

Fachsprache Deutsch in der Zahnheilkunde: lehrbuch (IV a.)

Das Lehrbuch ist auf Befehl des Gesundheitsministeriums der Ukraine vom 22.06 2010 Nr. 502 "Über die Bestätigung der Arbeitsgruppen für Verfassung nationaler Lehrbücher für Studenten der dem Gesundheitsministerium der Ukraine untergeordneten Hochschulen für Me-dizin des 4. Akkreditierungsgrades" als das einheitliche nationale Lehrbuch für Unterrichtsfach "Fremdsprache nach der Fachrichtung" gemäß dem Fachlehrplan verfasst und auf Anforderun-gen des Lehrprogramms für Deutsch für Zahnheilkundestudenten abgestimmt.

Das Anliegen des Lehrbuches besteht darin, Fähigkeiten und Fertigkeiten der Studierenden in aktiver praktischer Sprachbeherrschung auf dem Fachgebiet zu entwickeln, sie auf Lesen und Verstehen der medizinischen deutschsprachigen Fachliteratur in der Fachrichtung Stomato-logie vorzubereiten und ihnen Übersetzungsmethoden zu vermitteln. Das Lehrbuch umfasst 35 Lektionen, jede von denen mit dem Wortschatz zu jeweiligem Thema beginnt und grammati-sche Tabellen enthält. Bei der Lehrbuchvorbereitung wurden von Autoren originale Fachtexte angewandt.

Das vorliegende nationale Lehrbuch ist für Studenten und Lehrkräfte der medizinischen Hochschulen des 4. Akkreditierungsgrades gedacht, es kann auch beim Postgraduiertenstudium (Aspirantur, Referendariat) sowie für selbstständige Arbeit benutzt werden.



Fachsprache DEUTSCH in der Zahnheilkunde

BESTÄTIGT

vom Gesundheitsministerium der Ukraine als Lehrbuch
für Zahnheilkundestudenten der medizinischen
Hochschulen des 4. Akkreditierungsgrades

HERAUSGEGEBEN

auf Befehl des Gesundheitsministeriums der Ukraine
Nr. 502 vom 22.06.2010 als das nationale Lehrbuch
für Studenten der Hochschulen
des 4. Akkreditierungsgrades

Kyjiw
GSV "Medyzyna"
2016

UDK 811.112.2
BBK 81.2Nim.j73
F67

*Bestätigt vom Gesundheitsministerium der Ukraine
als Lehrbuch für Zahnheilkundestudenten der medizinischen
Hochschulen des 4. Akkreditierungsgrades
(Protokoll Nr. 3 der Sitzung des Medizinausschusses des wissenschaftlich-
methodischen Ausbildungsrates des Ministeriums für Bildung und Wissenschaft
der Ukraine vom 16.10.2012; Brief Nr. 23-01-25/286 vom 06.11.2012)
Herausgegeben auf Befehl des Gesundheitsministeriums der Ukraine
Nr. 502 vom 22.06.2010 als das nationale Lehrbuch
für Studenten der Hochschulen des 4. Akkreditierungsgrades*

Autorenteam:

*D.O. Varetska, A.M. Semysiuk, M.I. Hutsol, O.M. Rak, D.O. Kyiak, H.M. Fedorak,
I.V. Sasulia*

Rezensenten:

*O.J. Ostapowytch – Kandidat der philologischen Wissenschaften, Dozent, Leiter
des Lehrstuhls für deutsche Philologie der nationalen Wassyl-Stefanyk-Universität
der Vorkarpaten;*

*W.I. Kuschneryk – Doktor der philologischen Wissenschaften, Professor, Leiter des
Lehrstuhls für germanische, allgemeine und vergleichende Sprachwissenschaft der
nationalen Jurij-Fedkowytch-Universität Tscherniwzi*

**Fachsprache Deutsch in der Zahnheilkunde : Lehrbuch / D.O. Varetska,
F67 A.M. Semysiuk, M.I. Hutsol. u. a. – Kyjiw : GSV "Medyzyna", 2016. – 408 S.
ISBN 978-617-505-470-3**

Das Lehrbuch ist auf Befehl des Gesundheitsministeriums der Ukraine vom 22.06.2010 Nr. 502 "Über die Bestätigung der Arbeitsgruppen für Verfassung nationaler Lehrbücher für Studenten der dem Gesundheitsministerium der Ukraine untergeordneten Hochschulen für Medizin des 4. Akkreditierungsgrades" als das einheitliche nationale Lehrbuch für Unterrichtsfach "Fremdsprache nach der Fachrichtung" gemäß dem Fachlehrplan verfasst und auf Anforderungen des Lehrprogramms für Deutsch für Zahnheilkundestudenten abgestimmt.

