fotometrie
absorbance reading [βδσββνσ δρι:δι]	odečtení absorbance
acceptable CV [ə k' septə bl' si: ' vi:]	přijatelný VK
accessioning [κδσε♥νι]	vstup, příjem
accuracy control [' ækjə rə si kə n' trə ʊ l]	kontrola přesnosti
accurate [δκφ▲ριτ]	správný
acid fast [δσιδ φα:στ]	acidorezistentní
acidoresistant ( <i>méně často</i> ) [σιδριδζιστντ]	acidorezistentní
action keys [' ækf ə n ki:z]	funkční klávesy
activation [ækti' veif n]	aktivace
activation of electrodes [ækti' veif n ə vi' lektre ʊ dz]	aktivace elektrod
activator [' æktiveitə ]	aktivátor
add [δ]	přidat
adequate sample volume [' ædikwə t' sæmpl , volju:m]	adekvátní objem vzorku
adjustment [δδ↓αστμντ]	nastavení
affect [δφεκτ]	ovlivnit, působit
agar plate [δππ πλειτ]	agarová miska, plotna
agitate [δδ↓ιτειτ]	třepat, míchat
aim [ειμ]	cíl
air purge [' eə pɜ :dʒ ]	odvzdušnění
akcept [ə k' sep]	akceptovat, přijmout
alignment [δλαινμντ]	nastavení, seřízení
aliquot tube [' ælikwə t , tju:b]	aliquotní zkumavka
aliquotting [δλικωοτι]	rozpipetování, alikvoting
allow [δλα▲]	dovolit
alternative vendor [λδτβντιω δπενδ]	alternativní dodavatel (prodejce)
amount [δμα▲ντ]	množství
anaerobic jar [vεδρ▲βικ δ↓α:]	anaerostat (válcovitá nádoba ke kultivaci anaerobních bakterií)
analyse [' ænə laiz]	analyzovat
analyte [' ænə lait]	analyt
analytical phase [νδλιτικλ δφειζ]	analytická fáze
analytical sensitivity [, ænə ' litikl , sensə ' tivə ti]	analytická senzitivita
analytical unit [, ænə ' litikl ' ju:nit]	analytická jednotka
ancillary reagent [æ'n silə ri ri' eidʒ ə nt]	pomocná reagentie
antibody [' æntibodi]	protilátka
antigen [' æntidʒ ə n]	antigen
antigen excess check [' æntidʒ ə n' ekses , tʃ ek]	kontrola nadbytku antigenu
aperture impedance [δππτ♥μδπι:δνσ]	impedance apertury, aperturová impedance
apply [δπλαι]	použít, aplikovat
appropriate [δπρ▲πριτ]	přiměřený, vhodný
apron [δειπρν]	zástěra
arbitrary units [' a :bitrə l' ju:nits]	arbitrární jednotky
archive [' a :kaiv]	archiv
archived results [' a :kaivd ri' zλ lts]	archivované výsledky

archiving [ˈɑːkaɪvɪŋ]	archívace
arrangement for requisition [ˌɑːrreɪvɪdʒm̩nt φɒ•pɹekoʊdʒɪv]	organizace příjmu
as opposed to [ˌɑːz ɒpəˈzɪt]	na rozdíl od
ashing [ˈæʃɪŋ]	zpopelnění
aspirate probe [ˈæspəreɪt, pɹəʊb]	nasávací jehla
assay [əˈseɪ]	zkouška (test)
assay calibration [əˈseɪkæliˈbreɪʃn]	kalibrace testu
assay cup [əˈseɪkʌp]	reakční nádobka
assay parameter [əˈseɪpəˈræmɪtə]	parametr testu
assay tip [əˈseɪtɪp]	pipetovací špička
assigned mean [əˈsaɪndmiːn]	přiřazená střední hodnota
assigned standard deviation [əˈsaɪndˈstændəd, diːviˈeɪʃn]	přiřazená standardní odchylka
assigned value [əˈsaɪndˈvæljuː]	přiřazená hodnota
at right angle [ˌɑːtraɪt ˌaŋɡl]	pod pravým úhlem
at the rear [ˌɑːtrɪə]	na zadní straně
attract [ˈætrækt]	přítahovat
authorized [ˈɔːθəraɪzɪd]	oprávněný
authorized person [ˈɔːθəraɪzɪd pɹɒːnsɒn]	oprávněná, pověřená osoba
autoclave [ˈɔːtəkleɪv]	autokláv
automatic calibration [ˌɔːtəˈmætɪk kæliˈbreɪʃn]	automatická kalibrace
automatic rerun [ˌɔːtəˈmætɪk ˈriːrʌn]	automatické opakování
auto-start [ˈɔːtəstɑːt]	auto-start (automatický start)
auto-stop delay [ˈɔːtəstɒpdɪˈleɪ]	prodleva při automatickém zastavení
available [ˌævəɪləbəl]	dostupný
azide [ˈæzaɪd]	azid
<b>b</b>	
bacilli [ˈbæksɪləɪ]	tyčinky
bacillus [ˈbæksɪləs]	tyčinka
background [ˈbækgraʊnd]	pozadí
backup [ˈbæklʌp]	zálohování
bacterium [ˈbæktɪərɪəm]	bakterie
bar code labelling [ˈbɑːkɔːd ˌleɪbəlɪŋ]	označit štítkem s čárovým kódem
barcode [ˈbɑːkəʊd]	čárový kód
barcode label [ˈbɑːkəʊdˈleɪbəl]	štítek s čárovým kódem
barcode pen [ˈbɑːkəʊdˈpen]	pero pro snímání čárových kódů
barcode reader [ˈbɑːkəʊdˈriːdər]	čtečka čárového kódu
barcode scan [ˈbɑːkəʊdˈskæn]	snímání čárového kódu
barcode scanner [ˈbɑːkəʊdˈskæənər]	snímač čárového kódu
basic component [ˈbeɪsɪk kɒmpɒnɪv]	základní součást
basically [ˈbeɪsɪkəlɪ]	v zásadě
batch-mode instruments [ˈbætʃmɔːd ɪnstrəmənt]	přístroje v dávkovém režimu
below [biˈləʊ]	pod
bidirectional interface [ˌbaɪdɪˈrekʃənlɪntəfeɪs]	obousměrné rozhraní
bichromatic measurement [ˌbaɪkrəˈmætɪkˈmeʒəmənt]	bichromatické měření
bind [baɪnd]	vázat se
binding [ˈbaɪndɪŋ]	navázání
biohazard [ˌbaɪəˈhæzəd]	biologické nebezpečí, riziko
biohazard bag [ˌbaɪəˈhæzədˈbæg]	vak na biologicky nebezpečný materiál
biosafety [ˌbaɪəˈseɪftɪ]	biologická bezpečnost

blood culture [βλαδ δκαλτ♥□]	hemokultura
boiling point [ðβοιλι□ ποιντ]	bod varu
bottle [' botl]	láhev
broad spectrum [βρ□:δ δσπεκτρ□μ]	šíroké spektrum
bubbles [ðβαβλζ]	bubliny
buffered agarose [ðβαφ□δ δ□□□ροσ]	pufrovaná agaróza
buffering [ðβαφ□ρι□]	shromáždění
burn [β□:v]	hořet
burner [β□:v□]	hořák
button [' bʌ tn]	tlačítko
<b>c</b>	
calculated result (ratio) [' kælɪkjuleitɪd rɪ' zʌ lt ' reɪf iə ʊ ]	vypočtený výsledek (poměr)
calculated test [' kælɪkjuleitɪd ' test]	vypočtený test
calibration [kæli' breɪf n]	kalibrace
calibration adjustor [kæli' breɪf n ə ' dʒ ʌ stə ]	seřizovač kalibrace
calibration curve [kæli' breɪf n ' kɜ :v]	kalibrační křivka
calibration curve parameters [kæli' breɪf n ' kɜ :v pə ' ræmɪtə ]	parametry kalibrační křivky
calibration frequency [kæli' breɪf n ' fri:kwə nsi]	frekvence kalibrací
calibration function [kæli' breɪf n ' fl ŋ kf n]	kalibrační funkce
calibration mode [kæli' breɪf n ' mə ʊ d]	kalibrační režim
calibrator [' kælɪbreɪtə ]	kalibrátor
cancel [' kænsɪ]	zrušení
capable [ðkeɪπ□βλ]	schopný
capillary tip [k□δπιλ□ρι τιπ]	špička kapiláry
capture molecule [ðk□πτ♥□ δμολεκφου:λ]	záchytová molekula
carousel [' kærə , sel]	karusel
carry out [k□ρι αυτ]	provést
carry-over [' kæriə ʊ və ]	přenos (příměs)
cause [k□:z]	způsobit, zapříčinit
cause [k□:z]	příčina
caution [' kə :f n]	upozornění (výstraha)
cell blank [' sel ' blæŋ k]	slepá, cell blank
cell complexity [σελ κ□μδπλεκσ□τι]	složení buňky
cell granularity [σελ □ρ□νφ□δλ□ρ□τι]	granula v buňce, buněčná granularita
cell rinse units [' sel rins ' ju:nɪts]	jednotky na promývání květ
cell wash [σελ ωο♥]	promytí cely
cerebrospinal fluid [•σεριβρ□♠δσπαινλ δφλυ:ιδ]	likvor (často zkratkou – CSF)
cleaner [' kli:nə ]	čisticí roztok
clot detection [ðκλωτ διδτεκ♥v]	detekce sraženiny
coated [ðk□♠τιδ]	potážený
coccus [ðkok□σ]	kok
coefficient of variation (CV) [kə ʊ i' fɪj nt ə v , veə ri' eɪf n (' si: ' vi:)]	variační koeficient (VK)
collection of samples [k□δλεκ♥□v □π δσ□μπλζ]	odběr vzorků
color development [' kl læ di' velə pmə nt]	vznik barvy
color touchscreen monitor [' kl læ ' tʌ tʃ skri:n ' monɪtə ]	barevný dotykový monitor
column [ðkol□μ]	kolona
combine [k□μδβαtv]	kombinovat
commonly [ðkoμ□vλι]	běžně
communication ports [kə , mju:ni' keɪf n ' pɔ :ts]	komunikační porty



compare [κῶμπε]	srovnat
competence [δκομπῶτῶνσ]	způsobilost
competitive assay [kə m' petə tiv ə ' sei]	kompetitivní analýza
complex [' kompleks]	komplex
comprise [κῶμπραῖσ]	zahrnovat
concentration [, konsn' treif n]	koncentrace
conclusion [κῶνδκλυ:δῶν]	závěr
confidence interval [' konfidə ns ' intə vl]	interval spolehlivosti
configuration [kə n, figə ' reif n]	konfigurace
configure [κῶνδφιῶ]	uspořádat
constant current [δκονστῶντ δκαρῶντ]	konstantní proud
constant voltage [δκονστῶντ δῶλτιδῶ]	konstantní napětí
consumables [kə n' sju:mə blz]	spotřební materiál
container [kə n' teinə ]	kontejner
continuous access [kə n' tinjuə s ' ækses]	trvalý přístup
continuous operation [kə n' tinjuə s , opə ' reif n]	nepřetržitý provoz
continuous process [κῶνδτινφῶσ δπρῶσσεσ]	nepřetržitý (kontinuální) proces
continuously [κῶνδτινφῶσλι]	kontinuálně
control (QC) [kə n' trə ʊ l (' kju: ' si:)]	kontrola (QC)
control [κῶνδτρῶλ]	řídit
control level [kə n' trə ʊ l ' lev]	kontrolní hladina, úroveň
control value range [kə n' trə ʊ l ' vælju: ' reindz ]	rozsah kontrolních hodnot
convert [κῶνδῶτ]	převést
corrective action [κῶδρεκτιῶ δῶκῶν]	nápravné opatření
cracked [κρῶκτ]	prasklý
create [κριδαιτ]	tvořit
cross-reactivity [' kros riə k' tivə ti]	zkřížená reaktivita, cross-reaktivita
crucial [δκρυ:ῶλ]	zásadní
cultivate, culture [δκαλιτωειτ δκαλτῶ]	kultivovat
cultivation medium [δκαλιτωειτῶν δμι:δῶμ]	půda kultivační
culture [δκαλτῶ]	kultivace
culture [δκαλτῶ]	kultura (i bakteriální, tj. výsledek kultivace)
cumulative QC [' kju:mjə læ tiv ' kju: ' si:]	kumulativní QC, kumulativní kontrola kvality
cursor [' kɜ :sə ]	kurzor
cut-off point [' kl tof ' point]	mezí bod
cuvette [κφῶῶετ]	kyveta
<b>d</b>	
daily start-up [' deili ' sta :tɒ p]	denní spouštění
damaged [δδῶμιδῶδ]	poškozený
data disk [' deitə ' disk]	datový disk
data flags [' deitə ' flægz]	datové příznaky (značky)
data station [' deitə ' steif n]	datová stanice
dead volume [' ded ' volju:m]	mrtvý objem
decreases [διδκρῶσισ]	snižuje
default value [di' fə :lt ' vælju:]	implicitní (přednastavená) hodnota
degree of imprecision [διδῶρι: ῶμπριδσιδῶν]	stupeň nepřesnosti
degree of inaccuracy [διδῶρι: ῶνδῶκφῶρῶσι]	stupeň nesprávnosti
deionized water tank [, di: ' aiə naizd ' wə :tə ' tæŋ k]	nádržka na deionizovanou vodu
delete [di' li:t]	vymazat
demografy [di' mogrə fi]	demografika

