

MASARYKOVA UNIVERZITA
Lékařská fakulta

ENGLISH FOR LABORATORY TECHNICIANS

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

Indefinite Pronouns (Neurčitá zájmena)	95
Lesson 12	
Safety in clinical laboratory	97
Conditional Mood (Podmiňovací způsob)	103
Conditional Clauses (Podmínkové věty).....	104
Lesson 13	
Microbiology - Gram stain	106
Gerund Constructions after Nouns, Adjectives, Verbs, and Prepositions (Gerundiální vazby po substantivech, adjektivech, slovesech a předložkách)	111
Sequence of Tenses (Časová souslednost)	113
Lesson 14	
Laboratory automation	115
Indirect Questions (Nepřímá otázka)	120
Exceptions to Sequence of Tenses (Výjimky z časové souslednosti)	121
Lesson 15	
Quality control in the laboratory	123
Adverbial Clauses of Purpose (Účelové věty)	129
Numbers/Numerals (Číslo/číslovky)	131
Slovník anglicko-český	134
Slovník česko-anglický	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]	ç – vyslov přibližně jako české <i>k</i> s přídechem (<i>k^{ch}</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	[ὀβεισικ κμδππσντ]	základní součást
light source	[λαιτ σ:σ]	zdroj světla
particular wavelength	[πδτικφλ δωειπλε]	určitá vlnová délka
transmit	[τρνσδμιτ]	propouštět, projít
read-out device	[δρι:δ ατ διδπαισ]	vyhodnocovací zařízení
filament lamp	[δφιλμντ λμπ]	vláknová žárovka
visible region	[δπιζβλ δρι:δν]	viditelná oblast
ultraviolet region	[αλτρδθωαιλτ δρι:δν]	ultrafialová oblast
deuterium discharge lamp	[δφυ:δτιριμ δδιστ α:δ λμπ]	deuteriová výbojka
wavelength selection	[δωειπλε σιδλεκν]	výběr vlnové délky
kind	[καινδ]	druh
desire	[διδζαι]	požadovat
one way	[ωαν ωει]	jeden způsob
prism	[δπιριζμ]	hranol
refract	[ριδφρκτ]	lámat
diffraction grating	[διδφρκν δπρειτι]	difrakční mřížka

reflection type	[ριδφλεκνταιπ]	reflexní typ
sample chamber	[σμπλτμβ]	vzorková komůrka
cuvette	[κφδωετ]	kyveta
optical glass	[δοπτικλλα:σ]	optické sklo
quartz cuvette	[κω:τσ κφδωετ]	křemenná kyveta
phototube	[δφτφου:β]	fotonka
photomultiplier	[δφτμαλιπλαι]	fotonásobič
photodiode array	[δφτδαιδδρει]	diodové pole
vacuum	[δσκφμ]	vakuum
eject	[ιδδεκτ]	emitovat, vypudit
strike by light	[στραικβαιλαιτ]	ozářit světlem, osvětit
attract	[δτρκτ]	přitahovat
thereby	[εδβαι]	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 příslovecná 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_i) – přímý předmět (O) – předložkový nepřímý předmět (O_p) – příslovečné určení způsobu, místa, času (A_{m,p,t}).

She (S) will tell (V) us (O_i) all (O) about herself (O_p).

Řekne nám o sobě všechno.

I (S) saw (V) her (O) by chance (A_m) at the tram stop (A_p) two days ago (A_t).

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	[ðμεσιδ↓]	zpráva
further pipetting	[ðφ□:□□ πιðπετι□]	další pipetování
lead	[λι:ð]	vést
led to clot detection	[λεδ τ□ ðκλωτ διðτεκ♥ν]	vedl k detekci sraženiny

Exercise 2.1

Translate

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

2. Pipetory jsou vybaveny hladinovými senzory.

3. Voda používaná v analyzátorech 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 isteacher.
3. I helpblind.
4. He speaksFrench.
5. It is new car.
6. He isEnglish.
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	[δπροπ□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□νδτινφυ□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□νφυδφ□κτ♥□ρ□]	výrobce
alternative vendor	[□:λδτ□:ν□τιω δωενδ□]	alternativní dodavatel (prodejce)
supply	[σ□δπλαι]	dodávat

allow	[αδλα♠]	dovolit
handle	[δηαδλ]	zacházet
handling	[δηαδλι]	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 plyně 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. Ted' 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. (Ted', 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□θρει♥ν]	dělení
molecular size	[μ□δλεκφ□λ□σαιζ]	velikost molekuly
include	[ινδκλυ:δ]	zahrnovat
mean	[μι:ν]	znamenat
movement	[δμυ:σμη□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	[τὸ πρὸς:]	směrem k (čemu)
shape	[μορφή]	tvar
strength	[δύναμις]	síla
pore properties	[πρὸς: ποροπτικὴς]	porézní vlastnosti
stain	[χρωματίζω]	barvivo
equipment	[εργαλεία]	zařízení
comprise	[περιλαμβάνω]	zahrnovat
power source	[πηγή ενέργειας]	zdroj elektrického proudu
electrophoretic chamber	[ηλεκτροφόρητος θάλαμος]	elektroforetická komora
potential difference	[πotenδιαφορικό]	potenciální rozdíl
constant voltage	[σταθερό τάση]	konstantní napětí
constant current	[σταθερό ρεύμα]	konstantní proud
compare	[συγκρίνω]	srovnat
amount	[ποσότητα]	množství
as opposed to	[αντίθετα με]	na rozdíl od
liquid sample	[επίλυμα]	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 příslovečným 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⁺ and Cl⁻) 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:tiçl]	částice
solution	[çððlu:♥v]	roztok
solvent	[ðçolwðvç]	rozpouštědlo
freezing point	[ðçri:çið poiçvç]	bod tuhnutí
boiling point	[ðçoiçlið poiçvç]	bod varu
vapour pressure	[ðçeiçpið ðçiçe♥ç]	tenze par
pure	[çiφ♠ç]	čistý
pressure	[ðçiçe♥ç]	tlak
depend	[ðiðçievð]	záviset
immerse	[iðçi:ç]	ponořit
stirring wire	[ðçç:çið çoiç]	míchací drát
into	[ðiçvç]	do
supercooling	[ðççu:çiçku:çiç]	podchlazení

liquid state	[ðlikwid stɛit]	tekutý stav
below	[βiðlɔ♣]	pod
agitate	[ðð↓itɛit]	třepat, míchat
reliable	[riðlɑiβl]	spolehlivý
release	[riðli:σ]	uvolnit

Exercise 5.1

Translate

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

- Připrav vzorky k měření za použití vzorkových kepů.

- Naplň vzorkový kep 200 µl nebo více vzorku.

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

- K odstranění uzávěru jím otáčeji proti směru hodinových ručiček.

- Připrav mycí roztok zředěním koncentrovaného mycího roztoku čistou 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*). **

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.

**) 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^{*)} (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.

^{*)} 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	[ðσεπ□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	[ðστει♥□νρι φειζ]	stacionární fáze

mobile phase	[δμ◻♠βαιλ φειζ]	mobilní fáze
high-performance	[ηαι π◻δφ◻:μ◻νσ]	vysokoučinný
offer	[οφ◻]	nabízet
pump	[παμπ]	pumpa, čerpadlo
injector	[ινδδ↓εκτ◻]	injektor
column	[δκολ◻μ]	kolona
device	[διδωαισ]	zařízení
introduce	[•ιντρ◻δδφυ:σ]	zavést, aplikovat
glass microsyringe	[◻λα:σ •μαικρ◻♠σιδρινδ↓]	skleněná mikrostříkačka
pack	[π◻κ]	plnit
push	[π♠♥]	tlačit
capable	[δκειπ◻βλ]	schopný
flow volume	[φλ◻♠ δπολφυ:μ]	průtokový objem
narrow	[δν◻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	[ðŋoλ◻♣]	dutý
light source	[λαιτ σ◻:σ]	zdroj světla
unattended	[•αv◻ðτεvδιδ]	bez dozoru
ignite	[ι◻ðvαιτ]	zapálit
burn	[β◻:v]	hořet
burner	[β◻:v◻]	hořák
hose	[ŋ◻♣ζ]	hadice
replace	[ριðπλεισ]	nahradit
cracked	[κρ◻κτ]	prasklý
damaged	[ðð◻μιδ↓δ]	poškozený
syringe purge	[σιðρινδ↓ π◻:δ↓]	odstranění bublin ze stříkačky
bubbles	[ðβαβλζ]	bublíny
alignment	[◻ðλαιvμ◻vτ]	nastavení, seřizení
capillary tip	[κ◻ðπιλ◻ρι τιπ]	špička kapiláry
depth	[ðεπ]	hloubka
adjustment	[◻ðδ↓αστμ◻vτ]	nastavení
onto the floor	[οντ◻ ◻◻ φλ◻:]	na dno
graphite furnace	[ð◻ρ◻φαιτ ðφ◻:vισ]	grafitová pec
remove	[ριðμυ:τ]	odstranit
solvent	[ðσολτ◻vτ]	rozpouštědlo

ashing
convert
vapour

[ἀσίν] ,
[κόνειν]
[ἀερίον]

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 alphanumeric 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, pCO₂, pO₂ 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).

pCO₂ electrode

pCO₂ is defined as the partial pressure of CO₂ in a gas phase in equilibrium with the blood, and is measured by a pCO₂ electrode.

A pCO₂ 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 pCO₂ electrode is basically a pH electrode with a silicon membrane added. This membrane allows only uncharged molecules (i.e. CO₂, O₂, N₂) to pass through it. Charged ions, such as H⁺, will not pass. Consequently, dissolved CO₂ from the sample will diffuse into the thin layer of bicarbonate electrolyte until equilibrium is reached.

The electrolyte's pH changes as more CO₂ gas is dissolved in the NaCl/NaHCO₃ electrolyte. The pH change is converted to a pCO₂ reading. Since no charged molecules can transverse the membrane, the pH changes will be strictly due to the CO₂ gas diffusing into the electrolyte.

pO₂ electrode

pO₂ is defined as the partial pressure of oxygen in a gas phase in equilibrium with the blood and is measured by a pO₂ electrode.