Das Anliegen des Lehrbuches besteht darin, Fähigkeiten und Fertigkeiten der Studierenden in aktiver praktischer Sprachbeherrschung auf dem Fachgebiet zu entwickeln, sie auf Lesen und Verstehen der medizinischen deutschsprachigen Fachliteratur in der Fachrichtung Stomatologie vorzubereiten und ihnen Übersetzungsmethoden zu vermitteln. Das Lehrbuch umfasst 35 Lektionen, jede von denen mit dem Wortschatz zu jeweiligem Thema beginnt und grammatische Tabellen enthält. Bei der Lehrbuchvorbereitung wurden von Autoren originale Fachtexte angewandt.

Das vorliegende nationale Lehrbuch ist für Studenten und Lehrkräfte der medizinischen Hochschulen des 4. Akkreditierungsgrades gedacht, es kann auch beim Postgraduiertenstudium (Aspirantur, Referendariat) sowie für selbstständige Arbeit benutzt werden.

**UDK 811.112.2
BBK 81.2Nim.j73**

ISBN 978-617-505-470-3

© D.O. Varetska, A.M. Semysiuk, M.I. Hutsol, O.M. Rak,
D.O. Kyiak, H.M. Fedorak, I.V. Sasulia, 2016
© GSV "Medyzyna", Gestaltung, 2016

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|-----------|
| Передмова | 8 |
| Lektion 1. Zahnheilkunde | 9 |
| 1. Vorübungen | 9 |
| 2. Lesen und übersetzen Sie den Text | 10 |
| 3. Übungen nach dem Text | 12 |
| 4. Grammatik: Grundformen des Verbs | 17 |
| 5. Gespräch | 18 |
| Lektion 2. Berufe in der Zahnheilkunde | 20 |
| 1. Vorübungen | 20 |
| 2. Lesen und übersetzen Sie den Text | 21 |
| 3. Übungen nach dem Text | 21 |
| 4. Grammatik. Die einfachen Formen der Verben im Indikativ | 26 |
| 5. Gespräch | 28 |
| Lektion 3. Anatomie des Kopfes | 31 |
| 1. Vorübungen | 31 |
| 2. Lesen und übersetzen Sie den Text | 32 |
| 3. Übungen nach dem Text | 34 |
| 4. Grammatik: Verben mit trennbaren und untrennbaren Präfixen | 37 |
| 5. Gespräch | 38 |
| Lektion 4. Mundhöhle | 40 |
| 1. Vorübungen | 40 |
| 2. Lesen und übersetzen Sie den Text | 41 |
| 3. Übungen nach dem Text | 43 |
| 4. Grammatik: Bildung der Partizipien | 47 |
| 5. Gespräch | 48 |
| Lektion 5. Anatomie des Zahnes | 51 |
| 1. Vorübungen | 51 |
| 2. Lesen und übersetzen Sie den Text | 52 |
| 3. Übungen nach dem Text | 53 |
| 4. Grammatik: Perfekt, Plusquamperfekt, Futurum | 56 |
| 5. Gespräch | 59 |
| Lektion 6. Zahnarten | 61 |
| 1. Vorübungen | 61 |
| 2. Lesen und übersetzen Sie den Text | 62 |
| 3. Übungen nach dem Text | 64 |
| 4. Grammatik: Imperativ | 67 |
| 5. Gespräch | 68 |
| Lektion 7. Zahnarztbesuch | 70 |
| 1. Vorübungen | 70 |

INHALTSVERZEICHNIS

| | |
|--|------------|
| 2. Lesen und übersetzen Sie den Text..... | 71 |
| 3. Übungen nach dem Text | 74 |
| 4. Grammatik: Deklination der Adjektive | 79 |
| 5. Gespräch | 81 |
| Lektion 8. Zahnarztangst..... | 83 |
| 1. Vorübungen | 83 |
| 2. Lesen und übersetzen Sie den Text | 84 |
| 3. Übungen nach dem Text | 85 |
| 4. Grammatik: Verben <i>sein, haben, werden</i> | 88 |
| 5. Gespräch | 90 |
| Lektion 9. Hygiene der Mundhöhle..... | 91 |
| 1. Vorübungen | 91 |
| 2. Lesen und übersetzen Sie den Text | 92 |
| 3. Übungen nach dem Text | 93 |
| 4. Grammatik: Gebrauch der Zeitformen des Verbs | 99 |
| 5. Gespräch | 101 |
| Lektion 10. Vitamine und Mineralstoffe..... | 103 |
| 1. Vorübungen | 103 |
| 2. Lesen und übersetzen Sie den Text | 104 |
| 3. Übungen nach dem Text: | 105 |
| 4. Grammatik: Vokalwechsel in den starken Verben | 108 |
| 5. Gespräch | 109 |
| Lektion 11. Arzneimittel im stomatologischen Bereich | 111 |
| 1. Vorübungen | 111 |
| 2. Lesen und übersetzen Sie den Text | 112 |
| 3. Übungen nach dem Text | 114 |
| 4. Grammatik: Modalverben | 118 |
| 5. Gespräch | 119 |
| Lektion 12. Zahnempfindlichkeit | 121 |
| 1. Vorübungen | 121 |
| 2. Lesen und übersetzen Sie den Text | 122 |
| 3. Übungen nach dem Text | 123 |
| 4. Grammatik: reflexive Verben | 126 |
| 5. Gespräch | 128 |
| Lektion 13. Zahnrestauration..... | 129 |
| 1. Vorübungen | 129 |
| 2. Lesen und übersetzen Sie den Text..... | 130 |
| 3. Übungen nach dem Text | 131 |
| 4. Grammatik: Präpositionen mit Dativ, Akkusativ und Genitiv | 134 |
| 5. Gespräch | 135 |
| Lektion 14. Zahnärztliche Instrumente | 137 |
| 1. Vorübungen | 137 |
| 2. Lesen und übersetzen Sie den Text..... | 138 |
| 3. Übungen nach dem Text | 140 |
| 4. Grammatik: das Aktiv und das Passiv | 145 |
| 5. Gespräch | 146 |