depend [diːpɛnd]	záviset
deproteinize electrodes [diːˈprɒtɪnaɪzɪˈlektroʊdʒ]	deproteinovat elektrody
depth [dɛpθ]	hloubka
design [dɪzɪgn]	navrhnout
designate [dɪzɪˈneɪt]	určit
designated [dɪzɪˈneɪtɪd]	určený
desire [dɪzɪˈaɪr]	požadovat
desired [dɪzɪˈaɪrɪd]	žádoucí
deuterium discharge lamp [dɪuːtɪrɪˈoʊm dɪsˈtʃɑːrdʒ lɑːmp]	deuteriová výbojka
develop [dɪˈvɛləp]	vytvořit
deviation [ˌdiːviˈeɪʃn]	deviace (odchylka)
deviation of duplicate [ˌdiːviˈeɪʃn əvˈdʒuːplɪkət]	odchylka duplikátu
device [dɪˈviːs]	zařízení
diffraction grating [dɪˈfrækʃn ɡrætɪŋ]	difrakční mřížka
diluent [ˈdɪljʊənt]	ředidlo
dilution [dɪˈluːʃn]	ředění
dilution factor [dɪˈluːʃn ˈfæktər]	faktor ředění (ředicí faktor)
direction [dɪˈrɛkʃn]	směr
disable [dɪsˈeɪbl]	nepoužitelné
disaster planning [dɪsˈɑːstər ˈplænɪŋ]	havarijní opatření
discreet [dɪsˈkriːt]	oddělené
dispense [dɪˈspens]	dávkování
disposable [dɪˈspəʊzəbl]	materiál k jednorázovému použití
distilled water container [dɪˈstɪld ˈwɔːtər kənˈteɪnər]	nádržka na destilovanou vodu
download [ˌdaʊnˈləʊd]	stahovat, zavádět
duplicate limit [ˈdʒuːplɪkət ˈlɪmɪt]	duplikátový limit, limit duplikátů
dye [daɪ]	barvivo
<b>e</b>	
efficiency [ɪfɪˈɪʃiəns]	účinnost
eject [ɪdʒekt]	emitovat, vypudit
electric field [ɪˈlektrɪk fiːld]	elektrické pole
electrophoretic chamber [ɪˈlektroʊfɪˈdrɛtɪk tʃemˈbər]	elektroforetická komora
emergency stop [ɪˈmɜːdʒ ənsɪˈstɒp]	nouzové zastavení
emit [ɪˈmɪt]	vyzařovat
emitter [ɪˈmɪtər]	zářič
enable [ɪˈneɪbl]	použitelné, povolit
endpoint assay [ˈɛndpɔɪnt əˈseɪ]	metoda konečného bodu
ensuring [ɪnˈʃʊrɪŋ]	zajištění
equipment [ɪˈkwɪpmənt]	zařízení
error handling [ˈerər ˈhændlɪŋ]	zpracování chyby
error message [ˈerər ˈmesɪdʒ]	chybové hlášení
European standard [ˌjʊrəˈpiːən stændəd]	evropská norma
event [ɪˈvent]	událost
event log [ɪˈvent ˈlɒɡ]	deník (protokol) událostí
examination [ɪˌkzæmɪˈneɪʃn]	vyšetřování
expected values [ɪkˈspektɪd ˈvæljuːz]	očekávané hodnoty
expiration date [ˌɛkspraɪˈreɪʃn ˈdeɪt]	datum expirace (doba použitelnosti)
eye protection (goggles) [aɪ ˈprɒtɛkʃn ˈdʒɒɡl̩z]	ochrana očí (brýle)
<b>f</b>	
falsely rejecting a run [ˈfɔːlsli rɪdʒektɪŋ ˈrʌn]	falešné odmítnutí (vyloučení) série
fasting status [ˈfɑːstɪŋ stətəs]	stav lačnění

filament lamp [ðfɪlɪmənt lɑmp]	vláknová žárovka
flag ['flæg]	příznak
floppy disk [ˌflopiˈdisk]	pružný disk (disketa, floppy-disk)
floppy disk drive [ˌflopiˈdiskˈdraɪv]	disketová mechanika
flow cytometry [fləʊsaɪtometri]	průtoková cytometrie
flow volume [fləʊvɔlvu:m]	průtokový objem
fluid stream [flʊɪdˈstri:m]	proud kapaliny
fluid system ['flu:ɪdˈsɪstəm]	kapalinový systém
fluorescence dye [ˌflu:ɪsənsˈdaɪ]	fluorescenční barva
fluorescence polarization (FP) [ˌflu:ɪˈresns, pəʊləraɪˈzeɪʃn ('efˈpi:)]	fluorescenční polarizace (FP)
flush [flʌʃ]	propláchnout
foster [ˈfɒstə]	podporovat
FP photometer ['efˈpi:fəˈtɒmɪtə]	FP fotometr (fluorescenční polarizační fotometr)
freezing point [ˈfri:zɪŋˈpɔɪnt]	bod tuhnutí
function keys ['fʌŋkʃnˈki:z]	funkční klávesy
fungus [ˈfʌŋɡəs]	plíseň
further pipetting [ˈfɜ:ðəˈpɪpetɪŋ]	další pipetování
<b>g</b>	
gas gangrene [ˈɡæŋɡrɪn]	plynatá sněť
glass fibres [ˈɡlɑ:sˈfaɪbɪz]	skleněná vlákna
glass microsyringe [ˈɡlɑ:sˈmaɪkrəˈsɪdrɪndʒ]	skleněná mikrostříkačka
gloves [ˈɡlɒvz]	rukavice
gonorrhoea [ˌɡɒnəˈrɪə]	kapavka, gonorea
gown [ɡaʊn]	ochranný oděv
Gram stain [ɡræmˈsteɪn]	barvení podle Grama (Gramovo barvení)
graphite furnace [ˈɡræfʌɪtˈfʌɪn]	grafitová pec
<b>h</b>	
handle [ˈhændl]	zacházet
handling [ˈhændlɪŋ]	zacházení, manipulace
hard disc drive [ˌhɑ:dˈdɪskˈdraɪv]	disková jednotka s pevným diskem (hard disk drive)
hardware ['hɑ:dweə]	hardware (technické vybavení počítače)
hazardous waste disposal [ˈhæzədəsˈweɪstˈdɪspəʊzəl]	nakládání s nebezpečným odpadem
high probability [ˌhaɪˈprɒbɪləˈbɪlɪtɪ]	vysoká pravděpodobnost
high-performance [ˌhaɪˈpɜ:fəˈmɑ:ns]	vysokoučinný
hitergent [ˌhaɪˈtɜ:dʒənt]	hitergent (vysoce účinný detergent)
hollow [ˈhɒləʊ]	dutý
hose [həʊz]	hadice
host ['həʊst]	hostitelský počítač
host communication ['həʊstˈkə:mjuːnɪˈkeɪʃn]	hostitelská komunikace
host computer ['həʊstˈkəmˈpjʊ:tə]	hostitelský (hlavní) počítač
host interface port ['həʊstˈɪntəˈfeɪsˈpɔ:t]	port hostitelského rozhraní
<b>ch</b>	
chamber [ˈtʃæmβə]	komora
channel ['tʃænl]	kanál
charge [tʃɑ:dʒ]	náboj
check [tʃek]	kontrola
check digit ['tʃekˌdɪdʒɪt]	kontrolní číslice
chemiluminescence [ˌkɛmɪˈlu:mɪˈnesns]	chemiluminescence
chemistry analyzer ['kɛmɪstriˈæneɪlaɪzə]	chemický analyzátor

**i**

ID [' ai' di:]  
ignite [iθvnaɪt]  
ignore [iθvni:]  
immediate interrupt [iθmu:diθt •ivtθɔrapt]  
immerse [iθmɪ:σ]  
immunoassay [, imju:nə υ ' æsei]  
implement [θimɪplɪmɪnt]  
imprecision [•imɪpɹiθsiθv]  
improve [imθɹv:θ]  
in process [in ' ɹɹə υ ses]  
inactivate [in' æktivait]  
inactive [in' æktiv]  
include [in' klu:d]  
increases [invθkɹi:siθ]  
incubation bath [, inkju' beɪf n bɑ :θ ]  
indicative (of) [invθdikθtɪθθ]  
initial aspiration [iθniθλ •θspθθɹeiθv]  
initialization [i, niθ ə laɪ' zeɪf n]  
injector [invθdʒektθ]  
injury [θinvθdʒɹɪ]  
inner side [invθ saɪθ]  
input [' ɪnpʊ t]  
input device [' ɪnpʊ t di' vaɪs]  
instrument alarms [' ɪnstɹə mə nt ə ' la :mz]  
intent [invθtɛnt]  
interface [θinvθfɛɪθ]  
interface directly [θinvθfɛɪθ diθɹɛktli, ðaɪθɹɛktli]  
interlaboratory comparisons [invθlθθβɔɹθtθɹi kθmθθɹiθθv]  
into [θinvθ]  
introduce [•ivtɹθθdʒv:θ]  
ISE [' ai' es' i:]  
ISE dilution vessel [' ai' es' i: dai' lu:ʃ n' vesl]  
ISE prime [' ai' es' i: ' ɹɹaɪm]  
isoelectric point [aɪθθ•iθlɛkθɹɪk θɔɪnt]  
isolate [θaɪθθ•lɛɪt]

**k**

K factor [' keɪ ' fæktə ]  
keyboard [' ki:bɔ :d]  
kind [kaɪvθ]

**l**

label [' leɪbl]  
labelled [θlɛɪβlθ]  
laboratory equipment [lθθβɔɹθtθɹi iθkɔɪθmθv]  
laboratory information system [lθ ' bɔɹə θɹi , infə ' meɪf n' sistə m]  
laboratory system manager [lθ ' bɔɹə θɹi ' sistə m ' mænidʒ ə ]  
lamp age data [' læmp ' eɪdʒ ' deɪtə ]  
laser beam axis [θlɛɪzθ βɪ:θ θkɔ:θ]  
lead [li:θ]  
led to clot detection [lɛθ tθ θklot θiθtɛkθv]  
legible [θlɛθθβl]