A pO₂ 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	[•αvδv□▲v]	neznámý
inner side	[ιv□ σαιδ]	vnitřní strana
coated	[δκ□▲τιδ]	potažený
immerse	[ιδμ□:σ]	ponořit

plastic jacket	[ḡπλḡστικ ḡδḡκικτ]	plastikový obal
basically	[ḡβεισικλι]	v zásadě
nylon net	[ḡναιλον νετ]	nylonová síťka
uncharged molecules	[•ανḡτ•α:δḡδ ḡμολικφυ:λζ]	nenabité molekuly, molekuly bez náboje
pass through	[πα:σ ρυ:]	projít skrz
thin layer	[ιν λειḡ]	tenká vrstva
reach	[ρι:τ•]	dosáhnout
thereby	[•ḡεḡḡβαι]	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. pCO₂ 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 theprices. (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 větě 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♣ σαιδομετρι]	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	[δδαβλφου: 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□τιω □ω]	udávající
nuclear lobularity	[δνφυ:κλι□ λοβφοδλ□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 měřicích 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 (ΔA) 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 vymežujících 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: vymežovací (někdy se jim říká také definující, nevypustitelné, restriktivní, angl. Restrictive Clauses, Defining Clauses). Takové věty vymežují, 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

[•μαικρ□▲δπα:τικλ]
[δκ□▲τιδ]
[δκ□πτ♥□δμολικφυ:λ]
[δσ□:φισδε□ρι□]

mikročástice
potažený
záchytová molekula
povrch

increases	[ινθκρι:σις]	zvyšuje
decreases	[διθκρι:σις]	snižuje
permit	[πιθμιτ]	dovolit
reaction vessel	[ριθκιν ψεσλ]	reakční nádobka
matrix cell	[θμειτρικσ σελ]	matricová buňka
glass fibres	[κλα:σ θφαιβκζ]	skleněná vlákna
binding	[θβαινδικ]	navázání
cause	[κκ:ζ]	způsobit, zapříčinit
retain	[ριθτειν]	zadržet
through	[θρυ:]	skrz
labelled	[θλειβλδ]	značený
add	[κδ]	přidat
create	[κριθειτ]	tvořit
bind	[βαινδ]	vázat se
cell wash	[σελ ωοκ]	promytí cely
remove	[ριθμυ: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	[δμονι□]	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]	preanalytická 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□σ□ντ δστα:φ]	příslušný personál
authorized person	[δ□: □•οραιζδ 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 δσισ□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 maintains 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 soonerthan (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. Vidávám 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	[διδζα:στ□ δπλ□νι□]	havarijní opatření
gloves	[□λασζ]	rukavice
eye protection (goggles)	[αι προδτεκ♥□ν δ□ο□λζ]	ochrana očí (brýle)
apron	[ðειπρ□ν]	zástěra
gown	[□α▲ν]	ochranný oděv
safety precautions	[ðσειφτι προδκ□:♥□νζ]	bezpečnostní opatření
ignore	[ι□δν□:]	ignorovat
suffer	[ðσαφ□]	utrpět
injury	[ðινδ↓□ρι]	poranění
authorized	[ð□: □•ραιζδ]	oprávněný
apply	[□δπλαι]	použít, aplikovat
spillage	[ðσπιλιδ↓]	polití
biohazard	[•βαι□▲δη□ζ□δ]	biologické nebezpečí
protective equipment	[προδτεκτισ ιδκωιπμ□ντ]	ochranné prostředky
device	[διδσαισ]	zařízení
emit	[ιδμιτ]	vyzařovat
penetrate	[ðπεν□τρειτ]	pronikat
emitter	[ιδμιτ□]	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. Nízkoenergické 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	[ασιδ φα:στ]	acidorezistentní
acidoresistant (<i>méně často</i>)	[•ασιδ•ριδζιστ•ντ]	acidorezistentní
yield	[φι:λδ]	poskytnout
pyogenic infections	[παιοδζενικ ινδφεκ•ν]	hnisavé infekce
wound	[ου:νδ]	rána
gonorrhoea	[•ον•δρι•]	kapavka, gonorhea
gas gangrene	[Γασ δ•••ρι:ν]	plynatá sněť

agar plate	[ἀγάρ πλειτ]	agarová miska, plotna
anaerobic jar	[•ανερόβικ δία:]	anaerostat (válcovitá nádoba ke kultivaci anaerobních bakterií)
bacterium	[βακτηρίμ]	bakterie
staining	[δστεινί]	barvení
dye	[δαι]	barvivo
blood culture	[βλαδ δκαλτ]	hemokultura
isolate	[δαισολειτ]	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	[•σεριβρόσπαινλ δφλυ:ιδ]	likvor (často zkratkou – CSF)
smear	[δσμι]	nátěr, natírat
wet mount	[ωετ μαβτ]	nativní preparát
mould	[μολδ]	plíseň
fungus	[δφαγγσ]	plíseň
strip	[στριπ]	proužek (diagnostický, např. oxidasový)
cultivation medium	[•καλτιδπειν δμι:διμ]	půda kultivační
sepsis, septicaemia	[δσεπισ •σεπτδσιμι]	sepe
stool	[στυ:λ]	stolice
bacillus	[βδσιλλσ]	tyčinka
bacilli	[βδσιλαι]	tyčinky
swab	[σωβ]	výtěr i výtěrový tampon na špejli
swab	[σωβ]	vytřít
specimen/sample	[δσπεσιμν δσμπλ]	vzorek
broad-spectrum	[βροδ δσπεκτρομ]	široké spektrum
narrow-spectrum	[δνροδ δσπεκτρομ]	úzké spektrum

Exercise 13.1

Translate.

- Barvení podle Grama je užitečné pro diagnosu bakteriální meningitidy, hnisavých infekcí mozku, plic a ran.

- 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:

<i>Present</i>	<i>Past</i>
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	[ððεζι□•νειτ]	určit
designated	[ððεζι□•νειτιδ]	určený
perform	[πι□ðφ□: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□λικωοτι□]	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
foster

[ɪvɔ̃tɛvɪ]
[ɔ̃fɔ̃stɪ]

význam, smysl
podporovat

precise	[πριθσαισ]	přesný
accurate	[θκφ▲ριτ]	správný
subdivide	[●σαβδιθwaiδ]	podrozdělit
refer	[ριθφ□:]	řadit se
compare	[κμδπε□]	srovnat
repeat	[ριθπι:τ]	opakovat
provide	[πρθwaiδ]	poskytovat
imprecision	[●ιμπριθσι↓□v]	nepřesnost
affect	[θφεκτ]	ovlivnit, působit
random error	[θρθδμ θερ□]	náhodná chyba
systematic error	[●σιστ□θμ□τικ θερ□]	systematická chyba
therefore	[θε□●φ□:]	proto
appropriate	[θπρθ▲πρι□τ]	vhodný
crucial	[θκρυ:♥λ]	zásadní
ensuring	[ινθ♥▲ρι□]	zajištění
conclusion	[κινθκλυ:↓□v]	závěr
valid	[θwaiδ]	správný, validní
desired	[διθζαι□δ]	žádoucí
stable	[θστειβλ]	stabilní
low vial-to-vial variability	[λ▲ θwai□λ τ□ θwai□λ ●θε□ρι□θβιλ□τι]	nízká variabilita mezi lahvičkami
matrix	[θμειτρικσ]	matrice
ready to use	[θρεδι τ□ φυ:ζ]	k přímému,(okamžitému) použití
timing	[θταιμι□]	časování, dodržení času
fasting status	[θφα:στι□ θστειτ□σ]	stav lačnění
cause	[κ□:ζ]	příčina
measure	[θμε↓□]	míra
degree of imprecision	[διθρι: □θ ●ιμπριθσι↓□v]	stupeň nepřesnosti
whereas	[●ωε□ρθ□ζ]	zatímco
degree of inaccuracy	[διθρι: □θ ινθκφ▲ρ□σι]	stupeň nesprávnosti
sample collection	[θσμπλ κ□θλεκ♥□v]	odběr vzorku
mistake	[μιθστεικ]	chyba
transcription error	[τρινθσκριπ♥□v θερ□]	chyba při přepisu
wrong patient	[ρο□ θπει♥□vτ]	špatný pacient
using	[φυ:ζι□]	použití
wrong value	[ρο□ θwaiλφυ:]	špatná hodnota
wrong unit	[ρο□ θφυ:νιτ]	špatná jednotka
rule	[ρυ:λ]	pravidlo
high probability	[ηαι ●προβ□θβιλ□τι]	vyšoká pravděpodobnost
falsely rejecting a run	[θφ□:λσ□λι ριθδ↓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 ± 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 differend 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.

Čísła/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 [ɒβδσ□:β□νσ δρi:di□]	odečtení absorbance
acceptable CV [ə k' septə bl' si: ' vi:]	přijatelný VK
accessioning [□κδσε♥□νi□]	vstup, příjem
accuracy control [' ækjə rə si kə n' trə ʊ l]	kontrola přesnosti
accurate [δ□κφ▲ριτ]	správný
acid fast [δ□σιδ φα:στ]	acidorezistentní
acidoresistant (<i>méně často</i>) [●□σιδ□ριδζιστ□ντ]	acidorezistentní
action keys [' ækj 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↓αστμ□ντ]	nastavení
affect [□δφεκτ]	ovlivnit, působit
agar plate [δ□□□ πλειτ]	agarová miska, plotna
agitate [δ□δ↓ιτειτ]	třepat, míchat
aim [ειμ]	cíl
air purge [' eə pɜ :dʒ]	odvzdušnění
akcept [ə k' sep]	akceptovat, přijmout
alignment [□δλαινμ□ντ]	nastavení, seřízení
aliquot tube [' ælikwə t , tju:b]	aliquotní zkumavka
aliquotting [δ□λικωοτι□]	rozpipetování, alikvoting
allow [□δλα▲]	dovolit
alternative vendor [□:λδτ□:ν□τιω δπενδ□]	alternativní dodavatel (prodejce)
amount [□δμα▲ντ]	množství
anaerobic jar [●□νε□δρ□▲βικ δ↓α:]	anaerostat (válcovitá nádoba ke kultivaci anaerobních bakterií)
analyse [' ænə laiz]	analyzovat
analyte [' ænə lait]	analyt
analytical phase [□ν□δλιτικλ 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 [δ□π□τ♥□ μδπι:δνσ]	impedance apertury, aperturová impedance
apply [□δπλαι]	použít, aplikovat
appropriate [□δπρ□▲πρι□τ]	přiměřený, vhodný
apron [δειπρ□ν]	zástěra
arbitral units [' a :bitrə l' ju:nits]	arbitrární jednotky
archive [' a :kaiv]	archiv
archived results [' a :kaivd ri' zλ lts]	archivované výsledky

