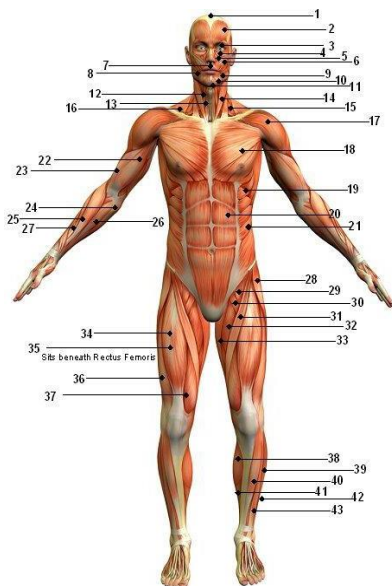


**ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ імені
ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО
КАФЕДРА УКРАЇНОЗНАВСТВА**

Л Ю Д И Н А
(будова тіла, органи та його системи)
для студентів II – го курсу медичного факультету
англомовного відділення)



Львів - 2023

Методичні розробки складаються з 10 уроків, які мають однотипну логіко-композиційну структуру, і поділяються на: а) словничок; б) текст; в) лексико-граматичні вправи, що дозволяє виробити у студентів-іноземців стандартні (однотипні) мовленнєві моделі.

Основна мета методичних розробок – ознайомлення студентів-медиків з професійною лексикою, лексико-граматичними конструкціями та виробленням у них навичок та вмінь оперувати ними у реальній комунікації.

Методичні розробки «ЛЮДИНА (будова тіла, органи тіла та його системи)» призначені для студентів зарубіжних країн II-го курсу медичного факультету англомовного відділення.

Укладач: старший викладач кафедри українознавства
(викладання української мови як іноземної) **ЧИКАЙЛО**
Ігор Володимирович

Рецензент: кандидат філологічних наук, доцент **СМОЛЬСЬКА**
Лариса Юрївна

Методичні розробки обговорені на засіданні кафедри українознавства ЛНМУ імені Данила Галицького

Протокол № 10 від 31 травня 2022 року

Методичні розробки ухвалені методичною комісією факультету іноземних студентів ЛНМУ імені Данила Галицького

Протокол № 4 від 31 травня 2022 року

З А Н Я Т Т Я 1

Прочитайте і вивчіть наступні слова і словосполучення.

1. творіння – creation
2. злагоджено – harmoniously
3. забезпечувати – to secure, to guarantee
4. життєдіяльність – vital activity
5. цеглина – brick
6. призначення – designation
7. щосекундно = кожної секунди
8. зістарюватися / зістарітися – to become old
9. відмирати / відмерти – to die off; to die down
10. підтримувати / підтримати – to support
11. хрящова тканина – cartilaginous tissue
12. еластичний – elastic
13. міститися = знаходитися = бути
14. гнучкий – flexible; lissome
15. утворювати = формувати – to create; to make; to form
16. дихальна система – respiratory system
17. система травлення – digestive system
18. стравохід – gullet; alimentary canal (tract)
19. шлунок – stomach
20. кишечник – bowels; intestine
21. поживна речовина – nourishing substance
22. система виділення – system of secretion
23. нирка – kidney
24. відходи – waste; waste material
25. сечовий міхур – urinary bladder
26. гормональна система – hormone system
27. залози внутрішньої секреції – glands of internal secretion
28. нервова система – nervous system
29. мозок – brain
30. система розмноження – system of reproduction

ТІЛО ЛЮДИНИ

Тіло людини – найскладніше творіння живої природи. Воно складається зі скелета, внутрішніх органів, шкіри і систем, які працюють злагоджено і забезпечують життєдіяльність організму.

Людський організм складається з-понад як 50 трлн мікроскопічних “цеглинок”, які називаються **клітинами**. Клітина – це елементарна функціонально-структурна одиниця живого організму. Клітини розрізняються за формою і будовою залежно від їхнього призначення. Щосекундно в організмі народжується понад 5 млн клітин замість тих, які зістарилися і відмерли.

Клітини одного типу групуються разом, утворюючи **тканину**.