**ID**

zapálit  
ignorovat  
okamžitě přerušeni  
ponořit  
imunologická zkouška (test)  
zavést  
nepřesnost  
zlepšit  
zpracovává se  
inaktivovat  
inaktivní  
zahnout  
zvyšuje  
inkubační lázeň  
udávající  
počáteční nasátí  
inicializace  
injektor  
poranění  
vnitřní strana  
vstup  
vstupní zařízení  
výstražná (varovná) hlášení přístroje  
význam, smysl  
interface, rozhraní, propojení  
přímě spojit  
mezilaboratorní porovnání  
do  
zavést, aplikovat  
ISE, iontově selekt. elektrody  
ISE ředící nádobka  
ISE plnění  
izoelektrický bod  
izolovat  
faktor K  
klávesnice  
druh  
značka  
značený  
laboratorní zařízení  
Laboratorní informační systém  
řídící program laboratorního systému  
údaje o stáří lampy  
osa laserového paprsku  
vést  
vedl k detekci sraženiny  
čitelný

level detection [ˈlevl diː tekʃ n]	detekce hladiny
Levey-Jennings chart [ˈlevi ˈdʒ eniŋ ɡs ˈtʃ a :t]	Levey-Jenningsův graf
life expectancy [ˌlaɪf ɪkθspɛktɪvnsɪ]	životnost
light beam [ˌlaɪt biːm]	světelný paprsek
light scatter [ˌlaɪt skæʃn]	rozptyl světla
light source [ˌlaɪt sɔːs]	zdroj světla
likelihood [ˌlaɪkliːhʊd]	pravděpodobnost
liquid level detection [ˈlikwid ˈlevl diː tekʃ n]	detekce hladiny kapaliny
liquid sample [ˌdʌlɪkwɪd sɑːmpl]	kapalný vzorek
liquid state [ˌdʌlɪkwɪd steɪt]	tekutý stav
liquid waste [ˈlikwid ˈweɪst]	tekutý odpad
liquid waste tubing [ˈlikwid ˈweɪst ˈtjuːbɪŋ]	hadičky na tekutý odpad
LIS [ˈel ˈaɪ ˈes]	LIS
log on [ˌlɒɡ ˈɒn]	přihlásit se
loop [luːp]	klička (nejdůležitější nástroj mikrobiologa)
lot calibration [ˈlɒt kælɪˈbreɪʃ n]	kalibrace šarže
low vial-to-vial variability [ˌlɒ ˈvɪəliːtɪvɪəbɪlɪtɪ]	nízká variabilita mezi lahvičkami
lyophilized material [ˌlaɪ ˈɒfɪlaɪzɪd mə ˈtɪəriəl]	lyofilizovaný materiál
<b>m</b>	
magnitude [ˌmæɡnɪˈtjuːd]	velikost, rozsah
maintenance [ˈmeɪntə nəns]	údržba
maintenance item [ˈmeɪntə nəns ˈaɪtəm]	položka údržby
maintenance procedures [ˈmeɪntə nəns prə ˈsiːdʒ əz]	postupy při údržbě
manual dilution [ˈmænʃʊ ə ˈdaɪ ˈluːʃ n]	ruční ředění
manufacturer [ˌmænʃʊəˈfektʃərə]	výrobce
masking [ˈmɑːskɪŋ]	maskování
material safety data sheets [mə ˈtɪəriəl ˈseɪftɪ ˈdeɪtə ˈʃiːts]	příbalové letáky o bezpečnosti materiálu
matrix [ˈmætrɪks]	matrice
matrix cell [ˈmætrɪks sel]	matricová buňka
mean [miːn]	průměr
mean [miːn]	znamenat
measure [ˈmeʒə]	míra
measure point [ˈmeʒ ə ˈpɔɪnt]	měřicí bod
measurement [ˈmeʒəmənt]	měření
measurement area [ˈmeʒəmənt əˈreɪə]	měřicí oblast
measuring [ˈmeʒəɪŋ]	měření
MEIA (Microparticle Enzyme Immunoassay) [ˈem ˈiː ˈaɪ ˈei (, maɪkrə ʊ ˈpɑːtɪkl ˈenzaim , ɪmjuːnə ʊ ˈæseɪ)]	MEIA (Enzymoimunologický test na mikročásticích)
MEIA optical assembly [ˈem ˈiː ˈaɪ ˈei ˈɒptɪkl ə ˈsembli]	MEIA optické uspořádání
mercury arc lamp [ˈmɜːkjə ri ˈɑːk ˈlæmp]	rtuťová výbojka
message [ˈmesɪdʒ]	zpráva
microcup [ˈmaɪkrə ʊ kl ɪp]	mikrokepik
microparticle [ˌmaɪkrə ˈpɑːtɪkl]	mikročástice
minimum sample volume [ˈmɪnɪmə m ˈsæmpl ˈvɒljuːm]	minimální objem vzorku
mistake [ˈmɪstetk]	chyba
mobile phase [ˌmɒbɪl fɛɪz]	mobilní fáze
molecular size [ˌmɒləkjʊlə ˈsaɪz]	velikost molekuly
monitor [ˈmɒnɪtə]	sledovat
monoclonal antibody [ˌmɒnə ˈklɒnəl ˈæntɪbɒdi]	monoklonální protilátka
monochromatic [ˌmɒnə krə ˈmætɪk]	monochromatický

mould [μ◻▲λδ]	pliseň
movement [ðμυ:τμ◻ντ]	pohyb
multidimensional light scatter and fluorescence optical detection system [●μαλτιδιαιðμεν♥νλ λαιτ σκι◻τ◻◻νδ ●φλ◻:ðρεσσν ðοπτικλ διðτεκ♥ν ðσιστ ◻μ]	mnohorozměrný optický detekční systém k detekci rozptýleného světla a fluorescence
<b>n</b>	
narrow [ðν◻ρ◻▲]	úzký
narrow-spectrum [ðν◻ρ◻▲ ðσπεκτρ◻μ]	úzké spektrum
nonconformity [●νονκ◻νðφ◻:μ◻τι]	neshoda
note [' nə ʊ tʃ]	poznámka
nozzle [' noʒl]	tryska
nozzle assembly [ðνοζλ ◻ðσεμβλι]	sestava trysky
nuclear lobularity [ðνφυ:κλι◻ λοβφ◻ðλ◻ρ◻τι]	laločnost jádra
number [' nλ mbə ]	číslo
nylon net [ðναιλον νετ]	nylonová síťka
<b>o</b>	
obtain [◻βðτειν]	získat
occurrence [◻ðκαρ◻νσ]	výskyt
offer [οφ◻]	nabízet
on-board [ον ðβ◻:ð]	v přístroji, „na palubě“
one way [ωαν ωει]	jeden způsob
onto the floor [οντ◻ ◻◻ φλ◻:]	na dno
operation [, opə ' reɪf n]	operace
operator ID [' opə reitə ]	identifikační znaky operátora
optical bench [ðοπτικλ βεντ♥]	optická lavice, soustava
optical flow cell [ðοπτικλ φλ◻▲ σελ]	optická průtoková cela, jednotka, stanice
optical glass [ðοπτικλ ◻λα:σ]	optické sklo
orderlist [' ɔ :də list]	seznam objednávek
output buffer [ðα▲τ◻π▲τ ðβαφ◻]	výstupní zásobník
overcoming [●◻▲τ◻ðκαμι◻]	odstranění
<b>p</b>	
pack [π◻κ]	plnit
paramagnetic particles [, pærə mæg' netik ' pɑ :tiklz]	paramagnetické částice
participate [πα:ðτισιπειτ]	účastnit se
participation [πα:●τισιðπει♥◻ν]	účást
particle [ðπα:τικλ]	částice
particular wavelength [π◻ðτικφ◻λ◻ ðωειτλε◻   ]	určitá vlnová délka
particularly [π◻ðτικφ◻λ◻λι]	zvláště
pass [πα:σ]	projít
pass in a single file [πα:σ ιν◻ σι◻◻λ φαιλ]	projít po jednom, jednotlivě
pass through [πα:σ   ρυ:]	projít skrz
password [' pɑ :swɜ :d]	heslo
pathlength [ðπα:   λε◻   ]	délka dráhy (šířka kyvety)
patient demographics [' peɪf nt , demə ' græfiks]	demografické údaje o pacientovi
patient ID [' peɪf nt ' ai ' di:]	identifikace pacienta
peak [πι:κ]	pík, špička, vrchol
pending samples [' pendiŋ ' sæmplz]	nezpracované vzorky (čekající na zpracování)
penetrate [ðπεν◻τρειτ]	pronikat
perform [π◻ðφ◻:μ]	provést, stanovit
permit [π◻ðμιτ]	dovolit
photodiode array [ðφ◻▲τ◻▲δαι◻▲δ ◻ðρει]	diodové pole
photometer [fə ' tomitə ]	fotometr
photomultiplier [ðφ◻▲τ◻▲μαλτιπλαι◻]	fotonásobič
phototube [ðφ◻▲τ◻▲τφυ:β]	fotonka

pipette [pi' pet]	pipetovat
pipetting [pi' petiŋ ]	pipetování
pipettor [pi' petə ]	pipetor
pipettor arm [pi' petə ' a :m]	rameno pipetoru
plastic jacket [ðplɒstɪk dð↓kɪt]	plastikový obal
polyclonal antibody [, poli' klə u nl' æntibɒdɪ]	polyklonální protilátka
pore properties [pɔ: ðproπtɪz]	porézní vlastnosti
postanalytical phase [•π♣στv□ðλιτικλ δφειζ]	postanalytická fáze
potential difference [π□ðτεν♥λ δδιφρvσ]	potenciální rozdíl
potentiometric assay [pə , tenj ' i' ometrik ə ' sei]	test prováděný na základě potenciometrie
power off [' paʊ ə r ' of]	vypnutí
power on [' paʊ ə r ' on]	zapnutí
power source [πα♣□σ□:σ]	zdroj elektrického proudu
power supply [' paʊ ə sə ' plai]	zdroj energie
preanalytical phase [•πρι:□v□ðλιτικλ δφειζ]	preanalytická fáze
precise [πριðσαισ]	přesný
precision control [pri' si:z n kə n' trə u ]]	kontrola přesnosti
pre-dilution [, pri:'dai' lu:f n]	předředění
pre-examination procedures [•πρι:ι□ζ□μιðνει♥□v πρ□ðσι:δ↓□ζ]	preanalytické činnosti
pressure [ðpre♥□]	tlak
pressure sensor [ðpre♥□ ðσενσ□]	tlakový senzor
pretreatment [' pri:tri:tmə nt]	příprava vzorku
preventive action [πριðπεντισ ðκ♥□v]	preventivní opatření
primary sample [ðπραιμ□ρι ðσ□μπλ]	primární vzorek
primary sample tube [' praimə ri ' sæmpl ' tju:b]	odběrová zkumavka
primary wavelength [' praimə ri ' weivlɛŋ θ ]	primární vlnová délka
prime [' praim]	plnění
print mode [' print ' mə u d]	režim tisku
printer [' printə ]	tiskárna
prism [ðπριζ□μ]	hranol
probe [' prə u b]	pipetovací jehla
probe calibration [' prə u b kæli' breif n]	kalibrace pipetovací jehly
probe cleaning solution [' prə u b ' kli:niŋ sə ' lu:f n]	roztok na čištění sondy
probe decontamination [' prə u b , di:kə n , tæmi' neif n]	dekontaminace sondy
probe check [' prə u b ' tʃ ek]	kontrola pipetovací jehly
processing [ðπρ♣♣σεσ□]	zpracování
produce [πρ□ððφυ:σ]	vytvořit
property [ðπροπ□τι]	vlastnost
protective equipment [πρ□ðτεκτισ ιðκωιπμ□vτ]	ochranné prostředky
provide [πρ□ðπαιð]	poskytovat
pump [παμπ]	pumpa
pure [πφ♣□]	čistý
push [π♣♥]	tlačit
pyogenic infections [ivðφεκ♥□v]	hnisavé infekce
<b>Q</b>	
QC button [' kju: ' si: ' bl tn]	tlačítko kontroly kvality
QC chart [' kju: ' si: ' tʃ a :t]	graf kontroly kvality
quality management system [ðκωολ□τι ðμ□vιð↓μ□vτ ðσιστ□μ]	systém kontroly kvality
quality manual [ðκωολ□τι ðμ□vφ♣□λ]	příručka jakosti
quality policy [ðκωολ□τι ðπολισι]	politika jakosti

quartz cuvette [kwɔ:ts kʰɑθwɛt]

## R

rack [ræk]

rack status display ['ræk 'steɪtə s di' spleɪ]

rack tray ['ræk 'treɪ]

RAM (Random Access Memory) [ræm (, rændə m , ækses ' memə ri)]

random access [, rændə m ' ækses]

random access analysis [, rændə m , ækses ə ' nælɪsɪs]

random error [ðrɒndəm dɛrə]

random-access [ðrɒndəm kɒsɛs]

random-access instruments [ðrɒndəm kɒsɛs ðɪnstɪrɪmɛnts]

rate [reɪt]

rate [reɪt]

rate assay ['reɪt ə 'seɪ]