archiving ['ɑ:kaiviŋ]	archívace
arrangement for requisition [ɑ:ðreivδ↓μ□vt φ□•pekoιδζι♥□v]	organizace příjmu
as opposed to [□ζ □δπε▲ζδ τυ]	na rozdíl od
ashing [δ□♥□]	zpopelnění
aspirate probe ['æspə rə t, prə υ b]	nasávací jehla
assay [ə 'seɪ]	zkouška (test)
assay calibration [ə 'seɪ kæli' breɪf n]	kalibrace testu
assay cup [ə 'seɪ kl p]	reakční nádobka
assay parameter [ə 'seɪ pə 'ræmitə]	parametr testu
assay tip [ə 'seɪ ti:p]	pipetovací špička
assigned mean [ə 'saind mi:n]	přirazená střední hodnota
assigned standard deviation [ə 'saind 'stændə d, di:vi' eɪf n]	přirazená standardní odchylka
assigned value [ə 'saind 'væljʊ:]	přirazená hodnota
at right angle [□τ ραιτ □□□λ]	pod pravým úhlem
at the rear [□τ □□ ρι□]	na zadní straně
attract [□δτρ□κτ]	přitahovat
authorized [δ□: □•ραιζδ]	oprávněný
authorized person [δ□: □•ραιζδ δπ□:σ□v]	oprávněná, pověřená osoba
autoclave [' ɔ :tə kleiv]	autokláv
automatic calibration [, ɔ :tə ' mætik kæli' breɪf n]	automatická kalibrace
automatic rerun [, ɔ :tə ' mætik ' ri:rʌ n]	automatické opakování
auto-start [' ɔ :tə υ sta:t]	auto-start (automatický start)
auto-stop delay [' ɔ :tə υ stop di' lei]	prodleva při automatickém zastavení
available [□δθειλ□βλ]	dostupný
azide [' æzaid]	azid
b	
bacilli [β□δσιλαι]	tyčinky
bacillus [β□δσιλ□σ]	tyčinka
background [' bækgraʊnd]	pozadí
backup [' bækl p]	zálohování
bacterium [β□κδτι□ρι□μ]	bakterie
bar code labelling [βα: κ□▲δ δλειβ□λι□]	označit štítkem s čárovým kódem
barcode [' ba :kə υ d]	čárový kód
barcode label [' ba :kə υ d ' leɪb]	štítek s čárovým kódem
barcode pen [' ba :kə υ d pen]	pero pro snímání čárových kódů
barcode reader [' ba :kə υ d ' ri:də]	čtečka čarového kódu
barcode scan [' ba :kə υ d skæn]	snímání čarového kódu
barcode scanner [' ba :kə υ d ' skæne]	snímač čarového kódu
basic component [δβεισικ κ□μδπ□▲v□vτ]	základní součást
basically [δβεισικλι]	v zásadě
batch-mode instruments [β□τ♥ μ□▲δ δινστρ□μ□vτσ]	přístroje v dávkovém režimu
below [βιδλ□▲]	pod
bidirectional interface [, baidi' rekʃ ə nl' intə feɪs]	obousměrné rozhraní
bichromatic measurement [baikrə ' mætik ' mez ə mə nt]	bichromatické měření
bind [βαινδ]	vázat se
binding [δβαινδ□]	navázání
biohazard [•βα□▲δη□ζ□δ]	biologické nebezpečí, riziko
biohazard bag [, baie υ ' hæzə d ' bæg]	vak na biologicky nebezpečný materiál
biosafety [, baie υ ' seifti]	biologická bezpečnost

blood culture [βλαδ δκαλτ▼]	hemokultura
boiling point [ðboilv πoivt]	bod varu
bottle [ˈ bɒtl]	láhev
broad spectrum [βrɔ:δ δσπεκτρμ]	široké spektrum
bubbles [ðβαβλζ]	bubliny
buffered agarose [ðβαφδ δμμροσ]	pufrovaná agaróza
buffering [ðβαφρμ]	shromáždění
burn [β:v]	hořet
burner [β:v]	hořák
button [ˈ bʌ tn]	tlačítko
c	
calculated result (ratio) [ˈ kælɪkjuleitid riˈ zʌ ltˈ reɪf iə v]	vypočtený výsledek (poměr)
calculated test [ˈ kælɪkjuleitid ˈ test]	vypočtený test
calibration [kæliˈ breɪf n]	kalibrace
calibration adjustor [kæliˈ breɪf n ə ˈ dʒ ʌ stə]	seřizovač kalibrace
calibration curve [kæliˈ breɪf n ˈ kɜ :v]	kalibrační křivka
calibration curve parameters [kæliˈ breɪf n ˈ kɜ :v pə ˈ ræmitə]	parametry kalibrační křivky
calibration frequency [kæliˈ breɪf n ˈ fri:kwə nsi]	frekvence kalibrací
calibration function [kæliˈ breɪf n ˈ fl ŋ kf n]	kalibrační funkce
calibration mode [kæliˈ breɪf n ˈ mə v d]	kalibrační režim
calibrator [ˈ kælɪbreɪtə]	kalibrátor
cancel [ˈ kænsəl]	zrušení
capable [ðkeɪpβλ]	schopný
capillary tip [kðπιλρμ τιπ]	špička kapiláry
capture molecule [ðkπτ▼ δμολικφυ:λ]	záchytová molekula
carousel [ˈ kærə , sel]	karusel
carry out [kρμ αvτ]	provést
carry-over [ˈ kæriə v ə]	přenos (příměs)
cause [kɔ:z]	způsobit, zapříčinit
cause [kɔ:z]	příčina
caution [ˈ kɔ :f n]	upozornění (výstraha)
cell blank [ˈ sel ˈ blæŋ k]	slepá, cell blank
cell complexity [σελ κμδπλεκσπτι]	složení buňky
cell granularity [σελ ρvφδλρπτι]	granula v buňce, buněčná granularita
cell rinse units [ˈ sel rins ˈ ju:nits]	jednotky na promývání květ
cell wash [σελ ωo▼]	promytí cely
cerebrospinal fluid [•σεριβρ▲δσπαινλ δφλυ:ιδ]	likvor (často zkratkou – CSF)
cleaner [ˈ kli:nə]	čisticí roztok
clot detection [ðκλωτ διδτεκ▼v]	detekce sraženiny
coated [ðk▲τιδ]	potažený
coccus [ðkokσ]	kok
coefficient of variation (CV) [ˌ kə v iˈ fiʃ nt ə v , veə riˈ eɪf n (ˈ siˈ vi:)]	variační koeficient (VK)
collection of samples [kðδλεκ▼v μ δσμπλζ]	odběr vzorků
color development [ˈ kl ə diˈ velə pmə nt]	vznik barvy
color touchscreen monitor [ˈ kl ə ˈ tl tʃ skri:n ˈ monitə]	barevný dotykový monitor
column [ðkolμ]	kolona
combine [kμδβαiv]	kombinovat
commonly [ðkomvλti]	běžně
communication ports [kə , mju:niˈ keɪf n ˈ pɔ :ts]	komunikační porty

compare [κῶμπε]	srovnat
competence [δκομπῶτῶσ]	způsobilost
competitive assay [kə m' petə tiv ə ' sei]	kompetitivní analýza
complex [' kompleks]	komplex
comprise [κῶμπραισ]	zahrnovat
concentration [, konsn' treif n]	koncentrace
conclusion [κῶνδκλυ:↓v]	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 δῶλτιδ↓]	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 δπρῶσεσ]	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 δκῶν]	nápravné opatření
cracked [κρῶκτ]	prasklý
create [κριδειτ]	tvořit
cross-reactivity [' kros riə k' tivə ti]	zkřížená reaktivita, cross-reaktivita
crucial [δκρυ:♥λ]	zásadní
cultivate, culture [δκαλιτωειτ δκαλυ♥]	kultivovat
cultivation medium [♥καλιτωει♥ῶν δμι:διῶμ]	půda kultivační
culture [δκαλυ♥]	kultivace
culture [δκαλυ♥]	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 [κφῶδῶετ]	kyveta
d	
daily start-up [' deili ' sta :tl p]	denní spouštění
damaged [δδῶμιδ↓δ]	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 [διδκρυ:σισ]	snižuje
default value [di' fə :lt ' vælju:]	implicitní (přednastavená) hodnota
degree of imprecision [διδῶρι: ῶμπριδσι↓v]	stupeň nepřesnosti
degree of inaccuracy [διδῶρι: ῶνδῶκφῶρῶσι]	stupeň nesprávnosti
deionized water tank [, di: ' aiə naizd ' wo :tə ' tæŋ k]	nádržka na deionizovanou vodu
delete [di' li:t]	vymazat
demografy [di' mogrə fi]	demografika

depend [diˈpɛnd]	záviset
deproteinize electrodes [diːˈprɒʊtiːnaɪzɪˈlektroʊdz]	deproteinovat elektrody
depth [ðɛp]	hloubka
design [dɪˈdʒaɪn]	navrhnout
designate [dɪˈdʒeɪt]	určit
designated [dɪˈdʒeɪtɪd]	určený
desire [dɪˈdʒaɪr]	požadovat
desired [dɪˈdʒaɪrɪd]	žádoucí
deuterium discharge lamp [dɪuːtɪrɪʊm dɪstʁɑːdʌlʊmp]	deuteriová výbojka
develop [dɪˈvɛləp]	vytvořit
deviation [ˌdiːviˈeɪʃn]	deviace (odchylka)
deviation of duplicate [ˌdiːviˈeɪʃn əvˈdjuːplɪkət]	odchylka duplikátu
device [dɪˈvɪs]	zařízení
diffraction grating [dɪˈfrækʃn̩ grætɪŋ]	difrakční mřížka
diluent [ˈdɪljʊənt]	ředidlo
dilution [dɪˈluːʃn]	ředění
dilution factor [dɪˈluːʃn fæktə]	faktor ředění (ředicí faktor)
direction [dɪˈrɛkʃn]	směr
disable [dɪsˈeɪbl]	nepoužitelné
disaster planning [dɪˈstɑːstə plænɪŋ]	havarijní opatření
discreet [dɪsˈkriːt]	oddělené
dispense [dɪˈspens]	dávkování
disposable [dɪˈspəʊzəbl]	materiál k jednorázovému použití
distilled water container [dɪˈstɪld wɔːtə kənˈteɪnə]	nádržka na destilovanou vodu
download [ˌdaʊnˈləʊd]	stahovat, zavádět
duplicate limit [ˈdjuːplɪkət lɪmɪt]	duplikátový limit, limit duplikátů
dye [daɪ]	barvivo
e	
efficiency [ɪˈfɪʃiəns]	účinnost
eject [ɪˈdʒekt]	emitovat, vypudit
electric field [ɪˈlektrɪk fiːld]	elektrické pole
electrophoretic chamber [ɪˈlektroˈfɛtɪk tʃæmˈbɜː]	elektroforetická komora
emergency stop [ɪˈmɜːdʒ ənsɪˈstɒp]	nouzové zastavení
emit [ɪˈmɪt]	vyzařovat
emitter [ɪˈmɪtə]	zářič
enable [ɪˈneɪbl]	použitelné, povolit
endpoint assay [ˈɛndpɔɪnt əˈseɪ]	metoda konečného bodu
ensuring [ɪnˈʃʊrɪŋ]	zajištění
equipment [ɪˈkɪpmənt]	zařízení
error handling [ˈerəˈhændlɪŋ]	zpracování chyby
error message [ˈerəˈmesɪdʒ]	chybové hlášení
European standard [ˌjʊrəˈpiːən stændəd]	evropská norma
event [ɪˈvent]	událost
event log [ɪˈventˈlɒɡ]	deník (protokol) událostí
examination [ɪˌkzæmɪˈneɪʃn]	vyšetřování
expected values [ɪkˈspektɪdˈvæljuːz]	očekávané hodnoty
expiration date [ˌɛkspeɪˈreɪʃnˈdeɪt]	datum expirace (doba použitelnosti)
eye protection (goggles) [aɪˈprɒtɛkʃn̩ ˈdʒɒɡl̩z]	ochrana očí (brýle)
f	
falsely rejecting a run [fælsliˈrɪdʒektɪŋ rʌn]	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 [ˌflaʊˈsaɪtometrɪ]	průtoková cytometrie
flow volume [ˌflaʊˈvɒljuːm]	průtokový objem
fluid stream [ˌfluːɪdˈstriːm]	proud kapaliny
fluid system ['fluːɪdˈsɪstəm]	kapalinový systém
fluorescence dye [ˌfluːəˈsɛnsˌdaɪ]	fluorescenční barva
fluorescence polarization (FP) [ˌfluːəˈresnsˌpəʊləraɪˈzeɪʃn ('efˈpiː)]	fluorescenční polarizace (FP)
flush [ˌflʌʃ]	propláchnout
foster [ˈfɒstə]	podporovat
FP photometer ['efˈpiːfəˈtɒmɪtə]	FP fotometr (fluorescenční polarizační fotometr)
freezing point [ˌfriːzɪŋˈpɔɪnt]	bod tuhnutí
function keys ['fʌŋkʃnˈkiːz]	funkční klávesy
fungus [ˈfʌŋɡəs]	plíseň
further pipetting [ˈfɜːðəˈpɪpetɪŋ]	další pipetování
g	
gas gangrene [ˌɡæŋɡrɪˈneɪ]	plynatá sněť
glass fibres [ˌɡlɑːsˈfaɪbɪz]	skleněná vlákna
glass microsyringe [ˌɡlɑːsˈmaɪkrəˈsaɪrɪŋdʒ]	skleněná mikrostříkačka
gloves [ˌɡlɒvz]	rukavice
gonorrhoea [ˌɡɒnrɪˈeɪ]	kapavka, gonorea
gown [ˌɡaʊn]	ochranný oděv
Gram stain [ˌɡrɑːmˈsteɪn]	barvení podle Grama (Gramovo barvení)
graphite furnace [ˌɡrɑːfɪtˈfʌɪtˌfʊːnɪs]	grafitová pec
h	
handle [ˈhændl]	zacházet
handling [ˈhændlɪŋ]	zacházení, manipulace
hard disc drive [ˌhɑːdˈdɪskˈdraɪv]	disková jednotka s pevným diskem (hard disk drive)
hardware ['hɑːdweə]	hardware (technické vybavení počítače)
hazardous waste disposal [ˌhæzədəsˈweɪstˌdɪsˌpɒzɪtʃ]	nakládání s nebezpečným odpadem
high probability [ˌhaɪˈprɒbɪləˈbɪlɪtɪ]	vysoká pravděpodobnost
high-performance [ˌhaɪˈpɜːfɔːmɪns]	vysokoučinný
hitergent [ˌhaɪˈtɜːdʒənt]	hitergent (vysoce účinný detergent)
hollow [ˈhɒləʊ]	dutý
hose [ˌhəʊz]	hadice
host ['hɒst]	hostitelský počítač
host communication [ˌhɒstˌkəʊˈmjuːnɪˈkeɪʃn]	hostitelská komunikace
host computer ['hɒstˌkəmˈpjʊːtə]	hostitelský (hlavní) počítač
host interface port [ˌhɒstˌɪntəˈfeɪsˈpɔːt]	port hostitelského rozhraní
ch	
chamber [ˈtʃæmβə]	komora
channel ['tʃænl]	kanál
charge [tʃɑːdʒ]	náboj
check [tʃek]	kontrola
check digit ['tʃekˌdɪdʒɪt]	kontrolní číslice
chemiluminescence [ˌkɛmɪˌluːmɪˈnesns]	chemiluminescence
chemistry analyzer ['kɛmɪstriˈæneɪlaɪzə]	chemický analyzátor