Наприклад, скелет складається з кісткової тканини, міцної і твердої, що дає йому змогу підтримувати й захищати внутрішні органи. Хрящова тканина також міцна, але м’якша й еластичніша за кісткову. Вона міститься у місцях з’єднання кісток, а також є основою для гнучких частин тіла, наприклад вух і носа.

Групи тканин, які утворюють основні частини організму, називаються **органами**. Це кишечник, який перетворює їжу і насичує кров поживними речовинами; нирки, що відфільтровують з крові різні відходи; серце, яке перекачує кров. Різні органи працюють злагоджено і складають **системи** організму, такі як **дихальна система** (ніс, горло, легені), **система травлення** (рот, зуби, стравохід, шлунок і кишечник), **система виділення** (нирки і сечовий міхур), **гормональна система** (залози внутрішньої секреції), **нервова система** (нерви і мозок), **система розмноження**.

Кожна система виконує дуже важливу роботу в організмі, підтримуючи його життєдіяльність і здоров’я.

В П Р А В И

1. Доповніть речення прийменниками й прислівниками.

1. Кожна система виконує дуже важливу роботу ... організмі юдини.
2. Різні органи працюють... і складають системи організму.
3. Нирки відфільтровують ... крові різні відходи.

4. Тіло людини складається ...скелета, внутрішніх органів, шкіри та різних систем.
5. Клітини розрізняються ... формою і будовою залежно ... їхнього призначення.
6. ... в організмі народжується понад 5 млн клітин.
7. Клітини одного типу групуються ... , утворюючи тканину.
8. Хрящова тканина є м'якша й еластичніша ... кісткову.
9. Хрящова тканина міститься ... місцях з'єднання кісток.

2. Знайдіть у тексті еквіваленти таких слів і словосполучень.

Different waste; to support; harmoniously; vital activity; to become old; cartilaginous tissue; gullet; system of reproduction; urinary bladder; brain; glands of internal secretion; human body; stomach; cells of one type; creation; form and structure of cell.

3. Постаєте слова у дужках у правильній грама тичній формі й запишіть їх.

1. Тіло людини – найскладніше творіння (жива, природа).
2. Клітини розрізняються за (форма, будова).
3. Групи тканин, які утворюють основні частини (організм), називаються (органи).
4. Скелет складається із (кісткова, тканина).
5. Кожна система виконує в (організм) дуже важливу роботу.
6. Хрящова тканина міститься у (місця) з'єднання (кістки).
7. Кожна система виконує дуже (важлива, робота) в організмі (людина).

4. На які питання тут дані відповіді.

1. Тіло людини складається зі скелета, внутрішніх органів, шкіри та різних систем.
2. Клітина – це елементарна функціонально-структурна одиниця живого організму.
3. Клітини розрізняються за формою та будовою.

4. Скелет складається з кісткової тканини.
5. Хрящова тканина міститься у місцях з'єднання кісток.
6. Групи тканин, які утворюють основні частини тіла, називаються органами.
7. Різні органи працюють злагоджено і складають системи організму.

5. Доповніть речення, вибираючи правильні слова у дужках.

1. Людський організм ... з клітин (склад; складатися).
2. Тіло людини – це найскладніше ... природи (творити; творіння).
3. Кожна система виконує дуже важливу ... в організмі (робити; робота).
4. ... в організмі народжується понад 5 млн клітин (секунда; щосекундно).
5. Кишечник ... їжу (травлення; перетравлювати).

6. **Підберіть однокореневі слова до таких слів:** людина, кістка, нерв, дихання, робота, клітина, секунда, форма.

7. Використовуючи наступні словосполучення, розкажіть:

а) що ви знаєте про клітину;
людський організм, складатися, клітина, функціонально-структурна одиниця живого організму, форма і будова, народжуватися;

б) що ви знаєте про тканини;
один тип, ґрунтуватися, скелет, складатися, кісткова тканина, міцна і тверда, хрящова тканина, м'якша й еластичніша, міститься, місця з'єднання кісток;

в) що ви знаєте про органи людського організму;

групи тканин, утворювати, органи, кишечник, їжа, перетворювати, нирки, відфільтровувати, відходи, серце, кров;

г) що ви знаєте про системи людського організму; працювати злагоджено, складати, системи, дихальна система, складатися, система травлення, система виділення, гормональна система, нервова система, система розмноження.