RBC [dɑ: dβu: dɪsɪ]

reaction cell [ri' ækj n ' sel]

reaction disk [ri' ækj n ' disk]

reaction mixture [ri' ækj n ' mɪkstʃ ə ]

reaction vessel [ri' ækj n ' vɛsəl]

read-out device [dri:ð əʌt dɪtəʊaɪs]

ready to use [dɪreɪtɪ tʊ ʊz]

reagent compartment [ri' eɪdʒ ə nt kə m' pɑ :tmə nt]

reagent disk [ri' eɪdʒ ə nt ' disk]

reagent disk cover [ri' eɪdʒ ə nt ' disk ' kl və ]

reagent disk position [ri' eɪdʒ ə nt ' disk pə ' zɪʃ n]

reagent probe rinse station [ri' eɪdʒ ə nt ' prə ʊ b rɪns ' steɪʃ n]

reagent scan [ri' eɪdʒ ə nt ' skæn]

reagent syringe [ri' eɪdʒ ə nt si' rɪndʒ ]

reach [ri:tʃ]

recalibration [, ri:kæli' breɪʃ n]

record [dɪrɛkɔ:d]

refer [rɪfɛr]

reference range ['refrə ns ' reɪndʒ ]

reflection type [rɪfɛlɛkʃən taɪp]

refract [rɪfɛkʃən]

relabelling [ru:ðleɪbɪŋ]

relative light unit ['relə tiv ' laɪt , ju:nɪt]

release [rɪli:z]

released results [ri' li:zd ri' zʌ lts]

relevant staff [dɪrɛlɛvnt stɑ:f]

reliable [rɪlaɪəbəl]

remove [rɪmu:v]

repeat [rɪpi:t]

repeat calibration [ri' pi:t kæli' breɪʃ n]

replace [rɪpleɪs]

report header [ri' pɔ :t ' hedə ]

request (order) [ri' kwɛst (' ɔ :də )]

request form [dɪkweɪst fɔ:m]

rerun [' ri:rʌ n]

křemenná kyveta

stojánek

zobrazení stavu - stojánků

podnos pro stojánky

RAM /paměť s přímým přístupem/

přímý přístup

analýza s přímým výběrem

náhodná chyba

náhodný přístup

přístroje (nástroje) s náhodným přístupem

reakční rychlost

rychlost

testování reakční rychlosti

red blood cells

reakční nádobka

reakční disk

reakční směs

reakční nádobka

vyhodnocovací zařízení

k přímému,(okamžitému) použití

reagenční box

reagenční disk

kryt reagenčního disku

pozice reagentie v disku

mycí stanice reagenčního pipetoru

sken reagentie

reagenční dávkovač (reagenční pipeta)

dosáhnout

opakovaná kalibrace (rekalibrace)

záznam

řadit se

referenční meze

reflexní typ

lámat

přeznačení štítkem s čarovým kódem

relativní světelná jednotka

uvolnit

uvolněné výsledky

příslušný personál

spolehlivý

odstranit, vyjmout

opakovat

opakovat kalibraci

vyměnit, nahradit

hlavička nálezu (zprávy)

požadavek (objednávka)

žádanka

opakování (opakovaný běh)



reservoir [' rezə vwa :]	zásobník
reset [, ri:' set]	resetovat (znovu nastavit)
result [ri' zΛ lt]	výsledek
result flag [ri' zΛ lt' flæg]	značka výsledku
retain [riðteiv]	zadržet
retention [riðteiv♥v]	retence
retention time [riðteiv♥v ταιμ]	retenční čas
rinse station [' rins ' steif n]	čistící (mycí) stanice
routine sample [ru:' ti:n ' sæmpl]	rutinní vzorek (běžný vzorek)
rule [ru:l]	pravidlo
<b>S</b>	
safety [ðseifiti]	bezpečnost
safety precautions [ðseifiti priðk□:♥□vz]	bezpečnostní opatření
sample [' sæmpl]	vzorek
sample collection [ðs□μπλ κ□ðλεκ♥□v]	odběr vzorku
sample container [' sæmpl kə n' teinə ]	nádoba na vzorek
sample chamber [σ□μπλ τ♥□μβ□]	vzorková komůrka
sample ID [' sæmpl ' ai ' di:]	ID vzorku (identifikace vzorku)
sample predilution [' sæmpl , pri:dai' lu:f n]	předředění vzorku
sample probe [' sæmpl ' prə υ b]	pipetovací jehla (vzorkový pipetor)
sample probe arm [' sæmpl ' prə υ b ' a :m]	rameno vzorkového pipetoru
sample probe rinse station [' sæmpl ' prə υ b ' rins ' steif n]	čistící stanice vzorkového pipetoru
sample segments [' sæmpl ' segmə nts]	vzorkové segmenty
sample stop [' sæmpl ' stop]	zastavení pipetování vzorků
sample stop button [' sæmpl ' stop ' bΛ tn]	tlačítko pro zastavení dávkování vzorků
sample syringe [' sæmpl si' rindz ]	vzorkový dávkovač
sample vessel [' sæmpl ' vesl]	vzorková nádobka
sampling [' sæmpliŋ ]	pipetování
sampling features [ðs□μπλi□ ðfi:τ♥□z]	charakteristiky dávkování
sampling stop [' sæmpliŋ ' stop]	zastavení dávkování vzorků
sampling wash station [' sæmpliŋ ' wɔf ' steif n]	pipetovací mycí stanice
save [' seiv]	ulož
screen [' skri:n]	obrazovka
scroll [' skrə υ l]	rolování
select [si' lekt]	vyber
sensing zone [ðsenσι□ ζ□▲v]	detekční zóna
separate [ðseπ□peit]	oddělit
separation [•σεπ□ðpei♥v]	dělení
sepsis, septicaemia [ðseπισισ •σεπ□ðσιμι□]	sepsé
serum indexes [' siə rə m in' deksiz]	sérové indexy
shape [♥ειπ]	tvar
sheath fluid [♥i:   ðflυ:ið]	obklopující kapalina
short sample detection [♥□:τ σ□μπλ διðτεκ♥v]	detekce nedostatku vzorku
shutdown [' ʃ Λ tdaυ n]	vypnutí
SI units [' es ' ai ' ju:nits]	SI jednotky
SID (Sample Identification Number) [' es ' ai ' di: (' sæmpl ai, dentifi' keif n' nΛ mbə )]	Identifikační číslo vzorku
simultaneously [•σιμλðτειν□σλι]	simultánně

sipper probe [' sipə ' prə ʊ b]	nasávací trubička
sleeping [' sli:piŋ ]	spaní
slope [' slə ʊ p]	směrnice přímky
smear [ðσμι□]	nátěr, natírat
software [' softweə ]	počítačový program
solid phase [' solid ' feiz]	pevná fáze
solution [σ□ðλυ:♥v]	roztok
solvent [ðσολϖ□vτ]	rozpouštědlo
sorting [ðσ□:τι□]	třídění
special function [' speʃ l ' fl η kj ŋ]	speciální funkce modifikace.
specific gravity [spə ' sifik ' grævə ti]	specifická hustota
specimen [ðσπεσιμ□v]	vzorek
specimen manager [ðσπεσιμ□v ðμανιδ↓□]	zřízení k manipulaci se vzorky
specimen processing [ðσπεσιμ□v ðπρ□▲σεσι□]	zpracování vzorku
specimen/sample [ðσπεσιμ□v ðσ□μπλ]	vzorek
speed up [σπι:δ απ]	zrychlit
spillage [ðσπιλιδ↓]	polití
stable [ðστειβλ]	stabilní
stain [στειv]	barvivo
staining [ðστειvι□]	barvení
standard [' stændə d]	standard
standard deviation (SD) [' stændə d di:vi' eif ŋ (' es ' di:)]	směrodatná odchylka
standby [' stændbai]	standby
START button [' sta :t , bʌ tn]	startovací tlačítko
start-up [' sta :tʌ p]	start-up
STAT [stæt]	STAT
STAT position [' stæt pə ' zif ŋ]	statimová pozice
STAT sample [' stæt ' sæmpl]	statimový vzorek
stationary phase [ðστει♥□vρι φειζ]	stacionární fáze
status [' steitə s]	stav
stirring wire [ðστ□:ρι□ ωαι□]	míchací drát
stool [στυ:λ]	stolice
stop [stop]	stop
STOP button [' stop ' bʌ tn]	tlačítko STOP
storage [ðστ□:ριδ↓]	uložení
strain [στρειv]	kmen
strength [στρε□  ]	síla
strike by light [στραικ βαι λαιτ]	ozářit světlem , osvítit
strip [στριπ]	proužek (diagnostický, např. oxidasový)
subdivide [•σβαδιðπαιδ]	podrozdělit
suffer [ðσαφ□]	utrpět
sufficient [σ□ðφι♥□vτ]	dostatečný
supercooling [ðσφυ:π□κυ:λι□]	podchlazení
supplies [sə ' plaiz]	zásoby
supply [σ□ðπλαι]	dodávat
surface area [ðσ□:φισ ðε□ρι□]	povrch
swab [σωοβ]	výtěr i výtěrový tampon na špejli
swab [σωοβ]	vytřít
syringe purge [σιðριvδ↓ π□:δ↓]	odstranění bublin ze stříkačky
system backup [' sistə m ' bækl p]	záloha systému
systematic error [•σιστ□ðμ□τικ ðερ□]	systematická chyba

**t**

target range [ˈtɑːɡɪtˈreɪndʒ]	cílové rozmezí
target value [ˈtɑːɡɪtˈvæljuː]	cílová hodnota
task integration [ˈtɑːskɪntɪgrɪˈeɪʃn]	integrace činností (úkolů)
temperature check [ˈtempərətʃəˈtʃek]	ověření teploty
theoretical plate number [ˈθɪərətɪkəlˈplɛɪtˈdnɑːmbɜː]	počet teoretických pater
thereby [ˈðɛəˈbɪ]	tím, takto
therefore [ˈðɛəˈfɔː]	proto
thin layer [ˈθɪnˈleɪ]	tenká vrstva
through [ˈθruː]	skrz
throughput [ˈθruːˈpiːt]	příchodnost
timing [ˈtaɪmɪŋ]	časování, dodržení času
to be coupled [təˈbiːˈdkaʊplɪd]	být spojen
toward [təˈdɔːd]	směrem k (čemu)
traceability [ˈtreɪsəˈbɪləbɪlɪtɪ]	návaznost
transcription error [ˈtrɑːnskɪpɪˈɔːr]	chyba při přepisu
transmit [ˈtrɑːnsˈmɪt]	propouštět, projít
troubleshooting [ˈtrʌblʃuːtɪŋ]	odstraňování závad
<b>U</b>	
ultraviolet region [ˈʊltrəˈvaɪələtˈrɪːdʒ]	ultrafialová oblast
unattended [ˌʌnˈætɛndɪd]	bez dozoru
uncertainty of measurement [ˌʌnˈsɜːtɪntɪˈmɛnt]	nejistota měření
uncharged molecules [ˌʌnˈtʃɑːdʒdˈmɒləkjuːlɪz]	nenabité molekuly, molekuly bez náboje
unknown [ˌʌnˈdʌn]	neznámý
upload [ˈʌpləʊd]	nahrání
user access [ˈjuːzəˈæksɛs]	uživatelský přístup
user interface [ˈjuːzəˈɪntəfeɪs]	uživatelský interface
using [ˈuzɪŋ]	použití
<b>V</b>	
vacuum [ˈvækjuːm]	vakuum
valid [ˈvælɪd]	správný, validní
vapour [ˈvæpə]	pára
vapour pressure [ˈvæpəˈpreʃə]	tenze par
venipuncture [ˌvenɪˈpʌŋktʃə]	venepunkce
vessel [ˈvesl]	nádobka
visible region [ˈvɪzəbəlˈrɪːdʒ]	viditelná oblast
<b>W</b>	
warning [ˈwɔːnɪŋ]	varování
wash solution [ˈwɒʃsəˈluːʃn]	mycí roztok
wash station [ˈwɒʃˈsteɪʃn]	mycí stanice
waste [ˈweɪst]	odpad
waste bag [ˈweɪstˈbæg]	odpadní pytel
waste bottle [ˈweɪstˈbɒtl]	odpadní nádoba
water bottle [ˈwɔːtəˈbɒtl]	nádoba na vodu
wavelength [ˈwɛvlɛŋθ]	vlnová délka
wavelength selection [ˈwɛvlɛŋθsɪˈleɪʃn]	výběr vlnové délky
WBC [ˈdʌβləʊˈbiːtsɪː] white blood cells	bílé krvinky
wet mount [ˈwɛtˈmaʊnt]	nativní preparát
whereas [ˈwɛəˈrɪz]	zatímco
window [ˈwɪndəʊ]	okno
workcell [ˈwɜːkɛl]	pracovní buňka, (místo)
workhorse [ˈwɜːkɪz]	tahoun
worklist [ˈwɜːklɪst]	pracovní seznam

wound [ωυ:νδ]  
wrong patient [ρo□ δπει♥□vτ]  
wrong unit [ρo□ δφυ:νιτ]  
wrong value [ρo□ δω□λφυ:]