| | |
|--|------------|
| Lektion 15. Zahnfüllungen | 149 |
| 1. Vorübungen | 149 |
| 2. Lesen und übersetzen Sie den Text | 150 |
| 3. Übungen nach dem Text | 152 |
| 4. Grammatik: Zeitformen des deutschen Passivs | 158 |
| 5. Gespräch | 160 |
| Lektion 16. Amalgamallergie | 162 |
| 1. Vorübungen | 162 |
| 2. Lesen und übersetzen Sie den Text | 163 |
| 3. Übungen nach dem Text | 165 |
| 4. Grammatik: Passiv mit <i>sein</i> | 170 |
| 5. Gespräch | 171 |
| Lektion 17. Wurzelkanalbehandlung | 173 |
| 1. Vorübungen | 173 |
| 2. Lesen und übersetzen Sie den Text | 174 |
| 3. Übungen nach dem Text | 175 |
| 4. Grammatik: Zahlwort | 180 |
| 5. Gespräch | 182 |
| Lektion 18. Zahnkronen | 184 |
| 1. Vorübungen | 184 |
| 2. Lesen und übersetzen Sie den Text..... | 185 |
| 3. Übungen nach dem Text | 187 |
| 4. Grammatik: Personal- und Possessivpronomen | 193 |
| 5. Gespräch | 194 |
| Lektion 19. Zahnextraktion | 196 |
| 1. Vorübungen | 196 |
| 2. Lesen und übersetzen Sie den Text | 197 |
| 3. Übungen nach dem Text | 199 |
| 4. Grammatik: Reflexivpronomen | 202 |
| 5. Gespräch | 203 |
| Lektion 20. Zahnprothese | 205 |
| 1. Vorübungen | 205 |
| 2. Lesen und übersetzen Sie den Text..... | 206 |
| 3. Übungen nach dem Text | 208 |
| 4. Grammatik: Relativpronomen und Demonstrativpronomen | 213 |
| 5. Gespräch | 216 |
| Lektion 21. Zahnanomalien | 218 |
| 1. Vorübungen | 218 |
| 2. Lesen und übersetzen Sie den Text | 219 |
| 3. Übungen nach dem Text | 221 |
| 4. Grammatik: Interrogativpronomen..... | 224 |
| 5. Gespräch | 225 |
| Lektion 22. Zahnabszess und Zahnfleischabszess | 228 |
| 1. Vorübungen | 228 |
| 2. Lesen und übersetzen Sie den Text | 229 |
| 3. Übungen nach dem Text | 231 |

INHALTSVERZEICHNIS

| | |
|---|------------|
| 4. Grammatik: Präpositionen mit dem Akkusativ | 233 |
| 5. Gespräch | 235 |
| Lektion 23. Typen der stomatologischen Pathologie..... | 238 |
| 1. Vorübungen | 238 |
| 2. Lesen und übersetzen Sie den Text | 239 |
| 3. Übungen nach dem Text | 240 |
| 4. Grammatik: Präpositionen mit dem Dativ | 242 |
| 5. Gespräch | 245 |
| Lektion 24. Karies..... | 247 |
| 1. Vorübungen | 247 |
| 2. Lesen und übersetzen Sie den Text | 248 |
| 3. Übungen nach dem Text | 250 |
| 4. Grammatik: Präpositionen mit dem Dativ und dem Akkusativ | 253 |
| 5. Gespräch | 255 |
| Lektion 25. Glossitis..... | 258 |
| 1. Vorübungen | 258 |
| 2. Lesen und übersetzen Sie den Text | 259 |
| 3. Übungen nach dem Text | 260 |
| 4. Grammatik: Präpositionen mit dem Genitiv | 262 |
| 5. Gespräch | 264 |
| Lektion 26. Pulpitis..... | 267 |
| 1. Vorübungen | 267 |
| 2. Lesen und übersetzen Sie den Text | 268 |
| 3. Übungen nach dem Text: | 270 |
| 4. Grammatik: Konjunktionen | 273 |
| 5. Gespräch | 274 |
| Lektion 27. Zahnfleischerkrankungen..... | 277 |
| 1. Vorübungen | 277 |
| 2. Lesen und übersetzen Sie den Text | 278 |
| 3. Übungen nach dem Text | 280 |
| 4. Grammatik: Hauptglieder und Nebenglieder des Satzes | 283 |
| 5. Gespräch | 285 |
| Lektion 28. Mundsoor..... | 288 |
| 1. Vorübungen | 288 |
| 2. Lesen und übersetzen Sie den Text | 289 |
| 3. Übungen nach dem Text | 291 |
| 4. Grammatik: Nebensätze. Stellung und Arten der Nebensätze | 295 |
| 5. Gespräch | 296 |
| Lektion 29. Stomatitis..... | 299 |
| 1. Vorübungen | 299 |
| 2. Lesen und übersetzen Sie den Text | 300 |
| 3. Übungen nach dem Text | 302 |
| 4. Grammatik: Objektsätze | 304 |
| 5. Gespräch | 305 |
| Lektion 30. Krebs im Mundbereich und auf der Lippe..... | 308 |
| 1. Vorübungen | 308 |