З А Н Я Т Т Я 2

Прочитайте і запам'ятайте наступні слова і словосполучення.

1. каркас – carcass, framework
2. тримати (ся) – to hold, to hold on; to keep
3. стійкий; стійкість – steady, firm; steadiness, firmness
4. міцний; міцність – strong; strength
5. сила – force, vigour
6. зобов'язаний – to be under obligation
7. хребет – spine, spinal column, backbone
8. ребро (*pl.* ребра) – rib
9. вісь (*pl.* осі); осьовий – axis (axes); axial
10. череп = черепна коробка – skull, cranium
11. кінцівка – limb
12. суглоб – joint
13. кріпити(ся), прикріплювати(ся) – to affix, to be affixed, to fasten, to be fastened
14. приводити тіло в рух – to set body in motion
15. розмір – size
16. підтримувати – to support
17. м'яз – muscle
18. наявність – presence
19. сіль – salt

20. кальцій – calcium
21. фосфат – phosphate
22. гнучкий; гнучкість – flexible; flexibility
23. оскільки = так як = через те що = тому що – because, as, since
24. білок; білковий – albumen, protein
25. злегка = (*тут*) трохи – slightly, a little bit
26. пружина; пружинити – spring; to be elastic (springy), to have spring (in)
27. судина – vessel
28. утворення – formation, creation
29. остео- -- *comb.form med.* bone
30. пластина – plate
31. шар – layer; stratum
32. щільно – compactly, solidly
33. пора; пористий – pore; porous
34. губка; губчастий – sponge; spongy
35. трубчасті кістки – piped bones
36. кістковий мозок - marrow
37. желеподібний – jelly-liked
38. новонароджений – new-born
39. груднина – sternum; breast-bone
40. таз – pelvis

С К Е Л Е Т

Скелет – це каркас із кісток, на якому тримається наше тіло. Він надає тілу форму і стійкість, а також захищає внутрішні органи. Міністю, формою і силою тіло зобов'язане скелетові. Скелет складається з трьох основних частин. Хребет і ребра утворюють осьовий скелет, з яким сполучені череп і кістки кінцівок. Конструкція з 206 твердих, міцних кісток утворює внутрішній каркас тіла і захищає внутрішні органи – мозок, серце, легені тощо. Кістки з'єднуються між собою суглобами, а до кісток прикріплюються м'язи, які приводять тіло в рух.

Розміри, форма і міцність кістки залежать від того, яку частину тіла вона підтримує і які м'язи до неї кріпляться. Міцність кісток пояснюється наявністю кристалів солей кальцію та фосфатів. Але кістки мають певну гнучкість, оскільки містять еластичні білкові тканини, і при навантаженні злегка пружиняють, а не ламаються.

Кістки забарвлені в жовто-блідий колір, мають власні кровоносні судини та нерви. Кістка - це комбінація живих клітин з мінеральними утвореннями. Кісткові клітини, так звані остецити, виробляють мініатюрні кісткові пластини, що утворюють остеони. Зовнішній шар більшості кісток – це міцна речовина, у якій остеони розміщені дуже щільно. Під ним міститься пориста губчаста речовина.

У губчастих кістках міститься желеподібний кістковий мозок, який щосекундно виробляє кілька мільйонів клітин крові. У новонародженого червоний кістковий мозок є в усіх кісточках, а в дорослого він зберігається тільки в груднині, хребті, ребрах, черепі та кістках тазу.

В П Р А В И

1. Доповніть речення прийменниками та прислівниками.