i

ID [' ai' di:]
ignite [iθnait]
ignore [iθnɔ:]
immediate interrupt [iθmu:diθt•ivtθrapit]
immerse [iθmɔ:s]
immunoassay [, imju:nə θ ' æsei]
implement [ðimplitimv]
imprecision [•impridisiθv]
improve [imθpɜ:v]
in process [in ' prə θ ses]
inactivate [in' æktivait]
inactive [in' æktiv]
include [in' klu:d]
increases [ivθkɜ:siθ]
incubation bath [, inkju' beif n bə :θ]
indicative (of) [ivðdikθtiθ θ]
initial aspiration [iθniθλ•θspθðreiθv]
initialization [i, nij θ lai' zeif n]
injector [ivððθektθ]
injury [θivðθθri]
inner side [ivθ said]
input [' inpu t]
input device [' inpu t di' vais]
instrument alarms [' instrə mə nt ə ' la :mz]
intent [ivθtɛv]
interface [θivtθfɛis]
interface directly [θivtθfɛis ðiðrɛktli, ðaiðrɛktli]
interlaboratory comparisons [ivtθλθðβopθθri kθmθθpɜ:siθv]
into [θivtθ]
introduce [•ivtɜθððfɜ:θ]
ISE [' ai' es' i:]
ISE dilution vessel [' ai' es' i: dai' lu:f n' ves]
ISE prime [' ai' es' i: ' praim]
isoelectric point [aisθ•iðlɛktrik poiuv]
isolate [ðaisθ•lɛit]

k

K factor [' kei' fæktə]
keyboard [' ki:bə :d]
kind [kainð]

l

label [' leib]
labelled [ðlɛibλð]
laboratory equipment [λθðβopθθri iθkɔiπimv]
laboratory information system [lə ' borə tri, infə ' meif n' sistə m]
laboratory system manager [lə ' borə tri' sistə m' mænɪdʒ ə]
lamp age data [' læmp ' eidʒ ' deitə]
laser beam axis [ðlɛiθθ βi:μ θkɔsiθ]
lead [li:ð]
led to clot detection [lɛð tθ θklot ðiðtɛkθv]
legible [ðlɛðθβλ]

ID

zapálit
ignorovat
okamžitě přerušeni
ponořit
imunologická zkouška (test)
zavést
nepřesnost
zlepšit
zpracovává se
inaktivovat
inaktivní
zahrnout
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 tekf n]	detekce hladiny
Levey-Jennings chart [ˈleviː dʒ eniŋ ɡsˈtʃɑ:t]	Levey-Jenningsův graf
life expectancy [ˌlaɪf ɪkθspɛktɪvnsɪ]	životnost
light beam [ˌlaɪt biːm]	světelný paprsek
light scatter [ˌlaɪt skɑ:tɪ]	rozptyl světla
light source [ˌlaɪt sɔ:s]	zdroj světla
likelihood [ˌlɪkəlɪhʊd]	pravděpodobnost
liquid level detection [ˈlikwidˈlevl diː tekf n]	detekce hladiny kapaliny
liquid sample [ˌlɪkwɪd sɑ:mpl]	kapalný vzorek
liquid state [ˌlɪkwɪd steɪt]	tekutý stav
liquid waste [ˈlikwidˈweɪst]	tekutý odpad
liquid waste tubing [ˈlikwidˈweɪstˈtjuːbɪŋ]	hadičky na tekutý odpad
LIS [ˈelˈaɪˈes]	LIS
log on [ˌlɒɡˈɒn]	přihlásit se
loop [lu:p]	klička (nejdůležitější nástroj mikrobiologa)
lot calibration [ˈlɒt kælɪˈbreɪʃn]	kalibrace šarže
low vial-to-vial variability [ˌlɒvˌvɪəlˌtuːˌvɪəlˌvəɪəˈbɪlɪtɪ]	nízká variabilita mezi lahvičkami
lyophilized material [ˌlaɪˈɒfɪlaɪzɪd məˈtɪəriəl]	lyofilizovaný materiál
m	
magnitude [ˌmæɡnɪˈtʊd]	velikost, rozsah
maintenance [ˈmeɪntəˈneɪns]	údržba
maintenance item [ˈmeɪntəˈneɪnsˈaɪtəm]	položka údržby
maintenance procedures [ˈmeɪntəˈneɪns prəˈsi:dʒəz]	postupy při údržbě
manual dilution [ˈmænʃʊəl daɪˈlu:ʃn]	ruční ředění
manufacturer [ˌmænʃʊədʌktɪvə]	výrobce
masking [ˈmɑ:skɪŋ]	maskování
material safety data sheets [məˈtɪəriəlˈseɪftɪˈdeɪtəˈʃi:ts]	příbalové letáky o bezpečnosti materiálu
matrix [ˈmætrɪks]	matrice
matrix cell [ˈmætrɪks ɛl]	matricová buňka
mean [mi:n]	průměr
mean [mu:v]	znamenať
measure [ˈmeʒə]	míra
measure point [ˈmeʒəˈpɔɪnt]	měřicí bod
measurement [ˈmeʒəˈmɛnt]	měření
measurement area [ˈmeʒəˈmɛnt ɛˈeɪə]	měřicí oblast
measuring [ˈmeʒəɪŋ]	měření
MEIA (Microparticle Enzyme Immunoassay) [ˈemˈi:ˈaɪˈei (ˌmaɪkrəˈɪzəɪm ɪmjuːnəˈæsɛɪ)]	MEIA (Enzymoimunologický test na mikročásticích)
MEIA optical assembly [ˈemˈi:ˈaɪˈeiˈɒptɪkəl ɛˈsɛmblɪ]	MEIA optické uspořádání
mercury arc lamp [ˈmɜ:kjəˈri:ˈɑ:kˈlæmp]	rtuťová výbojka
message [ˈmesɪdʒ]	zpráva
microcup [ˈmaɪkrəˈkʌp]	mikrokepik
microparticle [ˌmaɪkrəˈpɑ:tɪkl]	mikročástice
minimum sample volume [ˈmɪnɪməˈmˌsæmplˈvɒlju:m]	minimální objem vzorku
mistake [ˈmɪstetk]	chyba
mobile phase [ˌmɒbɪlˈfeɪz]	mobilní fáze
molecular size [ˌmɒləˈkjʊləˈsaɪz]	velikost molekuly
monitor [ˈmɒnɪtə]	sledovat
monoclonal antibody [ˌmɒnəˈklɒnəlˈæntɪbɒdi]	monoklonální protilátka
monochromatic [ˌmɒnəˈkrɒmətɪk]	monochromatický