| | |
|--|------------|
| 2. Lesen und übersetzen Sie den Text | 309 |
| 3. Übungen nach dem Text | 311 |
| 4. Grammatik: Attributsätze | 314 |
| 5. Gespräch | 316 |
| Lektion 31. Gingivitis..... | 319 |
| 1. Vorübungen | 319 |
| 2. Lesen und übersetzen Sie den Text | 320 |
| 3. Übungen nach dem Text | 321 |
| 4. Grammatik: Partizipien | 323 |
| 5. Gespräch | 325 |
| Lektion 32. Bissanomalien..... | 328 |
| 1. Vorübungen | 328 |
| 2. Lesen und übersetzen Sie den Text | 329 |
| 3. Übungen nach dem Text | 331 |
| 4. Grammatik: Temporalsätze | 333 |
| 5. Gespräch | 334 |
| Lektion 33. Zahnkosmetik..... | 337 |
| 1. Vorübungen | 337 |
| 2. Lesen und übersetzen Sie den Text | 338 |
| 3. Übungen nach dem Text | 339 |
| 4. Grammatik: Vergleichssätze / Modalsätze | 341 |
| 5. Gespräch | 343 |
| Lektion 34. Das Bleichen der Zähne..... | 345 |
| 1. Vorübungen | 345 |
| 2. Lesen und übersetzen Sie den Text | 346 |
| 3. Übungen nach dem Text | 348 |
| 4. Grammatik: Bedingungssätze | 350 |
| 5. Gespräch | 352 |
| Lektion 35. Veneer..... | 355 |
| 1. Vorübungen | 355 |
| 2. Lesen und übersetzen Sie den Text | 356 |
| 3. Übungen nach dem Text | 357 |
| 4. Grammatik: Konzessivsätze | 358 |
| 5. Gespräch | 360 |
| Internationales Zahnschema (FDI-Zahnschema) | 363 |
| Reflexzonen der Zähne | 365 |
| Lage und Richtungsbezeichnungen in der Mundhöhle | 366 |
| Allgemeine Abkürzungen | 368 |
| Vorsilben der zahnmedizinischen Fachsprache | 371 |
| Endungen der zahnmedizinischen Fachsprache (Mehrzahlendungen in Klammern angegeben) | 373 |
| Vokabular | 374 |
| Literaturnachweis | 407 |

Передмова

Національний підручник з німецької мови “Fachsprache Deutsch in der Zahnheilkunde” призначено для студентів стоматологічних факультетів вищих медичних навчальних закладів освіти IV рівня акредитації, які засвоїли основи німецької мови в об’ємі середньої школи, але не володіють медичною термінологією. Цей підручник відповідає вимогам типової навчальної програми з німецької мови за професійним спрямуванням для студентів стоматологічних факультетів (спеціальність “Стоматологія”).

Мета підручника – допомогти студентам-стоматологам оволодіти фаховою термінологією, підготувати їх до читання та розуміння спеціальної медичної літератури стоматологічного спрямування, розвинути навички вільного практичного володіння розмовною німецькою мовою в межах своєї спеціальності, навчити методів перекладу, сприяти розвитку навичок самостійної роботи та подальшому збільшенню активного словникового запасу і підвищенню мовної компетенції.

Структура передбачає послідовність подачі мовного матеріалу, комунікативну спрямованість і міжпредметну інтеграцію. Тематично підручник поділяється на 35 уроків. Основою кожного уроку є навчальний текст з активним вокабуляром. Усі тексти підібрані з урахуванням основних напрямів діяльності стоматологів. Це такі теми, як “Зуби”, “Прорізування зубів та їх класифікація”, “Анатомія голови”, “Ротова порожнина”, “Язик”, “Аномалії розвитку зубів”, “Стоматологічні патології і сучасні методи їх лікування”.