1. Кістковий мозок ... виробляє кілька мільйонів клітин крові.
- 2 ... зовнішнім шаром більшості кісток міститься пориста губчаста речовина.
3. Кістки з'єднуються ... собою суглобами, а ... кісток прикріплюються м'язи, які приводять тіло ... рух.
4. Розміри, форма і міцність кістки залежать ... того, яку частину тіла вона підтримує і які м'язи ... неї кріпляться.
5. Кістки мають певну гнучкість і при навантаженні ... пружиняють, а не ламаються.
6. Хребет і ребра утворюють осьовий скелет, ... яким сполучені череп і кінцівки.
7. Зовнішній шар більшості кісток – це міцна речовина, ... якій остеони розміщені

2. Знайдіть у тексті еквіваленти таких слів та словосполучень.

Axial skeleton; marrow (brain of bones); blood; albumen; jelly- liked marrow; to be springy; new-born; to set body in motion; joint; spinal column; presence of crystals; to support; blood-carried vessels; to protect internal organs; bones of limbs; skull.

3. Прочитайте і запишіть речення, замінюючи слова і словосполучення українськими еквівалентами.

1. Скелет надає тілу форму і стійкість, а також (protects internal organs).
2. (Spinal column and ribs) утворюють осьовий скелет.
3. Скелет захищає внутрішні органи – (brain, heart, lungs, liver, kidneys).
4. Кістки (are pained into pale-yellow colour) і мають власні (vessels and nerves).
5. Кістки з'єднуються між собою (joints), а до кісток прикріплюються (muscles), які (set body in motion).
6. Скелет (consists of) з трьох основних (parts).
7. У трубчастих кістках міститься (jelly-liked marrow), який щосекундно виробляє кілька мільйонів (cells of blood).

4. Скажіть на які питання тут дані відповіді.

1. Скелет – це каркас із кісток.
2. Скелет складається з трьох основних частин.
3. Хребет і ребра утворюють осьовий скелет.
4. Під зовнішнім шаром більшості кісток міститься пориста губчаста пориста речовина.
5. Кістковий мозок щосекундно виробляє кілька мільйонів клітин крові.
6. Кістки забарвлені у блідо-жовтий колір.
7. Кістки з'єднуються між собою суглобами.

5. Доповніть речення, вибираючи правильні слова у дужках.

1. У трубчастих кістках ... желеподібний кістковий мозок (пояснюється, залежить, міститься).

2. Кістки забарвлені в ... колір (темно-червоний, світло-коричневий, блідо-жовтий).
 3. Кістки тіла людини з'єднуються між собою ... (м'язами, нервами, білками, суглобами).
 4. ... кісток пояснюється наявністю кристалів кальцію та фосфатів (еластичність, слабкість, міцність, відсутність).
 5. Скелет надає тілу форму і стійкість, а також захищає ... органи (зовнішні, нижні, внутрішні, верхні).
6. **Підберіть однокореневі слова до таких слів:** череп, міцність, кістка, білок, кров.
7. **Прочитайте і скажіть, з яких слів складаються наступні складні слова:** блідо - жовтий, кровоносний, желеподібний, новонароджений.
8. **Прочитайте текст "Скелет" ще раз і розкажіть його.**

З А Н Я Т Т Я 3

Прочитайте і вивчіть слова і словосполучення до тексту.

1. рідкий – liquid, fluid
2. перекачувати – to pump over
3. людське тіло – human body
4. переносити / перенести – to carry
5. поживна речовина – nutriment
6. плазма – plasma
7. блідий – pale
8. містити – to hold, to contain
9. зокрема – in particular
10. сполука – compound; composition; (chemical) composition
11. тільце – *фізіол.* corpuscle
12. диск – disk; disc
13. кістковий мозок – marrow
14. текти – to flow; to run; to stream

15. насичений – saturated
16. яскраво-червоний – scarlet
17. існувати - to exist
18. захищати – to protect; to guard
19. боротися – to fight; to struggle (*with, against*)
20. проникати / проникнути – to penetrate (*into*)
21. оточувати – to surround
22. поглинати – to swallow up
23. заліковувати – to cure a wound
24. рана – wound
25. збиратися – to be gathered; to be forgathered
26. поріз – cut, wound
27. виділяти – *фізіол.* to secrete; to exude
28. кровотеча – bleeding

К Р О В

Кров – рідка речовина, яку серце перекачує по артеріях і венах до всіх органів людського тіла. Вона переносить по всьому організмові кисень та поживні речовини. Кров складається з плазми, червоних клітин і кількох типів білих клітин.