mould [μ◻▲λδ]	plíseň
movement [ðμυ:τμ◻ντ]	pohyb
multidimensional light scatter and fluorescence optical detection system [•μαλιτιδαϊδμεν♥νλ λαϊτ σκ◻τ◻ ◻νδ •φλ◻:ðρεσνσ ðοπτικλ διττεκ♥ν ðσιστ ◻μ]	mnohorozměrný optický detekční systém k detekci rozptýleného světla a fluorescence
n	
narrow [ðν◻ρ◻▲]	úzký
narrow-spectrum [ðν◻ρ◻▲ ðσπεκτρ◻μ]	úzké spektrum
nonconformity [•νονκ◻νðφ◻:μ◻τι]	neshoda
note [' nə ʊ t]	poznámka
nozzle [' noz]	tryska
nozzle assembly [ðνοζλ ◻ðσεμβλι]	sestava trysky
nuclear lobularity [ðνφυ:κλι◻ λοβφ◻ðλ◻ρ◻τι]	laločnost jádra
number [' nλ mbə]	číslo
nylon net [ðναϊλον νετ]	nylonová síťka
o	
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◻ðκαμ◻]	odstranění
p	
pack [π◻κ]	plnit
paramagnetic particles [, pærə mæg' netik ' pa :tiklz]	paramagnetické částice
participate [πα:ðτισιπειτ]	účastnit se
participation [πα:•τισιðπει♥◻ν]	účasť
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 [' pa :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◻ðμτ]	dovolit
photodiode array [ðφ◻▲τ◻▲δαϊ◻▲δ ◻ðρει]	diodové pole
photometer [fə ' tomitə]	fotometr
photomultiplier [ðφ◻▲τ◻▲μαλτιπλαϊ◻]	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 [ðplσtik ðð↓κit]	plastikový obal
polyclonal antibody [, poli' klə u ni' æntibodi]	polyklonální protilátka
pore properties [π: ðproπtiζ]	porézní vlastnosti
postanalytical phase [•πσστvðlitikl ðfeiz]	postanalytická fáze
potential difference [πðten♥λ ððifrvσ]	potenciální rozdíl
potentiometric assay [pə , tenf 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 [πασσ:σ]	zdroj elektrického proudu
power supply [' paʊ ə sə ' plai]	zdroj energie
preanalytical phase [•πρι:vðlitikl ðfeiz]	preanalytická fáze
precise [πριðσαισ]	přesný
precision control [pri' si:z n kə n' trə u l]	kontrola přesnosti
pre-dilution [, pri:'dai' lu:f ŋ]	předředění
pre-examination procedures [•πρι:ιζμιδνει♥v πpðσι:ð↓κζ]	preanalytické činnosti
pressure [ðpre♥]	tlak
pressure sensor [ðpre♥ ðσενσ]	tlakový senzor
pretreatment [' pri:tri:tmə nt]	příprava vzorku
preventive action [πριðπεντιð ðκ♥v]	preventivní opatření
primary sample [ðπραιμvðσμπλ]	primární vzorek
primary sample tube [' praimə ri ' sæmpl ' tju:b]	odběrová zkumavka
primary wavelength [' praimə ri ' weivlən θ]	primární vlnová délka
prime [' praim]	plnění
print mode [' print ' mə u d]	režim tisku
printer [' printə]	tiskárna
prism [ðπριζμ]	hranol
probe [' prə u b]	pipetovací jehla
probe calibration [' prə u b kæli' breif ŋ]	kalibrace pipetovací jehly
probe cleaning solution [' prə u b ' kli:niŋ sə ' lu:f ŋ]	roztok na čištění sondy
probe decontamination [' prə u b , di:kə ŋ , tæmi' neif ŋ]	dekontaminace sondy
probe check [' prə u b ' tf ek]	kontrola pipetovací jehly
processing [ðπpσσεσι]	zpracování
produce [πpððφυ:σ]	vytvořit
property [ðπροπti]	vlastnost
protective equipment [πpðτεκτιð ιðκωιπμvτ]	ochranné prostředky
provide [πpðπαιð]	poskytovat
pump [παμπ]	pumpa
pure [πφσ]	čistý
push [πσ♥]	tlačit
pyogenic infections [ivðφεκ♥v]	hnisavé infekce
Q	
QC button [' kju: ' si: ' bl tn]	tlačítko kontroly kvality
QC chart [' kju: ' si: ' tf a :t]	graf kontroly kvality
quality management system [ðkwoλti ðμvnið↓μvτ ðσιστμ]	systém kontroly kvality
quality manual [ðkwoλti ðμvφσλ]	příručka jakosti
quality policy [ðkwoλti ðπολισι]	politika jakosti

quartz cuvette [kwɔ:ts kwʌθwɛt]

R

rack [ræk]

rack status display ['ræk 'steɪtʰs 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 [ðrʌndəm dɛrə]

random-access [ðrʌndəm kʌksɛs]

random-access instruments [ðrʌndəm kʌksɛs ðɪnstɹɪmɛnts]

rate [reɪt]

rate [reɪt]

rate assay ['reɪt ə 'seɪ]

RBC [ðɑ: ðβ: ðsu:]

reaction cell ['ri' ækj n ' sel]

reaction disk ['ri' ækj n ' disk]

reaction mixture ['ri' ækj n ' mɪkstʃ ə]

reaction vessel [rɪðɪkʌv wɛsl]

read-out device [ðri:ð əʌt dɪtʰwɑ:ɪs]

ready to use [ðreɪtə tu: ʌs]

reagent compartment ['ri' eɪdʒ ə nt kəm' pɑ: tmə nt]

reagent disk ['ri' eɪdʒ ə nt ' disk]

reagent disk cover ['ri' eɪdʒ ə nt ' dɪsk ' kl və]

reagent disk position ['ri' eɪdʒ ə nt ' dɪsk pə ' zɪʃ n]

reagent probe rinse station ['ri' eɪdʒ ə nt ' prəʊ b rɪns ' steɪʃ n]

reagent scan ['ri' eɪdʒ ə nt ' skæn]

reagent syringe ['ri' eɪdʒ ə nt sɪ' rɪndʒ]

reach [ri:tʃ]

recalibration [, ri:kæli' breɪʃ n]

record [rɪkɔ:ð]

refer [rɪfə:]

reference range ['refrə ns ' reɪndʒ]

reflection type [rɪflɛkʌv taɪp]

refract [rɪfrækt]

relabelling [ru:ðleɪbɪlɪŋ]

relative light unit ['relə tiv ' laɪt , ju:nɪt]

release [rɪli:z]

released results ['ri' li:zd ri' zʌ lts]

relevant staff [ðrɛlɛvnt 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: dɛ)]

request form [rɪkwɛst fɔ:m]

rerun ['ri:ɾ n]

křemenná květa

stojánek

zobrazení stavu - stojáneků

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

skan 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 [riθteiv]	zadržet
retention [riθteiv♥v]	retence
retention time [riθteiv♥v ταιμ]	retenční čas
rinse station [' rins ' steif n]	čistící (mycí) stanice
routine sample [ru: ' ti:n ' sæmpl]	rutinní vzorek (běžný vzorek)
rule [ru:λ]	pravidlo
S	
safety [ðseifiti]	bezpečnost
safety precautions [ðseifiti priðk□:♥□vζ]	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:daï' 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□μπλι□ ðfi:τ♥□ζ]	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 [ðsenσi□ ζ□▲v]	detekční zóna
separate [ðsep□peit]	oddělit
separation [•σεπ□ðpei♥v]	dělení
sepsis, septicaemia [ðsepσis •σεπτ□ðσiμ□]	seps
serum indexes [' siə rə m in' deksiz]	sérové indexy
shape [♥ειπ]	tvar
sheath fluid [♥i: ðflu:ιδ]	obklopující kapalina
short sample detection [♥□:τ σ□μπλ διðtek♥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 [•σιμλðτεινι□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 n]	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↓]	polítí
stable [ðστειβλ]	stabilní
stain [στειv]	barvivo
staining [ðστειvι□]	barvení
standard [' stændə d]	standard
standard deviation (SD) [' stændə d di:vi' eif n (' es ' di:)]	směrodatná odchylka
standby [' stændbaɪ]	standby
START button [' sta :t , bʌ tn]	startovací tlačítko
start-up [' sta :tʌ p]	start-up
STAT [stæt]	STAT
STAT position [' stæt pə ' zif n]	statimová pozice
STAT sample [' stæt ' sæmpl]	statimový vzorek
stationary phase [ðστει♥□vρι φειζ]	stacionární fáze
status [' steitə s]	stav
stirring wire [ðστ□:ρι□ ωα□]	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 , osvětit
strip [στριπ]	proužek (diagnostický, např. oxidasový)
subdivide [•σβαβιδιϖαιδ]	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 [' tɑ :git ' reindʒ]
 target value [' tɑ :git ' væljʊ:]
 task integration [τɑ:σκ ιντῶδῶρειϕv]
 temperature check [' temprə tʃ ə ' tʃ ek]
 theoretical plate number [| ιῶδρετικλ πλειτ θναμβῶ]
 thereby [•ῶεῶδβαι]
 therefore [θῶεῶφῶ:]
 thin layer [| ιν λειῶ]
 through [| ρυ:]
 throughput [θ | ρυ:πῶτ]
 timing [θταμιῶ]
 to be coupled [τῶ βι: θκαπλῶδ]
 toward [τῶδῶῶ:δ]
 traceability [•τρεισῶδβιλῶτι]
 transcription error [τρῶνδσκριπῶν δερῶ]
 transmit [τρῶνσθμιτ]
 troubleshooting [' trʌ blʃ u:tiŋ]

U

ultraviolet region [•αλτρῶδπαῶλῶτ θρι:δῶv]
 unattended [•ανῶδτενδιδ]
 uncertainty of measurement [ανδσῶ:τυτι ῶθ θμεῶῶμῶντ]
 uncharged molecules [•ανδτῶα:δῶδ θμολικφῶ:λζ]
 unknown [•ανδνῶῶv]
 upload [' ʌ plə ʊ d]
 user access [' ju:zə ' ækses]
 user interface [' ju:zə ' intə feis]
 using [φυ:ζῶῶ]

V

vacuum [θῶῶκφῶῶμ]
 valid [θῶῶλιδ]
 vapour [θῶειπῶ]
 vapour pressure [θῶειπῶ θπρεῶῶ]
 venipuncture [, veni' pʌ ŋ ktʃ ə]
 vessel [' ves]
 visible region [θῶιζῶβλ θρι:δῶv]

W

warning [' wɔ :niŋ]
 wash solution [' wɔʃ sə ' lu:f ŋ]
 wash station [' wɔʃ ' steɪʃ ŋ]
 waste [' weɪst]
 waste bag [' weɪst ' bæŋ]
 waste bottle [' weɪst ' bɒtl]
 water bottle [' wɔ :tə ' bɒtl]
 wavelength [θῶειπλεῶ |]
 wavelength selection [θῶειπλεῶ | σιθλεκῶv]
 WBC [θδῶβλφῶ: θβι: θσι:] white blood cells
 wet mount [θετ μαῶvτ]
 whereas [•ῶεῶρδῶζ]
 window [' wɪndə ʊ]
 workcell [θῶῶ:κσελ]
 workhorse [θῶῶ:κηῶ:σ]
 worklist [' wɜ :klist]

cílové rozmezí
 cílová hodnota
 integrace činností (úkolů)
 ověření teploty
 počet teoretických pater
 tím, takto
 proto
 tenká vrstva
 skrz
 průchodnost
 časování, dodržení času
 být spojen
 směrem k (čemu)
 návaznost
 chyba při přepisu
 propouštět, projít
 odstraňování závad

ultrafialová oblast
 bez dozoru
 nejistota měření
 nenabité molekuly, molekuly bez náboje
 neznámý
 nahrání
 uživatelský přístup
 uživatelský interface
 použití

vakuum
 správný, validní
 pára
 tenze par
 venepunkce
 nádobka
 viditelná oblast

varování
 mycí roztok
 mycí stanice
 odpad
 odpadní pytel
 odpadní nádoba
 nádoba na vodu
 vlnová délka
 výběr vlnové délky
 bílé krvinky
 nativní preparát
 zatímco
 okno
 pracovní buňka, (místo)
 tahoun
 pracovní seznam

wound [ωυ:νδ]

wrong patient [ρo□ δπει♥□vτ]

wrong unit [ρo□ δφυ:νιτ]

wrong value [ρo□ θω□λφυ:]

y

yeast [φι:στ]

yield [φι:λδ]