Передтекстові вправи сприяють підготовці студентів до сприйняття граматичних або лексичних явищ, які повторюються в тексті уроку. Післятекстові вправи передбачають узагальнення і закріплення найважливого мовного матеріалу. Залежно від конкретного завдання вони сприяють розвитку умінь і навичок усного і письмового мовлення та засвоєнню нових лексичних професійно орієнтованих одиниць. Урок складається з 10–12 вправ (4–5 лексичних, 1–2 синтаксичних, 2–4 граматичних і 2–3 вправи з диференційованими комунікативними творчими завданнями) та граматичного довідника у формі таблиць.

У кінці підручника подано абрєвіатури, префікси стоматологічних термінів греко-латинського походження, німецько-український словник і список використаних літературних джерел. Тексти для додаткового читання тематично пов’язані з основними текстами, що забезпечує повторення і закріплення лексико-граматичного мінімуму.

За тематикою та мовним рівнем матеріал підручника можна використовувати у системі післядипломної освіти, аспірантурі, ординатурі чи для самостійного опрацювання.

Lektion 5

ANATOMIE DES ZAHNES

Thema: Anatomie des Zahnes

Grammatik: Perfekt, Plusquamperfekt, Futurum

1. VORÜBUNGEN

1.1 Lernwortschatz:

| | |
|-------------------------------------|--------------------|
| aufbauen | складати |
| Dentinkanälchen <i>n</i> | дентинний каналець |
| Faser <i>f</i> , -n | волокно |
| Härtung <i>f</i> , -en | затвердіння |
| Nervenfaser <i>f</i> , -n | нервове волокно |
| Oberfläche <i>f</i> , -en | поверхня |
| porös | пористий |
| schaden | шкодити |
| schmerzempfindlich | чутливий до болю |
| sichtbar | видимий |
| umschließen, umschloss, umschlossen | оточувати |
| Verbindung <i>f</i> , -en | зв'язок |
| Zahnkrone <i>f</i> , -en | коронка зуба |
| Zahnhalshals <i>m</i> , -e | шийка зуба |
| Zahnwurzel <i>f</i> , -n | корінь зуба |
| Zahnbein <i>n</i> , -e | дентин |
| Zahnzement <i>m</i> | зубний цемент |
| Zahnfleisch <i>n</i> | ясна |
| Zahnmark <i>n</i> | зубна пульпа |
| Zahnschmelz <i>m</i> | зубна емаль |

1.2 Versehen Sie die folgenden Substantive mit dem bestimmten Artikel und bilden Sie ihre Pluralformen:

Härtung, Elastizität, Oberfläche, Zahnhalshals, Zahnschmelz, Verbindung, Dentinkanälchen.

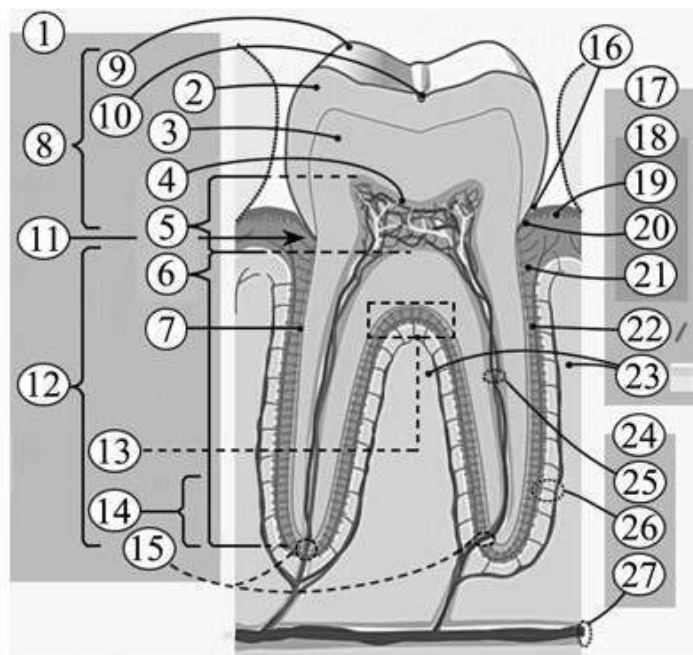
1.3 Erklären Sie die Bildung und nennen Sie die Bedeutung folgender Wörter:

die Zahnkrone, der Zahnhals, die Zahnwurzel, das Zahnbein, der Zahnzement, das Zahnfleisch, das Zahnmark, der Zahnschmelz.

2. LESEN UND ÜBERSETZEN SIE DEN TEXT

Anatomie des Zahnes

Jeder Zahn besteht aus der Zahnkrone (Corona dentis), dem Zahnhals (Cervix dentis, seltener: Collum dentis) und der Zahnwurzel (Radix dentis) und ist aus mehreren Schichten aufgebaut. Bei einem gesunden Zahn sieht man nur den Zahnschmelz, der wie eine Glasur das innen liegende Zahnbein (Dentin) bedeckt. Das Dentin wiederum umschließt das Zahnmark (Pulpa). Die Wurzel wird bis zum Zahnhals von Zahnzement (Cementum) umschlossen.