55 відсотків людської крові складає блідо – жовта рідина, яка називається плазмою. У ній містяться сотні речовин, зокрема поживні речовини, цукри, мінеральні та органічні солі, гормони та інші сполуки.

Близько 45% крові складають кров'яні тільця і тромбоцити. Більшість клітин крові – маленькі, червоні, які мають форму диска. Їх називають еритроцитами. Вони утворюються в кістковому мозку і звідти надходять у кров, де переносять кисень. Насичені киснем клітини стають яскраво – червоного кольору. Така кров тече в артеріях. Якщо кисню в клітинах мало, вони стають темно – червоними. Така кров тече у венах. Артерії несуть кров від серця, а вени несуть кров до серця.

Менше 1 відсотка маси крові складають білі клітини крові (лейкоцити) і тромбоцити. Існує кілька типів білих клітин крові, кожен з яких захищає організм. Деякі з них борються з бактеріями і вірусами, що проникли в організм, бомбардуючи їх особливими речовинами,

інші оточують і поглинають їх. Тромбоцити - клітини крові, які допомагають заліковувати рани. Вони збираються навколо порізу і виділяють речовини, які зупиняють кровотечу.

У людському тілі є близько 5 л крові.

В П Р А В И

1. Доповніть наступні речення потрібними прийменниками.

1. ... плазмі містяться сотні речовин.
2. Еритроцити утворюються ... кістковому мозку і надходять ... кров.
3. Серце перекачує кров ... артеріях і венах ... всіх органів.
4. Тромбоцити збираються ... порізу і виділяють речовини, які зупиняють кровотечу.
5. Темно-червона кров тече ... венах.

2. Знайдіть у тексті еквіваленти таких слів і словосполучень.

Blood corpuscles; nutriments; human body; to have form of disc; to cure a wound; marrow; white cells of blood; to stop bleeding; to protect organism; a blood plasma; to fight with bacteria and viruses; the heart pumps blood over to all organs; chemical composition.

3. Дайте відповіді на наступні питання.

1. Що таке кров і з чого вона складається?
2. Що переносить кров по всьому організмові?
3. Скільки відсотків крові складає плазма?
4. Що міститься у плазмі?
5. Яку форму мають еритроцити?
6. Де утворюються еритроцити?
7. Що таке тромбоцити і, яку функцію вони виконують.

4. Поставте слова у дужках у правильній граматичній

формі й запишіть речення.

1. Маленькі червоні клітини, які мають форму (диск), називають (еритроцити).
2. Тромбоцити збираються навколо (поріз) і виділяють речовини, які (зупиняти кровотеча).
3. Серце перекачує кров по артеріях і венах до (всі органи).
4. Насичені (кисень) клітини стають (яскраво-червоний колір).
5. Існує кілька типів (білі клітини) крові.

5. Прочитайте і запишіть речення, замінюючи слова і словосполучення у дужках, українськими еквівалентами.

1. (55% of human blood) складає блідо-жовта рідина, яка називається кров'яною плазмою.
 2. Тромбоцити – клітини крові, які (help to cure wounds).
 3. Кров (carries over all organism) кисень та поживні речовини.
 4. (Saturated by oxygen) клітини стають яскраво-червоного кольору.
 5. Існує кілька типів (white cells of blood), кожен з яких (protects organism).
6. *Прочитайте текст “Кров” ще раз і розкажіть його.*

З А Н Я Т Т Я 4

Прочитайте і вивчіть наступні слова і словосполучення.