Z

zwitterion [τσωιτ□δρα□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 [əˈsɪd fɑ :st]
acidorezistentní	acidoresistant (<i>méné často</i>) [•əˈsɪd rɪˈdʒɪstənt]
adekvátní objem vzorku	adequate sample volume [' ædikwə t ' sæmpl , volju:m]
agarová miska, plotna	agar plate [əˈgɑː plæt]
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 [ːlətəv: vɔːtɪv əθevndə]
anaerostat (válcovitá nádoba ke kultivaci anaerobních bakterií)	anaerobic jar [•əvəːrɔːβɪk dʒɑ:]
analyt	analyte [' ænə laɪt]
analytická fáze	analytical phase [vɔːθlɪtɪkəl ðfeɪz]
analytická jednotka	analytical unit [, ænə ' litɪkl ' ju:nɪt]
analytická senzitivita	analytical sensitivity [, ænə ' litɪkl , sensə ' tivə tɪ]
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 [' a :bɪtrə l ' ju:nɪts]
archiv	archive [' a :kaɪv]
archivace	archiving [' a :kaɪvɪŋ]
archivované výsledky	archived results [' a :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 sta:t]
azid	azide [' æzaid]
b	
bakterie	bacterium [bæktərɪəm]
barevný dotykový monitor	color touchscreen monitor [' kʌlə ' tʌ tʃ skri:n ' monɪtə]
barvení	staining [ðsteɪnɪŋ]
barvení podle Grama (Gramovo barvení)	Gram stain [græm steɪn]
barvivo	dye [daɪ]
barvivo	stain [steɪn]
bez dozoru	unattended [•əvˌθetendɪd]
bezpečnost	safety [sæfəti]
bezpečnostní opatření	safety precautions [sæfəti prɪˈkɔːvɔːz]
běžně	commonly [ˈkɒmənli]
bichromatické měření	bichromatic measurement [baɪkrə ' mætɪk ' mez ə mə nt]
bílé krvinky	WBC [ˈdɒβəlʃuː əβɪː ɔːsɪː] white blood cells
biologická bezpečnost	biosafety [, baɪə ʊ ' seɪftɪ]
biologické nebezpečí, riziko	biohazard [•baɪˌɔːdʒəz]
bod tuhnutí	freezing point [ˈfriːzɪŋ pɔɪnt]

bod varu	boiling point [ðβοιλι□ ποιντ]
bubliny	bubbles [ðβαβλζ]
být spojen	to be coupled [τ□ βι: ðκαπλ□δ]
c	
cíl	aim [ειμ]
cílová hodnota	target value [' ta :git ' vælju:]
cílové rozmezí	target range [' ta :git ' reindz]
č	
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 η]
čistící roztok	cleaner [' kli:nə]
čistící stanice vzorkového pipetoru	sample probe rinse station [' sæmpl ' prə υ b ' rins ' steif η]
čistý	pure [πφ▲□]
čitelný	legible [ðλεδ↓□βλ]
čtečka čarového kódu	barcode reader [' ba :kə υ d ' ri:də]
d	
další pipetování	further pipetting [ðφ□:□□ πιðπετι□]
datová stanice	data station [' deitə ' steif η]
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 η , tæmi' neif η]
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 ['i' vent ' log]
denní spouštění	daily start-up [' deili ' sta :tλ p]
deproteinovat elektrody	deproteinize electrodes [di: ' prə υ ti:naiz i' lektre υ dz]
detekce hladiny	level detection [' levl di' tekf η]
detekce hladiny kapaliny	liquid level detection [' likwid ' levl di' tekf η]
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 η]
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
fotónsobič
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:plikə t ' limit]
hollow [δηολ□▲]

electric field [ιδλεκτρικ φι:λδ]
electrophoretic chamber [ι•λεκτρ□φ□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) [, flə : ' 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: ' tʃ ə :tj]
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 ntj]
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 η]
host computer [' hə υ st kə m' pju:tə]
host [' hə υ stj]
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□νδσκριτ♥□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, (okamžitému) 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' μ' δ' π' i: δ' 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 [ɪnʃɪktɔ:]

incubation bath [, inkju' beif n bə :θ]

task integration [tɑ:sk ɪntɪgrɪ' eɪv]

interface [ɪntɪ' feɪs]

confidence interval [' kɒnfɪdə ns ' intə vl]

ISE prime [' ai ' es ' i: ' praim]

ISE dilution vessel [' ai ' es ' i: dai' lu:f n ' ves]

ISE [' ai ' es ' i:]

isoelectric point [αiσ' iðλektρik poiνt]

isolate [ðaiσ' λeit]

one way [wʌn weɪ]

cell rinse units [' sel rins ' ju:nits]

ready to use [ðreɪtɪ tʊ ' u:z]

calibration [kæli' breif n]

probe calibration [' prə ' b kæli' breif n]

lot calibration [' lot kæli' breif n]

assay calibration [ə ' sei kæli' breif n]

calibration function [kæli' breif n ' fl η kf n]

calibration curve [kæli' breif n ' kɜ :v]

calibration mode [kæli' breif n ' mə ' d]

calibrator [' kælibreɪtə]

channel [' tʃ ænl]

fluid system [' flu:ɪd ' sistə m]

liquid sample [ðlikwɪd sɑ'mpl]

gonorrhoea [gɒ' nɔ' rɪə]

carousel [' kærə , sel]

keyboard [' ki:bɔ :d]

loop [lu:p]

strain [streɪn]

coccus [kɒk' s]

column [kɒl' ʌm]

combine [kəm' baɪn]

chamber [tʃæm' bə]

kompetitivní analýza	competitive assay [kə m' petə tiv ə ' sei]
komplex	complex [ˈ kɒmpleks]
komunikační porty	communication ports [kə , mjʊ:ni' keɪf n ' pɔ :ts]
koncentrace	concentration [, konsn' treɪf n]
konfigurace	configuration [kə ŋ, figə ' reɪf n]
konstantní napětí	constant voltage [ðkɒnstᵻnt ðɒ▲λτιδ↓]
konstantní proud	constant current [ðkɒnstᵻnt ðkærᵻnt]
kontejner	container [kə n' teɪnə]
kontinuálně	continuously [kᵻvðtɪvʊsᵻli]
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' sɪʒ 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 ' lev]
kryt reagenčního disku	reagent disk cover [ri' eɪdʒ ə nt ' disk ' kl və]
křemenná kyveta	quartz cuvette [kwɔ:ts kʌ▲ðwɛt]
kultivace	culture [ðkælt▼□]
kultivovat	cultivate, culture [ðkæltɪwɛɪt ðkælt▼□]
kultura (i bakteriální, tj. výsledek kultivace)	culture [ðkælt▼□]
kumulativní QC, kumulativní kontrola kvality	cumulative QC [ˈ kju:mjə læ tiv ' kju: ' si:]
kurzor	cursor [ˈ kɜ :sə]
kvasinka	yeast [φ:στ]
kyveta	cuvette [kʌ▲ðwɛt]
l	
Laboratorní informační systém	Laboratory Information System [lə ' bɒrə tri , infə ' meɪf n ' sistə m]
laboratorní zařízení	laboratory equipment [ləbɒrᵻtɔri ɪðkwɪpmᵻnt]
láhev	bottle [ˈ bɒtl]
laločnatost jádra	nuclear lobularity [ðvʊ:κλι□ λοβφᵻðλᵻpᵻti]
lámat	refract [rɪðfrᵻkt]
Levey-Jenningsův graf	Levey-Jennings chart [ˈ levi ' dʒ enɪŋ gs ' tʃ ɑ :t]
líkvor (často zkratkou – CSF)	cerebrospinal fluid [●σεριβρᵻ▲ðσπαɪνλ ðφλυ:ɪδ]
LIS	LIS [ˈ el ' ai ' es]
lyofilizovaný materiál	lyophilized material [lai' ofɪlaɪzd mə ' tiə riə l]
m	
maskování	masking [ˈ mɑ :skiŋ]
materiál k jednorázovému použití	disposable [di' spə ʊ zə bl]
matrice	matrix [ðmeɪtrɪks]
matricová buňka	matrix cell [ðmeɪtrɪks səl]
MEIA (Enzymoimunologický test na mikročásticích)	MEIA (Microparticle Enzyme Immunoassay) [ˈ em ' i: ' ai ' ei (, maɪkrə ʊ ' pɑ :tɪkl ' enzaim , ɪmjʊ:nə ʊ ' æseɪ)]
MEIA optické uspořádání	MEIA optical assembly [ˈ em ' i: ' ai ' ei ' optɪkl ə ' sembli]
měření	measurement [ðmeɪ↓□mᵻnt]
měření	measuring [ðmeɪ↓□pɪ□]
měřicí bod	measure point [ˈ meʒ ə ' point]
měřicí oblast	measurement area [ðmeɪ↓□mᵻnt ðe□pɪ□]
metoda konečného bodu	endpoint assay [ˈ endpoint ə ' sei]

mezilaboratorní porovnání	interlaboratory comparisons [ɪntɪˈlɑːbɔrɪˈkɔmpəreɪsɪnz]
mezní bod	cut-off point [ˈkʌtɒfˈpɔɪnt]
míchací drát	stirring wire [dɪˈstɜːrɪŋwaɪə]
mikročástece	microparticle [ˌmaɪkrəˈpɑːtɪkl]
mikrokepik	microcup [ˈmaɪkrəʊkʌp]
minimální objem vzorku	minimum sample volume [ˈmɪnɪməˈmˌsæmplˈvɒljʊːm]
míra	measure [ˈmeɪʃə]
mnohorozměrný optický detekční systém k detekci rozptýleného světla a fluorescence	multidimensional light scatter and fluorescence optical detection system [ˌmʌltɪˈdɪmɛnʃnlˌlaɪtˌskæˈtɜːndˌfɹɛʃnsnsˌdɒptɪkəlˌdɪˈtektɪvˌdɪstɪktɪm]
množství	amount [ˈɒməʊnt]
mobilní fáze	mobile phase [ˈmɒbəlˌfeɪz]
monochromatický	monochromatic [ˌmɒnəkrəˈmætɪk]
monoklonální protilátka	monoclonal antibody [ˌmɒnəˈklɒnəlˈæntɪbɒdɪ]
mrtvý objem	dead volume [ˈdedˈvɒljʊːm]
mycí roztok	wash solution [ˈwɒʃsəˈluːʃn]
mycí stanice	wash station [ˈwɒʃˈsteɪʃn]
mycí stanice reagenčního pipetoru	reagent probe rinse station [riˈeɪdʒəntˈprəʊbrɪnsˈsteɪʃn]
n	
na dno	onto the floor [ɒntəˈθəːflɔː]
na rozdíl od	as opposed to [əzəˈpəʊzɪtə]
na zadní straně	at the rear [ətˈrɪə]
nabízet	offer [ˈɒfə]
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 [ˌdiːˈaɪənaɪzɪdˈwɔːtəˈtæŋk]
nádržka na destilovanou vodu	distilled water container [dɪˈstɪldˈwɔːtəˈkənˈteɪnə]
náhodná chyba	random error [ˈrændəmˈɛrə]
náhodný přístup	random-access [ˈrændəmˈæksɛs]
nahrání	upload [ˈʌpləʊd]
nakládání s nebezpečným odpadem	hazardous waste disposal [ˈhæzədəsˌweɪstˌdɪsˌpɒzəl]
nápravné opatření	corrective action [kɔːrɪkˈtɪvˌɒpəɪʃn]
nasávací jehla	aspirate probe [ˈæspəreɪtˌprəʊb]
nasávací trubička	sipper probe [ˈsɪpəˈprəʊb]
nastavení	adjustment [ˈædʒstɪmənt]
nastavení, seřízení	alignment [ˈælɪnɪmənt]
nátěr, natírat	smear [dɪˈsmɪə]
nativní preparát	wet mount [wɛtˌmaʊnt]
navázání	binding [ˈbɪndɪŋ]
navaznost	traceability [ˌtreɪsəˈbɪləbɪlɪtɪ]
navrhnout	design [dɪˈzɪn]
nejistota měření	uncertainty of measurement [ˌʌnsɪˈtɪntɪˌtɪˌmɛʃəˈmɛnt]
nenabitě molekuly, molekuly bez náboje	uncharged molecules [ˌʌnˈtʃɑːdʒdˌmɒləkylz]
nepoužitelné	disable [dɪsˈeɪbl]
nepřesnost	imprecision [ˌɪmpriˈsɪʒn]
nepřetržitý (kontinuální) proces	continuous process [kɔːntɪˈnjuəsˌpɹɒs]
nepřetržitý provoz	continuous operation [kɔːntɪˈnjuəsˌɒpəˈreɪʃn]
neshoda	nonconformity [ˌnɒnˈkɒnfɔːmɪtɪ]
neznámý	unknown [ˌʌnˈdʌn]
nezpracované vzorky (čekající na zpracování)	pending samples [ˈpendɪŋˈsæmplz]