**y**

yeast [φι:στ]  
yield [φι:λδ]

**Z**

zwitterion [τσωιτ□δραι□v]

rána  
špatný pacient  
špatná jednotka  
špatná hodnota

kvasinka  
poskytnout

obojetný ion

# SLOVNÍK česko-anglický

## a

absorbanční fotometr	absorbance photometer [ə b' sɔ :bə ns fə ʊ ' tomitə ]
absorbanční fotometrie	absorbance photometry [ə b' sɔ :bə ns fə ʊ ' tomitri]
acidorezistentní	acid fast [ðɪsɪd fɑ:st]
acidorezistentní	acidoresistant ( <i>méné často</i> ) [•ɪsɪdɪrɪdʒɪstɪvɪt]
adekvátní objem vzorku	adequate sample volume [' ædikwə t ' sæmpl , volju:m]
agarová miska, plotna	agar plate [ðɪtɪ πλɛɪt]
akceptovat, přijmout	akcept [ə k' sɛp]
aktivace	activation [ækti' veɪʃ n]
aktivace elektrod	activation of electrodes [ækti' veɪʃ n ə v i' lektre ʊ dz]
aktivátor	activator [' æktiveɪtə ]
aliquotní zkumavka	aliquot tube [' ælikwə t , tju:b]
alternativní dodavatel (prodejce)	alternative vendor [ɪ:lθtɪ:vɪtɪs θɐvɛndɪ]
anaerostat (válcovitá nádoba ke kultivaci anaerobních bakterií)	anaerobic jar [•vɛɪrɪβɪk dʒɑ:]
analyt	analyte [' ænə laɪt]
analytická fáze	analytical phase [vθɪlɪtɪkəl θfeɪz]
analytická jednotka	analytical unit [, ænə ' litɪkl ' ju:nɪt]
analytická senzitivita	analytical sensitivity [, ænə ' litɪkl , sensə ' tivə ti]
analýza s přímým výběrem	random access analysis [, rændə m , ækses ə ' nælɪsɪs]
analyzovat	analyse [' ænə laɪz]
antigen	antigen [' æntɪdʒ ə n]
arbitrární jednotky	arbitral units [' ɑ :bɪtrə l ' ju:nɪts]
archiv	archive [' ɑ :kaɪv]
archivace	archiving [' ɑ :kaɪvɪŋ ]
archivované výsledky	archived results [' ɑ :kaɪvd rɪ' zʌ lts]
autokláv	autoclave [' ɔ :tə kleɪv]
automatická kalibrace	automatic calibration [, ɔ :tə ' mætɪk kæli' breɪʃ n]
automatické opakování	automatic rerun [, ɔ :tə ' mætɪk ' ri:rʌ n]
auto-start (automatický start)	auto-start [' ɔ :tə ʊ stɑ:t]
azid	azide [' æzaid]
<b>b</b>	
bakterie	bacterium [βɪkθɪrɪɪm]
barevný dotykový monitor	color touchscreen monitor [' kl læ ' tʌ tʃ skri:n ' monɪtə ]
barvení	staining [ðsteɪnɪŋ]
barvení podle Grama (Gramovo barvení)	Gram stain [ɪrɪm steɪn]
barvivo	dye [daɪ]
barvivo	stain [steɪn]
bez dozoru	unattended [•ʌvθtɛvɪdɪd]
bezpečnost	safety [ðseɪftɪ]
bezpečnostní opatření	safety precautions [ðseɪftɪ prɪθkɪ:♥vʒ]
běžně	commonly [ðkɒmɪvli]
bichromatické měření	bichromatic measurement [baɪkrə ' mætɪk ' mez ə mə nt]
bílé krvinky	WBC [ððɑβlɒv: θβɪ: θstɪ:] white blood cells
biologická bezpečnost	biosafety [, baɪə ʊ ' seɪftɪ]
biologické nebezpečí, riziko	biohazard [•βaɪθɛtɪkɪzɪd]
bod tuhnutí	freezing point [ðfri:zɪŋ pɔɪnt]

bod varu	boiling point [ðβοιλι□ ποιντ]
bublíny	bubbles [ðβαβλζ]
být spojen	to be coupled [τ□ βι: ðκαπλ□δ]
<b>c</b>	
cíl	aim [ειμ]
cílová hodnota	target value [' ta :git ' vælju:]
cílové rozmezí	target range [' ta :git ' reindz ]
<b>č</b>	
čárový kód	barcode [' ba :kə υ d]
časování, dodržení času	timing [ðταιμι□]
částice	particle [ðπα:τικλ]
číslo	number [' nλ mbə ]
čistící (mycí) stanice	rinse station [' rins ' steif n]
čistící roztok	cleaner [' kli:nə ]
čistící stanice vzorkového pipetoru	sample probe rinse station [' sæmpl ' prə υ b ' rins ' steif n]
čistý	pure [πφ▲□]
čitelný	legible [ðλεδ↓□βλ]
čtečka čarového kódu	barcode reader [' ba :kə υ d ' ri:də ]
<b>d</b>	
další pipetování	further pipetting [ðφ□:□□ πιðπετι□]
datová stanice	data station [' deitə ' steif n]
datové příznaky (značky)	data flags [' deitə ' flægz]
datový disk	data disk [' deitə ' disk]
datum expirace (doba použitelnosti)	expiration date [, ekspə ' reif n ' deit]
dávkování	dispense [di' spens]
dekontaminace sondy	probe decontamination [' prə υ b , di:kə n , tæmi' neif n]
dělení	separation [●σεπ□ðρει♥v]
délka dráhy (šířka kyvety)	pathlength [ðπα:   λε□   ]
demografické údaje o pacientovi	patient demographics [' peif nt , demə ' græfiks]
demografika	demography [di' mogrə fi]
deník (protokol) událostí	event log [' vent ' log]
denní spouštění	daily start-up [' deili ' sta :tλ p]
deproteínovat elektrody	deproteinize electrodes [di: ' prə υ ti:naiz i' lekrə υ dz]
detekce hladiny	level detection [' levl di' tekf n]
detekce hladiny kapaliny	liquid level detection [' likwid ' levl di' tekf n]
detekce nedostatku vzorku	short sample detection [♥□:τ □μπλ διðτεκ♥v]
detekce sraženiny	clot detection [ðκλωτ διðτεκ♥v]
detekční zóna	sensing zone [ðσενσι□ ζ□▲v]
deuteriová výbojka	deuterium discharge lamp [ðφυ:ðτιρι□μ ðδιστ♥α:δ↓ λ□μπ]
deviace (odchylka)	deviation [, di:vi' eif n]
difrakční mřížka	diffraction grating [διðφρ□κ♥v ðπρειτι□]
diodové pole	photodiode array [ðφ□▲τ□▲δα□▲δ □ðρει]
disketová mechanika	floppy disk drive [, flopi ' disk ' draiv]
disková jednotka s pevným diskem (hard disk drive)	hard disc drive [, ha :d ' disk ' draiv]
do	into [ðιντ□]
dodávat	supply [σ□ðπλαι]
dosáhnout	reach [ρι:τ♥]
dostatečný	sufficient [σ□ðφι♥□vτ]
dostupný	available [□ðπειλ□βλ]
dovolit	allow [□ðλα▲]

dovolit  
druh  
duplikátový limit, limit duplikátů  
dutý

## e

elektrické pole  
elektroforetická komora  
emitovat, vypudit  
evropská norma

## f

faktor K  
faktor ředění (ředicí faktor)  
falešně odmítnutí (vyloučení) série  
fluorescenční barva  
fluorescenční polarizace (FP)  
fotometr  
fotonásobič  
fotonka  
FP fotometr (fluorescenční polarizační fotometr)  
frekvence kalibrací  
funkční klávesy  
funkční klávesy

## g

graf kontroly kvality  
grafitová pec  
granula v buňce, buněčná granularita

## h

hadice  
hadičky na tekutý odpad  
hardware (technické vybavení počítače)  
havarijní opatření  
hemokultura  
heslo  
hitergent (vysoce účinný detergent)  
hlavička nálezu (zprávy)  
hloubka  
hnisavé infekce  
hořák  
hořet  
hostitelská komunikace  
hostitelský (hlavní) počítač  
hostitelský počítač  
hranol

## ch

charakteristiky dávkování  
chemický analyzátor  
chemiluminiscence  
chyba  
chyba při přepisu  
chybové hlášení

permit [π□δμιτ]  
kind [καινδ]  
duplicate limit [' dju:plike t ' limit]  
hollow [δηολ□▲]

electric field [ιδλεκτρικ φι:λδ]  
electrophoretic chamber [ι•λεκτροφ□δρετικ δτ♥□μβ□]  
eject [ιδδ↓εκτ]  
European standard [•φ▲□ρ□πι:□ν δστ□νδ□δ]

K factor [' kei ' fæktə ]

dilution factor [dai' lu:f n ' fæktə ]  
falsely rejecting a run [δφ□:λσ□λι ριδδ↓εκτι□ □ ραν]  
fluorescence dye [•φλ□:δρεσνσ δαι]  
fluorescence polarization (FP) [ flo : ' resns , pə υ læ rai' zeif n (' ef ' pi:)]  
photometer [fə ' tomitə ]  
photomultiplier [δφ□▲τ□▲μαλτιπλαι□]  
phototube [δφ□▲τ□▲τφυ:β]  
FP photometer [' ef ' pi: fə ' tomitə ]

calibration frequency [kæli' breif n ' fri:kwə nsij]  
action keys [' ækj ə n ki:z]  
function keys [' fl η kj n ' ki:z]

QC chart [' kju: ' si: ' tf a :t]  
graphite furnace [δ□ρ□φαιτ δφ□:νισ]  
cell granularity [σελ □ρ□νφ□δλ□ρ□τι]

hose [η□▲ζ]  
liquid waste tubing [' likwid ' weist ' tjubiŋ ]

hardware [' hɑ :dwəə ]  
disaster planning [διδζα:στ□ δπλ□νι□]  
blood culture [βλαδ δκαλτ♥□]  
password [' pɑ :swɜ :d]

hitergent [, hai' tɜ :dʒ ə nt]  
report header [ri' pɔ :t ' hedə ]  
depth [δεπ |]  
pyogenic infections [ινδφεκ♥□ν]  
burner [β□:ν□]  
burn [β□:ν]  
host communication [' hə υ st kə , mju:ni' keif ŋ]  
host computer [' hə υ st kə m' pju:tə ]  
host [' hə υ st]  
prism [δπριζ□μ]

sampling features [δσ□μπλι□ δφι:τ♥□ζ]  
chemistry analyzer [' kemistri ' ænə laizə ]  
chemiluminiscence [, kemi, lu:mi' nesns]  
mistake [μιδστεικ]  
transcription error [τρ□νδσκριπ♥□ν δερ□]  
error message [' erə ' mesidʒ ]