1 – Zahn; 2 – Zahnschmelz; 3 – Dentin (Zahnbein); 4 – Pulpenca-
vum mit Pulpa; 5 – Kronenpulpa;
6 – Wurzelpulpa; 7 – Wurzelze-
ment; 8 – Zahnkrone; 9 – Höcker;
10 – Fissur; 11 – Zahnhals; 12 –
Zahnwurzel; 13 – Bifurkation;
14 – Wurzelspitze; 15 – Foramen
apicale; 16 – Sulcus gingivae;
17 – Zahnhalteapparat; 18 – Zahn-
fleisch; 19 – oral oder vestibulär;
20 – marginal; 21 – alveolar; 22 –
Wurzelhaut mit Sharpey-Fasern;
23 – Alveolarknochen; 24 – Gefä-
ße und Nerven; 25 – Pulpa; 26 –
Parodontium; 27 – Canalis mandi-
bulae

Der Zahnschmelz (Latein: *Enamelum*) ist die härteste Substanz des menschlichen Körpers. Der Zahnschmelz wird von schmelzbildenden Zellen, den Adamantoblasten (auch *Ameloblasten* genannt), gebildet. Er besteht zu 95 Prozent aus Hydroxylapatit ($\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3(\text{OH})$), einem kristallinen Material, dessen Hauptanteile Calcium und Phosphat sind. Der Zahnschmelz ist für wasserlösliche Stoffe geringfügig durchlässig, zum Beispiel für seine Bestandteile Calcium und Phosphat, sowie für Fluoride. Mit Hilfe von Fluoriden wird das Hydroxylapatit in das härtere Fluorapatit ($\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3(\text{F})$) umgewandelt. Deshalb werden diese zur Härtung des Zahnschmelzes in Zahnpasten verwendet. Hingegen können Säuren dem Zahn schaden, weil sie aus dem Zahnschmelz das Calcium und Phosphat herauslösen und ihn damit aufweichen.

Unter dem Zahnschmelz liegt das Zahnbein (Latein: *Dentin*). Es stellt die Hauptmasse des Zahnes dar. Die Hartschicht des Dentins besteht wie beim Zahnschmelz aus Calcium und Phosphat, allerdings nur zu zwei Dritteln, der Rest ist Eiweiß und Wasser, weshalb Dentin weicher und anfälliger gegen Karies ist als der Zahnschmelz. Das Dentin ist schmerzempfindlich. Hitze-, Kälte- und Berührungsreize führen zu Flüssigkeitsbewegungen in den Dentinkanälchen (die im Bereich des Zahnhalses bis an die Oberfläche reichen können). Dies reizt die Tomes'schen Fasern, Zellfortsätze der Odontoblasten (dentinbildende Zellen). Die Odontoblasten stehen mit freien Nervenendigungen in Verbindung, die den Reiz als Schmerzempfindung ans Zentralnervensystem weiterleiten.

Das Dentin umschließt wiederum den inneren Teil des Zahns, das Zahnmark, das von Blutgefäßen und Nervenfasern durchzogen wird und den Zahn ernährt. Die Nervenfasern der Oberkieferzähne entstammen dem Nervus infra-orbitalis, die der Unterkieferzähne dem Nervus alveolaris inferior.

Im Wurzelbereich wird das Dentin vom Wurzelzement (Latein: *Cementum*), seltener: *Substantia ossea dentis* bedeckt, der dritten Zahnhartschicht neben dem Zahnschmelz und dem Dentin. Der Wurzelzement, das Wurzelentin als dünne Schicht umschließend, ist im Bereich der Zahnwurzel die äußere Hülle des Zahnes und "mauert" diese im Kiefer ein. Doch hat die Verbindung zum Kieferknochen, in dem jeder Zahn in seinem Zahnfach (Alveole) aufgehängt ist, eine gewisse Elastizität (siehe Zahnhalteapparat).

Unter dem Elektronenmikroskop wird die poröse Oberflächenstruktur der Zahnwurzel sichtbar. Feinste Nervenäusläufer überziehen die poröse Oberfläche der Wurzel. Von diesen Nervenäusläufern geht die Temperatur- und Berührungssensibilität bei zurückgebildetem Zahnfleisch aus.