nízká variabilita mezi lahvičkami	low vial-to-vial variability [λ◻♠ δπα◻λ τ◻ δπα◻λ •πε◻ρι◻δβιλ◻τι]
nouzové zastavení	emergency stop [i' mɜ :dʒ ə nsi ' stɒp]
nylonová síťka	nylon net [δναϊλον νετ]
O	
obklopující kapalina	sheath fluid [♥◻ι: δφλυ:ιδ]
obojetný ion	zwitterion [τσωιτ◻δρα◻ν]
obousměrné rozhraní	bidirectional interface [, baɪdi' rekʃ ə nl ' intə feɪs]
obrazovka	screen [' skri:n]
očekávané hodnoty	expected values [ɪk' spektɪd ' væljuz]
odběr vzorku	sample collection [δσ◻μπλ κ◻δλεκ♥◻ν]
odběr vzorků	collection of samples [κ◻δλεκ♥◻ν ◻τ δσ◻μπλζ]
odběrová zkumavka	primary sample tube [' praɪmə 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' eɪf n ə v ' dju:plikə tʃ]
odpad	waste [' weɪst]
odpadní nádoba	waste bottle [' weɪst ' bɒtl]
odpadní pytel	waste bag [' weɪst ' bæɡ]
odstranění	overcoming [•◻♠τ◻δκαμ◻]
odstranění bublin ze stříkačky	syringe purge [σιδρινδ↓ π◻:δ↓]
odstranit, vyjmout	remove [ριδμυ:τ]
odstraňování závad	troubleshooting [' trʌ blʃ u:tiŋ]
odvzdušnění	air purge [' eə pɜ :dʒ]
ochrana očí (brýle)	eye protection (goggles) [aɪ πρ◻δτεκ♥◻ν δ◻ο◻λζ]
ochranné prostředky	protective equipment [πρ◻δτεκτιτ◻ ιδκωιπμ◻τ]
ochranný oděv	gown [◻α♠ν]
okamžitě přerušeni	immediate interrupt [ιδμι:διτ •ιντ◻δραπτ]
okno	window [' wɪndə ʊ]
opakovaná kalibrace (rekalibrace)	recalibration [, ri:kæli' breɪf n]
opakování (opakovaný běh)	rerun [' ri:rʌ n]
opakovat	repeat [ριδπι:τ]
opakovat kalibraci	repeat calibration [ri' pi:t kæli' breɪf n]
operace	operation [, opə ' reɪf 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◻]
P	
pára	vapour [δπαιπ◻]
paramagnetické částice	paramagnetic particles [, pærə mæg' netik ' pɑ :tiklz]
parametr testu	assay parameter [ə ' sei pə ' ræmɪtə]

parametry kalibrační křivky	calibration curve parameters [kæli' breif n' kɜ :v pə ' ræmitə]
pero pro snímání čárových kódů	barcode pen [' bɑ :kə ʊ d pen]
pevná fáze	solid phase [' solid ' feiz]
pík, špička, vrchol	peak [pi:k]
pipetor	pipettor [pi' petə]
pipetovací jehla	probe [' prə ʊ b]
pipetovací jehla (vzorkový pipetor)	sample probe [' sæmpl ' prə ʊ b]
pipetovací mycí stanice	sampling wash station [' sæmplɪŋ ' wɒʃ ' steɪf n]
pipetovací špička	assay tip [ə ' sei tip]
pipetování	pipetting [pi' petɪŋ]
pipetování	sampling [' sæmplɪŋ]
pipetovat	pipette [pi' pet]
plastikový obal	plastic jacket [ðplæstɪk dʒækt]
plíseň	fungus [dʒʌŋɡʌs]
plíseň	mould [maʊld]
plnění	prime [' praɪm]
plnit	pack [pæk]
plynatá sněť	gas gangrene [gæs ɡæŋɡrɛn]
počáteční nasátí	initial aspiration [ɪnɪʃəl əsə'pɪrɪʃən]
počet teoretických pater	theoretical plate number [θɪə'retɪkəl plɛɪt nʌmbr]
počítačový program	software [' sɒftweə]
pod	below [bi'ɒlə]
pod pravým úhlem	at right angle [æt raɪt ɔŋɡl]
podchlazení	supercooling [sʊpə'ku:liŋ]
podnos pro stojánky	rack tray [' ræk ' treɪ]
podporovat	foster [dʒɒstə]
podrozdělit	subdivide [sʊb'dɪvɪd]
pohyb	movement [mu:v'mɛnt]
polití	spillage [dʒspɪlɪdʒ]
politika jakosti	quality policy [dʒkwɒlə'tɪ pɒləsɪ]
položka údržby	maintenance item [' meɪntə nə ns ' aɪtəm]
polyklonální protilátka	polyclonal antibody [, poli' klə ʊ nl ' æntɪbɒdi]
pomocná reagentie	ancillary reagent [æn' sɪlə ri ri' eɪdʒ ə nt]
ponořit	immerse [ɪmɜ:s]
poranění	injury [ɪn'dʒʊəri]
porézní vlastnosti	pore properties [pɔ: pɒrɒp'tɪz]
port hostitelského rozhraní	host interface port [' hɒ ʊ st ' intə feɪs ' pɔ :t]
poskytnout	yield [fɪ:ld]
poskytovat	provide [prɒ'vaɪd]
postanalytická fáze	postanalytical phase [pɒst'ænalɪtɪkəl fɛɪz]
postupy při údržbě	maintenance procedures [' meɪntə nə ns prə ' si:dʒ ə z]
poškozený	damaged [dæmɪdʒd]
potažený	coated [kəʊ'tɪd]
potenciální rozdíl	potential difference [pɒ'tɛnʃl dɪfərəns]
použít, aplikovat	apply [ə'plɪ]
použitelné, povolít	enable [ɪ' neɪbl]
použití	using [ʊzɪŋ]
povrch	surface area [sɜ:fɪs ə'reɪ]
pozadí	background [' bækgraʊnd]
pozice reagentie v disku	reagent disk position [ri' eɪdʒ ə nt ' disk pə ' zɪf n]
poznámka	note [' nə ʊ t]

požadavek (objednávka)	request (order) [ri' kwest (' ɔ :də)]
požadovat	desire [διδζα□]
pracovní buňka, (místo)	workcell [ðw□:kσελ]
pracovní seznam	worklist [' wɜ :klist]
prasklý	cracked [kr□κτ]
pravděpodobnost	likelihood [ðλαικλι•η▲δ]
pravidlo	rule [ru:l]
preanalytická fáze	preanalytical phase [•πρι:□v□δλιτικλ δφειζ]
preanalytické činnosti	pre-examination procedures [•πρι:□ζ□μιδνει♥□v πp□δσι:δ↓□ζ]
preventivní opatření	preventive action [πριδπεντιϖ δ□k♥□v]
primární vlnová délka	primary wavelength [' praime ri ' weivlen θ]
primární vzorek	primary sample [ðπραιμ□ρι δσ□μπλ]
prodleva při automatickém zastavení	auto-stop delay [' ɔ :tə ʊ stop di' lei]
projít	pass [πα:σ]
projít po jednom, jednotlivě	pass in a single file [πα:σ ιv□ σι□□λ φαιλ]
projít skrz	pass through [πα:σ ru:]
promytí cely	cell wash [σελ ωο♥]
pronikat	penetrate [ðπεν□τρειτ]
propláchnout	flush [φλα♥]
propouštět, projít	transmit [τρ□vσδμιτ]
protilátka	antibody [' æntibodɪ]
proto	therefore [ðε□•φ□:]
proud kapaliny	fluid stream [ðflu:ιδ στρι:μ]
proužek (diagnostický, např. oxidasový)	strip [στριπ]
provést	carry out [k□ρι αυτ]
provést, stanovit	perform [π□δφ□:μ]
průchodnost	throughput [ð ru:π▲τ]
průměr	mean [mi:n]
průtoková cytometrie	flow cytometry [φλ□▲ σαιδτομετρι]
průtokový objem	flow volume [φλ□▲ δπολφου:μ]
pružný disk (disketa, floppy-disk)	floppy disk [, flopi ' disk]
předředění	pre-dilution [, pri:dai' lu:f n]
předředění vzorku	sample predilution [' sæmpl , pri:dai' lu:f n]
přenos (příměs)	carry-over [' kæriə ʊ və]
přesný	precise [πριδσαισ]
převést	convert [k□vδϖ□:τ]
přeznačení štítkem s čarovým kódem	relabelling [ru:ðλειβ□λι□]
příbalové letáky o bezpečnosti materiálu	material safety data sheets [mə ' tiə riə l ' seifti ' deitə ' f its]
příčina	cause [k□:ζ]
přidat	add [□δ]
přihlásit se	log on [, log ' on]
přijatelný VK	acceptable CV [ə k' septə bl ' si: ' vi:]
přiměřený, vhodný	appropriate [□δπp□▲πpυ□τ]
přímo spojit	interface directly [ðιντ□•φεισ διδρεκτλι, δαιδρεκτλι]
přímý přístup	random access [, rændə m ' ækses]
příprava vzorku	pretreatment [' pri:tri:tmə nt]
příručka jakosti	quality manual [ðkwoλ□τι δμ□vφ▲□λ]
přiřazená hodnota	assigned value [ə ' saind ' vælju:]
přiřazená standardní odchylka	assigned standard deviation [ə ' saind ' stændə d , di:vi' eif n]
přiřazená střední hodnota	assigned mean [ə ' saind mi:n]
příslušný personál	relevant staff [ðρελ□ϖ□vτ δστα:φ]
přístroje (nástroje) s náhodným přístupem	random-access instruments [ðp□vδ□μ □kδσεσ δινστρ□μ□vτσ]