**i**

ID

ID vzorku (identifikace vzorku)

identifikace pacienta

Identifikační číslo vzorku

identifikační znaky operátora

ignorovat

impedance apertury, aperturová impedance

implicitní (přednastavená) hodnota

imunologická zkouška (test)

inaktivní

inaktivovat

inicializace

injektor

inkubační lázeň

integrace činností (úkolů)

interface, rozhraní, propojení

interval spolehlivosti

ISE plnění

ISE ředicí nádobka

ISE, iontově selekt. elektrody

izoelektrický bod

izolovat

**j**

jeden způsob

jednotky na promývání kyvet

**k**

k přímému, (okamžitěmu) použití

kalibrace

kalibrace pipetovací jehly

kalibrace šarže

kalibrace testu

kalibrační funkce

kalibrační křivka

kalibrační režim

kalibrátor

kanál

kapalinový systém

kapalný vzorek

kapavka, gonorhea

karusel

klávesnice

klička (nejdůležitější nástroj mikrobiologa)

kmen

kok

kolona

kombinovat

komora

ID [' ai ' di:]

sample ID [' sæmpl ' ai ' di:]

patient ID [' peif nt ' ai ' di:]

SID (Sample Identification Number) [' es ' ai ' di: (' sæmpl ai, dentifi ' keif n ' nλ mbə )]

operator ID [' opə reitə ]

ignore [i' ðv:]

aperture impedance [ð' π' τ' i' μ' ð' π' i: ð' v' σ]

default value [di' fə :lt ' væljʊ:]

immunoassay [, imju: nə ' æsei]

inactive [in' æktiv]

inactivate [in' æktiveit]

initialization [i, niʃ ə lai' zeif n]

injector [ɪn' dʒ' i' k' t' ɔ:]

incubation bath [, inkju' beif n bə :θ ]

task integration [tɑ: sk ɪnt' ð' r' eɪ ' v]

interface [ð' ɪnt' f' eɪ s]

confidence interval [' kɒnfɪdə ns ' intə vl]

ISE prime [' ai ' es ' i: ' praim]

ISE dilution vessel [' ai ' es ' i: dai' lu:ʃ n ' ves]

ISE [' ai ' es ' i:]

isoelectric point [aɪ s' i' ð' l' e' k' t' r' ɪ' k' p' oɪ n' t]

isolate [ð' aɪ s' i' l' eɪ t]

one way [wʌn weɪ]

cell rinse units [' sel rins ' ju: nɪts]

ready to use [rɛdi tu ' u: s]

calibration [kæli' breɪʃ n]

probe calibration [' prə ' s b kæli' breɪʃ n]

lot calibration [' lɒt kæli' breɪʃ n]

assay calibration [ə ' sei kæli' breɪʃ n]

calibration function [kæli' breɪʃ n ' fʌ ŋ kʃ n]

calibration curve [kæli' breɪʃ n ' kɜ :v]

calibration mode [kæli' breɪʃ n ' mə ' d]

calibrator [' kælɪbreɪtə ]

channel [' tʃ ænl]

fluid system [' flu: id ' sistə m]

liquid sample [ð' lɪk' wɪð s' ə m' pl]

gonorrhoea [gɒ' n' ɔ: r' i: ə]

carousel [' kærə , sel]

keyboard [' ki: bɔ :d]

loop [lu: p]

strain [streɪ n]

coccus [kɒk' ə s]

column [kɒl' ə m]

combine [kə m' baɪ n]

chamber [tʃ æm' bə ]



kompetitivní analýza	competitive assay [kə m' petə tiv ə ' sei]
komplex	complex [ˈ kɒmpleks]
komunikační porty	communication ports [kə , mju:ni' keɪf n ' pɔ :ts]
koncentrace	concentration [, kɒnsn' treɪf n]
konfigurace	configuration [kə n, figə ' reɪf n]
konstantní napětí	constant voltage [ðkɒnstᵻnt ðɔːʌltɪdʒ]
konstantní proud	constant current [ðkɒnstᵻnt ðkærᵻnt]
kontejner	container [kə n' teɪnə ]
kontinuálně	continuously [kᵻnvətɪvʊsli]
kontrola	check [tʃ ek]
kontrola pipetovací jehly	probe check [ˈ prə ʊ b ' tʃ ek]
kontrola (QC)	control (QC) [kə n' trə ʊ l (' kju: ' si:)]
kontrola nadbytku antigenu	antigen excess check [ˈ æntɪdʒ ə n ' ekses , tʃ ek]
kontrola přesnosti	accuracy control [ˈ ækjə rə si kə n' trə ʊ l]
kontrola přesnosti	precision control [pri' sɪz n kə n' trə ʊ l]
kontrolní číslice	check digit [ˈ tʃ ek , dɪdʒ ɪt]
kontrolní hladina, úroveň	control level [kə n' trə ʊ l ' levl]
kryt reagenčního disku	reagent disk cover [ri' eɪdʒ ə nt ' disk ' kl və ]
křemenná kyveta	quartz cuvette [kwɔ:ts kʌʌðwɛt]
kultivace	culture [ðkæltʃᵛ]
kultivovat	cultivate, culture [ðkæltɪweɪt ðkæltʃᵛ]
kultura (i bakteriální, tj. výsledek kultivace)	culture [ðkæltʃᵛ]
kumulativní QC, kumulativní kontrola kvality	cumulative QC [ˈ kju:mjə lə tiv ' kju: ' si:]
kurzor	cursor [ˈ kɜ :sə ]
kvasinka	yeast [φ:st]
kyveta	cuvette [kʌʌðwɛt]
<b>I</b>	
Laboratorní informační systém	Laboratory Information System [lə ' bɒrə tri , infə ' meɪf n ' sistə m]
laboratorní zařízení	laboratory equipment [ləbɔrᵻtɔri ɪðkwiπmᵻnt]
láhev	bottle [ˈ bɒtl]
laločnatost jádra	nuclear lobularity [ðnvɔ:kli ʌɔβfðlɔrᵻti]
lámat	refract [rɪðfrɔkt]
Levey-Jenningsův graf	Levey-Jennings chart [ˈ levi ' dʒ enɪŋ gs ' tʃ ɑ :t]
líkvor (často zkratkou – CSF)	cerebrospinal fluid [ˌsɛrɪβrᵻðspɑɪnəl ðflʊ:ɪd]
LIS	LIS [ˈ el ' ai ' es]
lyofilizovaný materiál	lyophilized material [lai' ofɪlaɪzd mə ' tiə riə l]
<b>m</b>	
maskování	masking [ˈ mɑ :skiŋ ]
materiál k jednorázovému použití	disposable [di' spə ʊ zə bl]
matrice	matrix [ðmeɪtrɪks]
matricová buňka	matrix cell [ðmeɪtrɪks sel]
MEIA (Enzymoimunologický test na mikročásticích)	MEIA (Microparticle Enzyme Immunoassay) [ˈ em ' i: ' ai ' ei (, maɪkrə ʊ ' pɑ :tɪkl ' enzaim , ɪmju:nə ʊ ' æsei)]
MEIA optické uspořádání	MEIA optical assembly [ˈ em ' i: ' ai ' ei ' optɪkl ə ' sembli]
měření	measurement [ðmeɪʃmᵻnt]
měření	measuring [ðmeɪʃrɪŋ]
měřicí bod	measure point [ˈ meʒ ə ' point]
měřicí oblast	measurement area [ðmeɪʃmᵻnt əreɪ]
metoda konečného bodu	endpoint assay [ˈ endpoint ə ' sei]

mezilaboratorní porovnání	interlaboratory comparisons [ɪntɪˈlɑːbɔrɔˈtɔri kɔˈmpɛrɪsɔnz]
mezní bod	cut-off point [ˈkʌtɔfˈpɔɪnt]
míchací drát	stirring wire [dɪˈstɜːrɪŋ waɪə]
mikročástice	microparticle [ˌmaɪkrəˈpɑːtɪkəl]
mikrokepick	microcup [ˈmaɪkrəˈʊklɪp]
minimální objem vzorku	minimum sample volume [ˈmɪnɪməˈm sæmplˈvɔljʊ:m]
míra	measure [ˈmeɪʃə]
mnohorozměrný optický detekční systém k detekci rozptýleného světla a fluorescence	multidimensional light scatter and fluorescence optical detection system [ˌmʌltɪdaɪmɛnʃnl ˌlaɪt skɛtɪŋ ɔf ˌfлуːɔrɛsɛns ɔptɪkəl dɪtɛkʃn ɔv dɪstɪkʃnz]
množství	amount [ˈaʊnt]
mobilní fáze	mobile phase [ˈmɔːbəl feɪz]
monochromatický	monochromatic [ˌmɒnəkrəˈmætɪk]
monoklonální protilátka	monoclonal antibody [ˌmɒnəˈklɒnəl ˈæntɪbɒdi]
mrtvý objem	dead volume [ˈdedˈvɔljʊ:m]
mycí roztok	wash solution [ˈwɒʃ səˈluːʃn]
mycí stanice	wash station [ˈwɒʃˈsteɪʃn]
mycí stanice reagenčního pipetoru	reagent probe rinse station [riˈeɪdʒəntˈprəʊbˈrɪnsˈsteɪʃn]
<b>n</b>	
na dno	onto the floor [ɒntəˈθəːflɔː]
na rozdíl od	as opposed to [əz ɒpəzɪtɔː]
na zadní straně	at the rear [ətˈriːə]
nabízet	offer [ɒfə]
náboj	charge [tʃɑːdʒ]
nádoba na vodu	water bottle [ˈwɔːtəˈbɒtl]
nádoba na vzorek	sample container [ˈsæmplkənˈteɪnə]
nádobka	vessel [ˈvesl]
nádržka na deionizovanou vodu	deionized water tank [ˌdiːaɪənaɪzɪdˈwɔːtəˈtæŋk]
nádržka na destilovanou vodu	distilled water container [dɪˈstɪldˈwɔːtəˈkənˈteɪnə]
náhodná chyba	random error [ˈrændəm ɛərə]
náhodný přístup	random-access [ˈrændəm ɔksɛs]
nahrání	upload [ˈʌpləʊd]
nakládání s nebezpečným odpadem	hazardous waste disposal [ˈhæzədəs weɪst dɪsˈpɔzl]
nápravné opatření	corrective action [kɔˈrɛktɪv ɔksɪn]
nasávací jehla	aspirate probe [ˈæspəreɪtˈprəʊb]
nasávací trubička	sipper probe [ˈsɪpəˈprəʊb]
nastavení	adjustment [ədʒʊstˈmɛnt]
nastavení, seřízení	alignment [ˈælɪnɪmənt]
nátěr, natírat	smear [dɪˈsmɪə]
nativní preparát	wet mount [wɛtˈmaʊnt]
navázání	binding [ˈbɪndɪŋ]
návaznost	traceability [ˌtreɪsəˈbɪləbɪlɪtɪ]
navrhnout	design [dɪˈzaɪn]
nejistota měření	uncertainty of measurement [ʌnˈsɜːtɪntɪ ɔv məˈtʃʊərəmənt]
nenabitě molekuly, molekuly bez náboje	uncharged molecules [ˌʌnʃɑːdʒd məˈlɪkʊlˈjuːlz]
nepoužitelné	disable [dɪsˈeɪbl]
nepřesnost	imprecision [ˌɪmpriˈsɪʒn]
nepřetržitý (kontinuální) proces	continuous process [kɔˈnʃntɪnuəs ˈprɒs]
nepřetržitý provoz	continuous operation [kənˈtɪnjuəs ɔpəˈreɪʃn]
neshoda	nonconformity [ˌnɒnkɔnˈfɔːmɪtɪ]
neznámý	unknown [ˌʌnɒnˈjuːn]
nezpracované vzorky (čekající na zpracování)	pending samples [ˈpendɪŋ ˈsæmplz]