3. ÜBUNGEN NACH DEM TEXT

3.1 Suchen Sie in der rechten Spalte genaue ukrainische Äquivalente für die angegebenen deutschen Wörter (Spalte links):

| | |
|-----------------------|---------------------|
| 1) bedeckt | a) видимий |
| 2) das Zahnbein | b) зв'язок |
| 3) sichtbar | c) шкодити |
| 4) die Elastizität | d) зубна емаль |
| 5) die Verbindung | e) дентин |
| 6) porös | f) чутливий до болю |
| 7) der Zahnschmelz | g) затвердіння |
| 8) schmerzempfindlich | h) еластичність |
| 9) die Härtung | i) пористий |
| 10) schaden | j) вкритий |

3.2 Formulieren Sie Fragen zu den unterstrichenen Satzfragmenten:

1. Bei einem gesunden Zahn sieht man nur den Zahnschmelz, der wie eine Glasur das innen liegende Zahnbein (Dentin) bedeckt.
2. Das Dentin umschließt wiederum das Zahnmark.
3. Die Wurzel wird bis zum Zahnhals von Zahnzement umschlossen.
4. Der Zahnschmelz ist für wasserlösliche Stoffe geringfügig durchlässig.
5. Die Säuren können dem Zahn schaden, weil sie aus dem Zahnschmelz Calcium und Phosphat herauslösen und ihn damit aufweichen.
6. Unter dem Zahnschmelz liegt das Zahnbein.
7. Das Dentin ist schmerzempfindlich.
8. Das Dentin umschließt wiederum den inneren Teil des Zahns.
9. Unter dem Elektronenmikroskop wird die poröse Oberflächenstruktur der Zahnwurzel sichtbar.
10. Feinste Nervenäusläufer überziehen die poröse Oberfläche der Wurzel.

3.3 Ergänzen Sie die folgenden Sätze:

1. Bei einem ... Zahn sieht man nur den Zahnschmelz.
2. Das Dentin umschließt wiederum das
3. Die Wurzel wird bis zum Zahnhal von ... umschlossen.
4. ... ist die härteste Substanz des menschlichen Körpers.
5. Unter dem Zahnschmelz liegt
6. ... des Dentins besteht wie beim Zahnschmelz aus Calcium und Phosphat, allerdings nur zu zwei Dritteln, der Rest ist Eiweiß und Wasser, weshalb Dentin weicher und anfälliger gegen Karies ist als der Zahnschmelz.
7. Das Dentin ist
8. ... der Oberkieferzähne entstammen dem Nervus infraorbitalis, die der Unterkieferzähne dem Nervus alveolaris inferior.
9. Im Wurzelbereich wird ... vom Wurzelzement seltener bedeckt.
10. Unter ... wird die poröse Oberflächenstruktur der Zahnwurzel sichtbar.

3.4 Bilden Sie Antonympaare:

| | |
|-------------|---------------|
| 1) mehrere | a) dick |
| 2) gesund | b) krank |
| 3) dünn | c) äußere |
| 4) sichtbar | d) wenige |
| 5) hart | e) weich |
| 6) innere | f) glatt |
| 7) porös | g) unsichtbar |

3.5 Nennen Sie Synonympaare:

| | |
|-----------------|--------------|
| 1) umschließen | a) die Pulpa |
| 2) das Material | b) benutzen |

| | |
|------------------------------|---|
| 3) bestehen (<i>aus D</i>) | c) der Stoff |
| 4) das Eiweiß | d) das Dentin |
| 5) das Zahnbein | e) das Protein |
| 6) das Zahnmark | f) transportieren |
| 7) umwandeln | g) die Alveole |
| 8) das Zahnfach | h) umgeben |
| 9) verwenden | i) umsetzen |
| 10) weiterleiten | j) sich zusammensetzen (<i>aus D</i>) |

3.6 Führen Sie Dialoge zum Thema: "Die Zahnklassifikation". Gebrauchen Sie die folgenden Redemittel:

- Das ist richtig!
- Meine Meinung ist anders!
- Ganz im Gegenteil!
- Sie haben Recht!

3.7 Sprechen Sie über die Anatomie des Zahnes.

3.8 Vervollständigen Sie die Sätze auf Grund des Textinhaltes:

1. Bei einem gesunden Zahn
2. Das Dentin umschließt wiederum
3. Der Zahnschmelz (Latein: Enamelum) ist
4. Der Zahnschmelz ist für wasserlösliche Stoffe
5. Hingegen können Säuren dem Zahn schaden, weil
6. Die Hartsubstanz des Dentins besteht wie beim Zahnschmelz aus
7. Die Odontoblasten stehen mit
8. Das Dentin umschließt wiederum den inneren Teil
9. Die Nervenfasern der Oberkieferzähne entstammen
10. Im Wurzelbereich wird das Dentin

3.9 Wählen Sie eine passende Antwort:

| | |
|--|------|
| Jeder Zahn besteht aus der Zahnkrone, dem Zahnhals, und der Zahnwurzel, und ist aus wenigen Schichten aufgebaut. | ja |
| | nein |
| Bei einem gesunden Zahn sieht man nur die Zahnwurzel. | ja |
| | nein |
| Das Dentin umschließt wiederum das Zahnmark. | ja |
| | nein |
| Die Wurzel wird bis zum Zahnhals von Zahnschmelz umschlossen. | ja |
| | nein |
| Der Zahnschmelz ist die härteste Substanz des menschlichen Körpers. | ja |
| | nein |