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 [•καλιτᵒπειᵒν 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 [ριδᵒκᵒν σεσᵒ]
rate [reit]
reaction mixture [ri' ækj n ' mikstf ə]
RBC [ᵒα: δβι: δσι:]
reference range [' refrə ns ' reindz]
reflection type [ριδφλεκᵒν ταιπ]
relative light unit [' relə tiv ' lait , ju:nit]
reset [, ri: ' set]
retention [ριδτενᵒν]
retention time [ριδτενᵒν ταιμ]
print mode [' print ' mə ũ d]
scroll [' skrə ũ l]
aliquotting [δᵒλικᵒᵒτιᵒ]
solvent [δσολᵒντᵒ]
light scatter [λατ 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 [ᵒλασᵒ]
routine sample [ru: ' ti:n ' sæmpl]
rate [peit]
refer [ριδφᵒ:]
dilution [dai' lu:f n]
diluent [' diljə ə nt]
Laboratory system manager [lə ' borə tri ' sistə m ' mænidz ə]
control [κᵒνδτρᵒ♠λ]
sepsis, septicaemia [δσεπισ ᵒσεπτᵒδσιμιᵒ]
serum indexes [' siə rə m in' deksiz]

seřizovač kalibrace	calibration adjustor [kæli' breif n ə ' dʒ ʌ stə]
sestava trysky	nozzle assembly [ðnoʒl ɔ̄ðseμβli]
seznam objednávek	orderlist [' ɔ :də list]
shromáždění	buffering [ðβαφ ɔ̄ru]
schopný	capable [ðkeip ɔ̄βl]
SI jednotky	SI units [' es ' ai ' ju:nits]
síla	strength [strɛ ɔ̄]
simultánně	simultaneously [•σιμλδτειν ɔ̄σλι]
sken reagenzie	reagent scan [ri' eidʒ ə nt ' skæn]
skleněná mikrostříkačka	glass microsyringe [ɔ̄λα:σ •μαικρ ɔ̄σιδρινδ↓]
skleněná vlákna	glass fibres [ɔ̄λα:σ θφαιβ ɔ̄ζ]
skrz	through [ru:]
sledovat	monitor [ðmonɪt ɔ̄]
slepá, cell blank	cell blank [' sel ' blæŋ k]
složení buňky	cell complexity [σελ κ ɔ̄μπλεκσ ɔ̄τι]
směr	direction [διδρεκ ♥v]
směrem k (čemu)	toward [τ ɔ̄δω ɔ̄:δ]
směrnice přímkly	slope [' slə ɔ̄ p]
směrodatná odchylka	standard deviation (SD) [' stændə d di:vi' eif n (' es ' di:)]
snímač čárového kódu	barcode scanner [' ba :kə ɔ̄ d ' skæne]
snímání čárového kódu	barcode scan [' ba :kə ɔ̄ 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 ɔ̄βl]
spotřební materiál	consumables [kə n ' sju:mə blz]
správný	accurate [ð ɔ̄κφ ♥ριτ]
správný, validní	valid [ðω ɔ̄λιδ]
srovnat	compare [κ ɔ̄μππε ɔ̄]
stabilní	stable [ðσταιβλ]
stacionární fáze	stationary phase [ðσται ♥vρι φειζ]
stahovat, zavádět	download [, daʊ n' lə ɔ̄ d]
standard	standard [' stændə d]
standby	standby [' stændbai]
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 ɔ̄ δσταιτ ɔ̄σ]
stojánek	rack [ræk]
stolice	stool [stʊ:l]
stop	stop [stop]
stupeň nepřesnosti	degree of imprecision [διδ ɔ̄ρι: ɔ̄ω •ιμπριδσι ↓ ɔ̄v]
stupeň nesprávnosti	degree of inaccuracy [διδ ɔ̄ρι: ɔ̄ω ινδ ɔ̄κφ ♥ρι ɔ̄σι]
světelný paprsek	light beam [λαιτ βι:μ]
system kontrolly kvality	quality management system [ðkwol ɔ̄τι δμ ɔ̄νιδ ↓ μ ɔ̄ντ δσιστ ɔ̄μ]
systematická chyba	systematic error [•σιστ ɔ̄δμ ɔ̄τικ δερ ɔ̄]

š

široké spektrum
špatná hodnota
špatná jednotka
špatný pacient
špička kapiláry
štítek s čárovým kódem

broad spectrum [βρ□:δ δσπεκτρ□μ]
wrong value [ρ□ δω□λφ□:]
wrong unit [ρ□ δφ□:νιτ]
wrong patient [ρ□ δπει♥□ντ]
capillary tip [κ□δπιλ□ρι τιπ]
barcode label [' bɑ :kə υ d ' leib]

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 ' weist]
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 ' deitə]
event [i ' vent]
indicative (of) [ινδδικ□τιω □ω]
maintenance [' meintə nə ns]
save [' seiv]
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□ δωειτλεε |]
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 ˈæksɛs]
V	
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 ˈklɒt dɪtɛkʃən]
velikost molekuly	molecular size [ˌmɒləkjuːlə ˈsaɪz]
velikost, rozsah	magnitude [ˈmæɡnɪtjuːd]
venepunkce	venipuncture [ˌveni ˈpʌŋ ktʃ ə]
vést	lead [liːd]
viditelná oblast	visible region [ˈvɪzɪβl ˈdʒiːən]
vláknová žárovka	filament lamp [ˈfɪləmɛnt lɑːmp]
vlastnost	property [ˈprɒpɪti]
vlnová délka	wavelength [ˈwɛlθlɛŋθ]
vnitřní strana	inner side [ɪnə ˈsaɪd]
vstup	input [ˈɪnpʊt]
vstup, příjem	accessioning [ˌæksɪʃənɪŋ]
vstupní zařízení	input device [ˈɪnpʊ t di ˈvaɪs]
vyber	select [sɪ ˈlekt]
výběr vlnové délky	wavelength selection [ˈwɛlθlɛŋθ sɪ ˈleɪʃən]
vyhodnocovací zařízení	read-out device [ˈriːd aʊt dɪ ˈvɪs]
vymazat	delete [dɪ ˈli:t]
vyměnit, nahradit	replace [rɪ ˈpleɪs]
vypnutí	power off [ˈpaʊ ə r ˈɒf]
vypnutí	shutdown [ˈʃ ʌ tdaʊ n]
vypočtený test	calculated test [ˈkælkjuleɪtɪd ˈtest]
vypočtený výsledek (poměr)	calculated result (ratio) [ˈkælkjuleɪtɪd ri ˈzʌ lt ˈreɪʃ iə ʊ]
výrobce	manufacturer [ˌmænʊfə ˈktʃ ər]
výskyt	occurrence [ˌɒkə ˈrɛns]
výsledek	result [ri ˈzʌ lt]
vysoká pravděpodobnost	high probability [haɪ ˈprɒbɪlə ˈbɪlɪti]
vysokoúčinný	high-performance [haɪ ˈpɜːfɔːm ˈvɛns]
výstražná (varovná) hlášení přístroje	instrument alarms [ˈɪnstɹə mə nt ə ˈlɑːmz]
výstupní zásobník	output buffer [aʊt ˈpʊt bʊ ˈfɜː]
vyšetřování	examination [ˌɪksə ˈmɪnɪ ˈeɪʃən]
výtěr i výtěrový tampon na špejli	swab [swɒb]
vytřít	swab [swɒb]
vytvořit	develop [dɪ ˈvɛləp]
vytvořit	produce [prɒ ˈdʌs]
vyzařovat	emit [ɪ ˈmɪt]
význam, smysl	intent [ɪ ˈtɛnt]
vznik barvy	color development [ˈkɒl ə di ˈvɛlə pmə nt]
vzorek	sample [ˈsæmpəl]
vzorek	specimen [ˈspɛsɪ mən]
vzorek	specimen/sample [ˈspɛsɪ mən ˈdʌs ˈmɛpl]
vzorková komůrka	sample chamber [ˈsæmpəl ˈtʃ ɛmbər]

vzorková nádobka	sample vessel [' sæmpl ' ves]
vzorkové segmenty	sample segments[' sæmpl ' segmə nts]
vzorkový dávkovač	sample syringe [' sæmpl si' rindʒ]
Z	
zadržet	retain [riðteiv]
zahrnout	include [in' klu:d]
zahrnovat	comprise [kµðpraɪs]
zacházení, manipulace	handling [ðŋvðli]
zacházet	handle [ðŋvðl]
záchyťová molekula	capture molecule [ðkπτµ ðmολικφυ:λ]
zajištění	ensuring [ɪvðµrɪ]
základní součást	basic component [ðbeɪsɪk kµðπµvnt]
záloha systému	system backup [' sistə m ' bækl p]
zálohování	backup [' bækl p]
zapálit	ignite [ɪðvaɪt]
zapnutí	power on [' paʊ ə r ' on]
zářič	emitter [ɪðmaɪt]
zařízení	device [ðɪðwaɪs]
zařízení	equipment [ɪðkwaɪpmvnt]
zásadní	crucial [ðkru:ʃl]
zásobník	reservoir [' rezə vwa :]
zásoby	supplies [sə ' plaɪz]
zastavení dávkování vzorků	sampling stop [' sæmplɪŋ ' stop]
zastavení pipetování vzorků	sample stop [' sæmpl ' stop]
zástěra	apron [ðeɪprɒn]
zatímco	whereas [wɛəððɪz]
závěr	conclusion [kɒnvðklu:ʒn]
zavést	implement [ɪmplemɪnt]
zavést, aplikovat	introduce [ɪntrɒððʊ:s]
záviset	depend [dɪðpend]
záznam	record [rɛkɔ:d]
zdroj elektrického proudu	power source [paʊə sɔ:s]
zdroj energie	power supply [' paʊ ə sə ' plai]
zdroj světla	light source [laɪt sɔ:s]
získat	obtain [əbteɪn]
zkouška (test)	assay [ə ' seɪ]
zkřížená reaktivita, cross-reaktivita	cross-reactivity [' kros riə k' tivə ti]
zlepšit	improve [ɪmpru:v]
značený	labelled [ðleɪβld]
značka	label [' leɪbl]
značka výsledku	result flag [' ri' zlt ' flæg]
znamenat	mean [mi:v]
zobrazení stavu - stojáneků	rack status display [' ræk ' steɪtə s di' spleɪ]
zpopelnění	ashing [əʃɪŋ]
zpracování	processing [ðprɒsɛsɪŋ]
zpracování chyby	error handling [' erə ' hændlɪŋ]
zpracování vzorku	specimen processing [ðspeɪsɪm ðprɒsɛsɪŋ]
zpracovává se	in process [ɪn ' prə ʊ ses]
zpráva	message [ðmesɪdʒ]
způsobilost	competence [ðkɒmpɪtəns]
způsobit, zapříčinit	cause [kɔ:s]
zrušení	cancel [' kænsəl]

zrychlit
zřízení k manipulaci se vzorky
zvláště
zvyšuje

Ž

žádanka
žádoucí
životnost

speed up [σπι:δ απ]
specimen manager [δσπεσιμ□ν δμανιδ↓□]
particularly [π□δτικφ□λ□λι]
increases [ινδκρι:σις]

request form [ριδκωεστ φ□:μ]
desired [διδζαι□δ]
life expectancy [λαιφ ικδσπεκ□νσι]