nížká variabilita mezi lahvičkami	low vial-to-vial variability [λ◻♣ δπαι◻λ τ◻ δπαι◻λ •πε◻ρι◻δβιλ◻τι]
nouzové zastavení	emergency stop [i' mɜ :dʒ ə nsi ' stop]
nylonová síťka	nylon net [ðναιλον νετ]
<b>O</b>	
obklopující kapalina	sheath fluid [♥ι:   δφλυ:ιδ]
obojetný ion	zwitterion [τσσιτ◻δραι◻ν]
obousměrné rozhraní	bidirectional interface [, baidi' rekʃ ə nl ' intə feis]
obrazovka	screen [' skri:n]
očekávané hodnoty	expected values [ik' spektid ' vælju:z]
odběr vzorku	sample collection [δσ◻μπλ κ◻δλεκ♥◻ν]
odběr vzorků	collection of samples [κ◻δλεκ♥◻ν ◻σ δσ◻μπλζ]
odběrová zkumavka	primary sample tube [' praimə ri ' sæmpl ' tju:b]
oddělené	discreet [δισδκρι:τ]
oddělit	separate [δσεπ◻ρειτ]
odečtení absorbance	absorbance reading [◻βδσ◻:β◻νσ δρι:δι◻]
odchylka duplikátu	deviation of duplicate [, di:vi' eif n ə v ' dju:plikə tʃ]
odpad	waste [' weist]
odpadní nádoba	waste bottle [' weist ' botl]
odpadní pytel	waste bag [' weist ' bæɡ]
odstranění	overcoming [•◻♣σ◻δκαμι◻]
odstranění bublin ze stříkačky	syringe purge [σιδρινδ↓ π◻:δ↓]
odstranit, vyjmout	remove [ριδμου:σ]
odstraňování závad	troubleshooting [' trʌ blʃ u:tiŋ ]
odvzdušnění	air purge [' eə pɜ :dʒ ]
ochrana očí (brýle)	eye protection (goggles) [αι πρ◻δτεκ♥◻ν δ◻ο◻λζ]
ochranné prostředky	protective equipment [πρ◻δτεκτισ ιδκωιπμ◻ντ]
ochranný oděv	gown [◻α♣ν]
okamžité přerušeni	immediate interrupt [ιδμι:διτ •ιντ◻δραπτ]
okno	window [' wində υ ]
opakovaná kalibrace (rekalibrace)	recalibration [, ri:kæli' breif n]
opakování (opakovaný běh)	rerun [' ri:rʌ n]
opakovat	repeat [ριδπι:τ]
opakovat kalibraci	repeat calibration [ri' pi:t kæli' breif n]
operace	operation [, opə ' reif n]
oprávněná, pověřená osoba	authorized person [δ◻:  ◻•ραιζδ δπ◻:σ◻ν]
oprávněný	authorized [δ◻:  ◻•ραιζδ]
optická lavice, soustava	optical bench [δοπτικλ βεντ♥]
optická průtoková cela, jednotka, stanice	optical flow cell [δοπτικλ φλ◻♣ σελ]
optické sklo	optical glass [δοπτικλ ◻λα:σ]
organizace příjmu	arrangement for requisition [◻δρεινδ↓μ◻ντ φ◻ •ρεκωιδζι♥◻ν]
osa laserového paprsku	laser beam axis [δλειζ◻ βι:μ δ◻κσισ]
ověření teploty	temperature check [' tempərə tʃ ə ' tʃ ek]
ovlivnit, působit	affect [◻δφεκτ]
ozářit světlem , osvětit	strike by light [στραικ βαι λαιτ]
označit štítkem s čarovým kódem	bar code labelling [βα: κ◻♣δ δλειβ◻λι◻]
<b>P</b>	
pára	vapour [δπειπ◻]
paramagnetické částice	paramagnetic particles [, pærə mæg' netik ' pa :tiklz]
parametr testu	assay parameter [ə ' sei pə ' ræmitə ]



požadavek (objednávka)	request (order) [ri' kwest (' ɔ :də )]
požadovat	desire [diðzai]
pracovní buňka, (místo)	workcell [ðw:kseɪl]
pracovní seznam	worklist [' wɜ :klist]
prasklý	cracked [krɔkt]
pravděpodobnost	likelihood [lɪkəlihu:d]
pravidlo	rule [ru:l]
preanalytická fáze	preanalytical phase [•pri:vðlietikl ðfeɪz]
preanalytické činnosti	pre-examination procedures [•pri:izmiðnei v prðstɪ:ðlɔz]
preventivní opatření	preventive action [priðpenɪtɪv ðɔk v]
primární vlnová délka	primary wavelength [' praɪmə ri ' weɪvlən θ ]
primární vzorek	primary sample [ðpraɪmɔri ðsɔmpl]
prodleva při automatickém zastavení	auto-stop delay [' ɔ :tə ʊ stop di' lei]
projít	pass [pɑ:s]
projít po jednom, jednotlivě	pass in a single file [pɑ:s ɪv sɪŋgl faɪl]
projít skrz	pass through [pɑ:s θru:]
promytí cely	cell wash [sel wɔʃ]
pronikat	penetrate [ðpenɪtreɪt]
propláchnout	flush [flʌʃ]
propouštět, projít	transmit [trɒnsmɪt]
protilátka	antibody [' æntɪbɒdɪ]
proto	therefore [ðeɪəfɔ:]
proud kapaliny	fluid stream [ðflu:ɪd stri:m]
proužek (diagnostický, např. oxidasový)	strip [stri:p]
provést	carry out [kɔri aʊt]
provést, stanovit	perform [pɜ:fɔ:m]
průchodnost	throughput [ðru:put]
průměr	mean [mi:n]
průtoková cytometrie	flow cytometry [flɔ sɑɪtɒmetri]
průtokový objem	flow volume [flɔ vɒləm]
pružný disk (disketa, floppy-disk)	floppy disk [, flopi ' disk]
předředění	pre-dilution [, pri:'daɪ ' lu:f n]
předředění vzorku	sample predilution [' sæmpl , pri:'daɪ ' lu:f n]
přenos (příměs)	carry-over [' kærɪə ʊ və ]
přesný	precise [priðsaɪs]
převést	convert [kɒnvɜ:t]
přeznačení štítkem s čarovým kódem	relabelling [ri:ðleɪβlɪŋ]
příbalové letáky o bezpečnosti materiálu	material safety data sheets [mæ ' tiə riə l ' seɪftɪ ' deɪtə ' ʃ i:ts]
příčina	cause [kɔ:z]
přidat	add [ɔd]
přihlásit se	log on [, log ' on]
přijatelný VK	acceptable CV [ə k' septə bl ' si: ' vi:]
přiměřený, vhodný	appropriate [•ðpri:əpi:ri:t]
přímou spojit	interface directly [ðɪntɪfɪs diðrektli, ðaɪðrektli]
přímý přístup	random access [, rændə m ' ækses]
příprava vzorku	pretreatment [' pri:tri:tme nt]
příručka jakosti	quality manual [kwoolɪtɪ ðmɒvɔl]
přiřazená hodnota	assigned value [ə ' saɪnd ' vælju:]
přiřazená standardní odchylka	assigned standard deviation [ə ' saɪnd ' stændə d , di:vi' eɪf n]
přiřazená střední hodnota	assigned mean [ə ' saɪnd mi:n]
příslušný personál	relevant staff [ðrelɪvnt ðstɑ:f]
přístroje (nástroje) s náhodným přístupem	random-access instruments [ðrɒndɒm ɪnstrʉmɒnts]

přístroje v dávkovém režimu  
přítahovat  
příznak  
půda kultivační  
pufrovaná agaróza  
pumpa

## R

RAM /paměť s přímým přístupem/  
rameno pipetoru  
rameno vzorkového pipetoru  
rána  
reagenční box  
reagenční dávkovač (reagenční pipeta)  
reagenční disk  
reakční disk  
reakční nádobka  
reakční nádobka  
reakční nádobka  
reakční rychlost  
reakční směs  
red blood cells  
referenční meze  
reflexní typ  
relativní světelná jednotka  
resetovat (znovu nastavit)  
retence  
retenční čas  
režim tisku  
rolování  
rozpipetování, alikvoting  
rozpouštědlo  
rozptyl světla  
rozsah kontrolních hodnot  
roztok  
roztok na čištění sondy  
rtuťová výbojka  
ruční ředění  
rukavice  
rutinní vzorek (běžný vzorek)  
rychlost  
ř  
řadit se  
ředění  
ředidlo  
Řídicí program laboratorního systému  
řídít  
S  
seps  
sérové indexy

batch-mode instruments [βᵒτ μᵒ♠δ δινστρᵒμᵒντᵒ]  
attract [ᵒδτρᵒκτ]  
flag [' flæg]  
cultivation medium [•καλιτιδᵒειᵒν δμι:διᵒμ]  
buffered agarose [δβαφᵒδ δᵒᵒᵒροσ]  
pump [παμπ]

RAM (Random Access Memory) [ræm (, rændə m , ækses ' memə ri)]  
pipettor arm [pi' petə ' a :m]  
sample probe arm [' sæmpl ' prə ũ b ' a :m]  
wound [wɔ:vδ]  
reagent compartment [ri' eidz ə nt kə m' pə :tmə nt]  
reagent syringe [ri' eidz ə nt si' rindz ]  
reagent disk [ri' eidz ə nt ' disk]  
reaction disk [ri' ækj n ' disk]  
assay cup [ə ' sei kl p]  
reaction cell [ri' ækj n ' sel]  
reaction vessel [riδᵒκᵒν ᵒεσᵒ]  
rate [reit]  
reaction mixture [ri' ækj n ' mikstf ə ]  
RBC [ðə: ðβi: ðsi:]  
reference range [' refrə ns ' reindz ]  
reflection type [riδφᵒεκᵒν ταιπ]  
relative light unit [' relə tiv ' lait , ju:nit]  
reset [, ri: ' set]  
retention [riδτενᵒν]  
retention time [riδτενᵒν ταιμ]  
print mode [' print ' mə ũ d]  
scroll [' skrə ũ l]  
aliquotting [δᵒλικᵒοτᵒ]  
solvent [δσολᵒᵒντᵒ]  
light scatter [λαιτ σκᵒτᵒ]  
control value range [kə n' trə ũ l ' vælju: ' reindz ]  
solution [σᵒδλυ:ᵒν]  
probe cleaning solution [' prə ũ b ' kli:niŋ sə ' lu:f n]  
mercury arc lamp [' mɜ :kjə ri ' ə :k ' læmp]  
manual dilution [' mænjə ə l dai' lu:f n]  
gloves [ᵒλαᵒς]  
routine sample [ru: ' ti:n ' sæmpl]  
rate [peit]  
refer [riδφᵒ:]  
dilution [dai' lu:f n]  
diluent [' diljə ə nt]  
Laboratory system manager [lə ' bərə tri ' sistə m ' mænidz ə ]  
control [κᵒνδτρᵒ♠ᵒ]  
sepsis, septicaemia [δσεπισᵒ •σεπτᵒδσιμιᵒ]  
serum indexes [' siə rə m in' deksiz]

seřizovač kalibrace	calibration adjustor [kæli' breif n ə ' dʒ ʌ stə ]
sestava trysky	nozzle assembly [nɔzəl ɔsəmbli]
seznam objednávek	orderlist [' ɔ :də list]
shromáždění	buffering [ðβaf ɔru]
schopný	capable [ðkeip ɔβl]
SI jednotky	SI units [' es ' ai ' ju:nits]
síla	strength [streŋθ ]
simultánně	simultaneously [•σιμλδτεινι ɔσλι]
sken reagensie	reagent scan [ri' eidʒ ə nt ' skæn]
skleněná mikrostříkačka	glass microsyringe [ɔλα:σ •μαικρ ɔσιδρινδ]
skleněná vlákna	glass fibres [ɔλα:σ δφαιβ ɔζ]
skrz	through [θru:]
sledovat	monitor [δμονιτ ɔ]
slepá, cell blank	cell blank [' sel ' blæŋ k]
složení buňky	cell complexity [σελ κ ɔμπλεκσ ɔτι]
směr	direction [διδρεκ ɔv]
směrem k (čemu)	toward [τ ɔω ɔδ]
směrnice přímky	slope [' slə ɔ p]
směrodatná odchylka	standard deviation (SD) [' stændə d di:vi' eif n (' es ' di:)]
snímač čárového kódu	barcode scanner [' ba :kə ɔ d ' skæne ]
snímání čárového kódu	barcode scan [' ba :kə ɔ d skæn]
snižuje	decreases [διδκρι:σισ]
spaní	sleeping [' sli:piŋ ]
speciální funkce modifikace.	special function [' speʃ l ' fl ŋ kf ŋ]
specifická hustota	specific gravity [spə ' sifik ' grævə ti]
spolehlivý	reliable [riðλαi ɔβl]
spotřební materiál	consumables [kə n ' sju:mə blz]
správný	accurate [ð ɔκφ ɔριτ]
správný, validní	valid [ðɔ ɔλιδ]
srovnat	compare [κ ɔμππε ɔ]
stabilní	stable [ðσταιβλ]
stacionární fáze	stationary phase [ðσται ɔvρι φειζ]
stahovat, zavádět	download [, daʊ n' lə ɔ d]
standard	standard [' stændə d]
standby	standby [' stændbaɪ]
startovací tlačítko	START button [' sta :t , bʌ tn]
start-up	start-up [' sta :tʌ p]
STAT	STAT [stæt]
statimová pozice	STAT position [' stæt pə ' zif ŋ]
statimový vzorek	STAT sample [' stæt ' sæmpl]
stav	status [' steitə s]
stav lačnění	fasting status [ðφα:στι ɔ σταιτ ɔσ]
stojánek	rack [ræk]
stolice	stool [stʊ:l]
stop	stop [stɒp]
stupeň nepřesnosti	degree of imprecision [διδ ɔρι: ɔπ ɔμπριδσι ɔv]
stupeň nesprávnosti	degree of inaccuracy [διδ ɔρι: ɔπ ινδ ɔκφ ɔρ ɔσι]
světelný paprsek	light beam [λαιτ βι:μ]
system kontroly kvality	quality management system [ðkwɔl ɔτι δμ ɔνιδ ɔμ ɔντ δσιστ ɔμ]
systematická chyba	systematic error [•σιστ ɔδμ ɔτικ δερ ɔ]