LEKTION 5

| | |
|---|------|
| Der Zahnschmelz wird von schmelzbildenden Zellen, den Adamantoblasten gebildet. | ja |
| | nein |
| Unter dem Zahnschmelz liegt das Zahnbein. | ja |
| | nein |
| Das Dentin ist nicht schmerzempfindlich. | ja |
| | nein |

3.10 Beantworten Sie die Fragen zum Text:

1. Woraus besteht jeder Zahn?
2. Was sieht man bei einem gesunden Zahn?
3. Was ist die härteste Substanz des menschlichen Körpers?
4. Wovon wird der Zahnschmelz gebildet?
5. Weshalb werden die Fluoriden zur Härtung des Zahnschmelzes in Zahnpasten verwendet?
6. Was liegt unter dem Zahnschmelz?
7. Was stellt die Hauptmasse des Zahnes dar?
8. Woraus besteht die Hauptsubstanz des Zahnes?
9. Was umschließt das Dentin?
10. Was wird unter dem Elektronenmikroskop sichtbar?

3.11 Übersetzen Sie ins Deutsche:

1. Кожний зуб складається з коронки, шийки та кореня.
2. Дентин оточує пульпу.
3. Зубна емаль є найтвердішою речовиною в організмі.
4. Фтор використовують у зубних пастах для зміцнення зубної емалі.
5. Кислоти можуть пошкоджувати зуби.
6. Під зубною емаллю міститься дентин.
7. Важливим елементом дентину є кальцій.
8. Дентин утворює основну масу зуба.
9. У пульпі містяться нервові волокна.
10. Під електронним мікроскопом видно пористу структуру кореня.

4. GRAMMATIK: PERFEKT, PLUSQUAMPERFEKT, FUTURUM

Das Perfekt wird mit den Präsensformen von **sein/haben** und dem Partizip II des entsprechenden Vollverbs gebildet.

| Zahl | Person | Perfekt mit <i>sein</i> | | | Perfekt mit <i>haben</i> | | |
|----------|--------|-------------------------|------|---------------|--------------------------|------|----------|
| Singular | Pers. | ich | bin | gekom- men | ich | habe | gewartet |
| | Pers. | du | bist | | du | hast | |
| | Pers. | er/sie/es | ist | | er | hat | |

| Zahl | Person | Perfekt mit <i>sein</i> | | | Perfekt mit <i>haben</i> | | |
|--------|------------------|-------------------------|------|---------------|--------------------------|-------|----------|
| Plural | Pers. | wir | sind | gekom- men | wir | haben | gewartet |
| | Pers. | ihr | seid | | ihr | habt | |
| | Pers. | sie | sind | | sie | haben | |
| | Höflichkeitsform | Sie | sind | | Sie | haben | |

Mit **sein** werden normalerweise die Verben der Bewegung verbunden:

Ich bin gegangen, ihr seid gerannt.

Mit allen anderen Verben verwendet man **haben**:

Ich habe gegessen, ihr habt gewartet.

Partizip II

schwache / gemischte Verben

ge ... t

gelernt

starke Verben

ge ... en

gesehen

Verwendung: abgeschlossene Handlung in der Vergangenheit:

Wir haben (gestern) ein Haus gekauft.

Ergebnis oder Folge der Handlung steht im Vordergrund:

Ich habe schlecht geschlafen. (Ergebnis/Folge: Ich bin jetzt müde.)

Das Plusquamperfekt wird mit den Präteritum-Formen von **sein/haben** und dem Partizip II des entsprechenden Vollverbs gebildet.

| Zahl | Person | Plusquamperfekt mit <i>sein</i> | | | Plusquamperfekt mit <i>haben</i> | | |
|----------|------------------|---------------------------------|-------|---------|----------------------------------|---------|----------|
| Singular | Pers. | ich | war | gerannt | ich | hatte | gewartet |
| | Pers. | du | warst | | du | hattest | |
| | Pers. | er/sie/es | war | | er/sie/es | hatte | |
| Plural | Pers. | wir | waren | | wir | hatten | |
| | Pers. | ihr | wart | | ihr | hattet | |
| | Pers. | sie | waren | | sie | hatten | |
| | Höflichkeitsform | Sie | waren | | Sie | hatten | |

Partizip II

schwache/ gemischte Verben

ge ... t

gelernt

starke Verben

ge ... en

gesehen

Verwendung

Handlung vor einem bestimmten Zeitpunkt in der Vergangenheit:

Er bekam das Zimmer, denn er hatte das reserviert.

Das Futur I wird mit dem Hilfsverb **werden** im Präsens und dem Infinitiv I des entsprechenden Vollverbs gebildet.

| Zahl | Person | | Form von <i>werden</i> | Vollverb |
|-------|--------|-----------|------------------------|-------------------------------------|
| Sing. | Pers. | ich | werde | gehen lesen sehen gewinnen |
| | Pers. | du | wirst | |
| | Pers. | er/sie/es | wird | |

ridmi
ТВІЙ УЛЮБЛЕНИЙ КНИЖКОВИЙ

КУПИТИ