**š**

široké spektrum  
špatná hodnota  
špatná jednotka  
špatný pacient  
špička kapiláry  
štítek s čárovým kódem

broad spectrum [βρ□:δ δσπεκτρ□μ]  
wrong value [ρ□ δτ□λφ□:]  
wrong unit [ρ□ δφ□νιτ]  
wrong patient [ρ□ δπει♥□ντ]  
capillary tip [κ□δπιλ□ρι τιπ]  
barcode label [ ' bɑ :kə υ d ' leɪbl]

**t**

tahoun  
tekutý odpad  
tekutý stav  
tenká vrstva  
tenze par  
test prováděný na základě potenciometrie  
testování reakční rychlosti  
tím, takto  
tiskárna  
tlačít  
tlačítko  
tlačítko kontroly kvality  
tlačítko pro zastavení dávkování vzorků  
tlačítko STOP  
tlak  
tlakový senzor  
trvalý přístup  
tryska  
třepat, míchat  
třídění  
tvar  
tvořit  
tyčinka  
tyčinky

workhorse [δω□:κη□:σ]  
liquid waste [ ' likwid ' weɪst]  
liquid state [δλικωιδ στειτ]  
thin layer [ | ιν λει□]  
vapour pressure [δπειπ□ δπρε♥□]  
potentiometric assay [pə , tenf i ' ometrik ə ' sei]  
rate assay [ ' reit ə ' sei]  
thereby [•□ε□δβαι]  
printer [ ' printə ]  
push [π▲♥]  
button [ ' bʌ tn]  
QC button [ ' kju: ' si: ' bʌ tn]  
sample stop button [ ' sæmpl ' stop ' bʌ tn]  
STOP button [ ' stop ' bʌ tn]  
pressure [δπρε♥□]  
pressure sensor [δπρε♥□ δσενσ□]  
continuous access [kə n' tinjuə s ' ækses]  
nozzle [ ' nozl]  
agitate [δ□δ↓ιτειτ]  
sorting [δσ□:τι□]  
shape [ ♥ειπ]  
create [κριδειτ]  
bacillus [β□δσιλ□σ]  
bacilli [β□δσιλαι]

**u**

účast  
účastnit se  
účinnost  
Údaje o světelném prvku  
událost  
udávající  
údržba  
ulož  
uložení  
ultrafialová oblast  
upozornění (výstraha)  
určený  
určit  
určitá vlnová délka  
uspořádat  
utrpět  
uvolněné výsledky  
uvolnit  
úzké spektrum

participation [πα:•τισιδπει♥□ν]  
participate [πα:δτισιπειτ]  
efficiency [ιδφι♥νσι]  
Lamp age data [ ' læmp ' eidz ' deɪtə ]  
event [i' vent]  
indicative (of) [ινδδικ□τιτ□τ]  
maintenance [ ' meɪntə nə ns]  
save [ ' seɪv]  
storage [δστ□:ριδ↓]  
ultraviolet region [•αλτρ□δπαι□λ□τ δρι:δ↓□ν]  
caution [ ' kə :f n]  
designated [δδεζι□•νετιδ]  
designate [δδεζι□•νειτ]  
particular wavelength [π□δτικφ□λ□ δωειτλε□ | ]  
configure [κ□νδφι□□]  
suffer [δσαφ□]  
released results [ri' li:zd ri' zʌ lts]  
release [ριδλι:σ]  
narrow-spectrum [δν□ρ□▲ δσπεκτρ□μ]



úzký	narrow [ˈnɔːr]
uživatelský interface	user interface [ˈjuːzə ˈɪntə feɪs]
uživatelský přístup	user access [ˈjuːzə ˈækses]
<b>V</b>	
v zásadě	basically [ˈbæɪsɪkəlɪ]
v přístroji, „na palubě“	on-board [ɒn ɔːbd]
vak na biologicky nebezpečný materiál	biohazard bag [ˌbaɪə ʊ ˈhæzəd ˈbæg]
vakuum	vacuum [ˈvækuəm]
variační koeficient (VK)	coefficient of variation (CV) [ˌkəʊ ɪ ˈfɪj nt ə v , veə ri ˈeɪf n (ˈsiː ˈviː)]
varování	warning [ˈwɔːnɪŋ]
vázat se	bind [baɪnd]
vedl k detekci sraženiny	led to clot detection [led tɔ ˈdɛktəʃn dɪ ˈtɛkʃn]
velikost molekuly	molecular size [ˌmɒləkylər saɪz]
velikost, rozsah	magnitude [ˈmæɡnɪtjuːd]
venepunkce	venipuncture [ˌvenɪ ˈpʌŋ ktʃ ə]
vést	lead [liːd]
viditelná oblast	visible region [ˈvɪzəbəl rɪdʒən]
vláknová žárovka	filament lamp [ˈfɪləmɛnt lɑmp]
vlastnost	property [ˈprɒpɪti]
vlnová délka	wavelength [ˈwɛlθlɛŋθ]
vnitřní strana	inner side [ɪnər saɪd]
vstup	input [ˈɪnpʊt]
vstup, příjem	accessioning [ˌæksɪʃənɪŋ]
vstupní zařízení	input device [ˈɪnpʊt dɪˈvaɪs]
vyber	select [sɪˈlekt]
výběr vlnové délky	wavelength selection [ˈwɛlθlɛŋθ sɪˈleɪʃən]
vyhodnocovací zařízení	read-out device [riːd aʊt dɪˈvaɪs]
vymazat	delete [dɪˈliːt]
vyměnit, nahradit	replace [rɪˈpleɪs]
vypnutí	power off [ˈpaʊə ɒf]
vypnutí	shutdown [ˈʃʌtdaʊn]
vypočtený test	calculated test [ˈkælkjuleɪtɪd ˈtest]
vypočtený výsledek (poměr)	calculated result (ratio) [ˈkælkjuleɪtɪd rɪˈzʌlt ˈreɪʃiəʊ]
výrobce	manufacturer [ˌmænʊfəktʃər]
výskyt	occurrence [ˌɒkəˈrɛns]
výsledek	result [rɪˈzʌlt]
vysoká pravděpodobnost	high probability [haɪ ˈprɒbəbɪləti]
vysokoúčinný	high-performance [haɪ ˈpɜːfɔːmns]
výstražná (varovná) hlášení přístroje	instrument alarms [ˈɪnstɹəmənt ə ˈlɑːmz]
výstupní zásobník	output buffer [aʊtpʊt ˈbʊfə]
vyšetřování	examination [ɪˌæmɪˈneɪʃən]
výtěr i výtěrový tampon na špejli	swab [swɒb]
vytřít	swab [swɒb]
vytvořit	develop [dɪˈvɛləp]
vytvořit	produce [prɒˈdʊs]
vyzařovat	emit [ɪˈmɪt]
význam, smysl	intent [ɪntend]
vznik barvy	color development [ˈkɒlə dɪˈvɛləpmənt]
vzorek	sample [ˈsæmpəl]
vzorek	specimen [ˈspesɪmən]
vzorek	specimen/sample [ˈspesɪmən ˈsɑːpl]
vzorková komůrka	sample chamber [ˈsɑːpl tʃæmˌbɜː]

vzorková nádobka	sample vessel [' sæmpl ' vesl]
vzorkové segmenty	sample segments[' sæmpl ' segmə nts]
vzorkový dávkovač	sample syringe [' sæmpl si' rindʒ ]
<b>Z</b>	
zadržet	retain [riðteiv]
zahrnout	include [in' klu:d]
zahrnovat	comprise [kɔ̃mɔ̃prais]
zacházení, manipulace	handling [ðŋvðli]
zacházet	handle [ðŋvðl]
záchyťová molekula	capture molecule [ðkɔ̃pt̃ð̃mɔ̃likɔ̃:l]
zajištění	ensuring [invð̃rɔ̃]
základní součást	basic component [ðbeisɔ̃k kɔ̃mɔ̃pɔ̃vnt̃]
záloha systému	system backup [' sistə m ' bækl p]
zálohování	backup [' bækl p]
zapálit	ignite [iðvɔ̃it̃]
zapnutí	power on [' paʊ ə r ' on]
zářič	emitter [iðmit̃]
zařízení	device [ðiðvɔ̃is]
zařízení	equipment [iðkɔ̃iɔ̃pɔ̃vnt̃]
zásadní	crucial [ðkrʊ:ʃl]
zásobník	reservoir [' rezə vwa :]
zásoby	supplies [sə ' plaiʒ]
zastavení dávkování vzorků	sampling stop [' sæmpliŋ ' stop]
zastavení pipetování vzorků	sample stop [' sæmpl ' stop]
zástěra	apron [ðeiprɔ̃v]
zatímco	whereas [wɛə̃rð̃z]
závěr	conclusion [kɔ̃vð̃klu:ʃv]
zavést	implement [iɔ̃mɔ̃plɔ̃vnt̃]
zavést, aplikovat	introduce [ɔ̃vtrɔ̃ð̃ð̃fʊ:s]
záviset	depend [ðiðpɛvð]
záznam	record [ðrekɔ̃:ð]
zdroj elektrického proudu	power source [paʊ ə sɔ̃:s]
zdroj energie	power supply [' paʊ ə sə ' plai]
zdroj světla	light source [laɪt sɔ̃:s]
získat	obtain [ɔ̃βð̃teiv]
zkouška (test)	assay [ə ' sei]
zkřížená reaktivita, cross-reaktivita	cross-reactivity [' kros riə k' tivə ti]
zlepšit	improve [ɔ̃mɔ̃prʊ:ʃ]
značený	labelled [ðleɪβlð]
značka	label [' leɪbl]
značka výsledku	result flag [' ri' zʌ lt ' flæg]
znamenat	mean [mi:v]
zobrazení stavu - stojánků	rack status display [' ræk ' steitə s di' splei]
zpopelnění	ashing [ð̃t̃]
zpracování	processing [ðprɔ̃sɛsɔ̃]
zpracování chyby	error handling [' erə ' hændlɪŋ ]
zpracování vzorku	specimen processing [ðspesɛɪmɔ̃v ðprɔ̃sɛsɔ̃]
zpracovává se	in process [in ' prə ʊ ses]
zpráva	message [ðmesɪdʒ]
způsobilost	competence [ðkɔ̃mɔ̃pɔ̃vnt̃]
způsobit, zapříčinit	cause [kɔ̃:z]
zrušení	cancel [' kænsəl]

zrychlit  
zřizování k manipulaci se vzorky  
zvláště  
zvyšuje

**Ž**

žádanka  
žádoucí  
životnost

speed up [σπι:δ απ]  
specimen manager [θσπεσιμ□ν δμανιδ↓□]  
particularly [π□θτικφ□λ□λι]  
increases [ινθκρι:σις]

request form [ριθκωεστ φ□:μ]  
desired [διθζαι□δ]  
life expectancy [λαιφ ικθσπεκ□νσι]