1. серце – heart
 2. м'яз – muscle
 3. насос – pump
 4. груди – chest
-
5. зупиняти / зупинити – to stop
 6. припиняти / припинити – to cease; to put an end (to); to end up

7. бути схожим – to be like
8. мішок – sack
9. передсердя – *анат.* auricle (of the heart)
10. шлуночок – *анат.* ventricle
11. мережа – net, network
12. так званий – such called
13. кровообіг – circulation of blood
14. кровоносна система – *анат.* circulation system
15. кровоносна судина – blood vessel
16. скорочуватися – to contract
17. скорочення – contraction
18. виштовхувати – to jostle away; to push out
19. розносити – to carry
20. розслабляти / розслабити – to weaken; to enervate
21. розслаблення – weakening; enervation
22. повертатися – to return; to go (come) back
23. відповідати – (*тут*) to agree with; to correspond (with, to)
24. удар пульсу – a beat of pulse
25. розділений – parted (with); divided
26. перетинка – membrane
27. одержувати / одержати – to receive; to get
28. бідний – poor
29. надсилати = посилати – to send
30. насичувати – *хім.* to saturate
31. встигати – to be in time; to have time
32. причім = причому – besides that
33. частота – frequency
34. залежати – to depend (on)
35. оскільки – just as...so
36. навантаження – load
37. витратити / витратити – to spend
38. битися – to beat (about the heart)

СЕРЦЕ І СИСТЕМА КРОВООБІГУ

Серце працює як м'язовий насос у грудях, перекачуючи кров по організму. Якщо воно зупиниться, припиниться і життя.

Серце схоже на м'язовий мішок з чотирма камерами – ліве і праве передсердя, лівий і правий шлуночок. Воно перекачує кров в організмі по мережі артерій, вен і капілярів – так званій системі кровообігу.

Серце – це система двох “насосів”, розділених м'язовою перетинкою. Правий “насос” одержує по венах бідну на кисень кров і надсилає її по артеріях до легенів, де вона насичується киснем. Потім кров повертається до лівого “насоса”, який розсилає її по всьому організму.

При скороченні серцевого м'яза кров виштовхується в артерії, які розносять її по організму. Коли м'язи розслабляються, кров по венах повертається до серця. Кожен цикл скорочення і розслаблення відповідає ударові пульсу.

Серцевий м'яз людини працює без зупинки протягом усього життя, встигаючи скоротитися понад 2,5 млрд разів. У середньому серце робить 70 ударів за хвилину, причім частота пульсу залежить від віку і стану здоров'я людини. З кожним ударом серце перекачує приблизно 70 мл крові. Оскільки в організмі близько 5000 мл (5 л) крові, уся кров проходить через серце за хвилину. Під час навантажень організм витрачає більше енергії і кисню, тому серце б'ється частіше і перекачує більше крові з кожним ударом.

В П Р А В И

1. Закінчіть дані речення, користуючись текстом.

1. Серцевий м'яз працює без ...
2. Під час навантажень організм витрачає більше енергії і кисню, тому ...
3. Серце – це система двох “насосів”, розділених ...
4. При скороченні серцевого м'яза кров ...
5. З кожним ударом серце ...

2. На які питання тут дані відповіді.

1. Серце схоже на м'язовий мішок з чотирма камерами.
2. У середньому серце здійснює 70 ударів за хвилину.
3. Серце перекачує кров в організмі по мережі арерій, вен і капілярів.
4. В організмі людини є близько 5 л крові.
5. Артерії розносять кров по всьому організму.
6. Уся кров людського організму проходить через серце за хвилину.
7. Частота пульсу залежить від віку і стану здоров'я людини.

3. Знайдіть у тексті еквіваленти таких слів і словосполучень.

A muscle sack; circulation system; heart beats more frequently; a beat of pulse; auricle; blood vessels; a muscle membrane; ventricle; chest; heart muscle; circulation of the blood; frequency of pulse depends on the age; a beat; to pump over; life; to beat.

4. Поставте слова у дужках у правильній граматичній формі й запишіть речення.

1. Серцевий м'яз працює без (зупинка) протягом усього життя.
2. Серце працює як м'язовий насос у (груди), перекачуючи кров по (організм).
3. Серце перекачує кров в (організм) по мережі (артерії, вени та капіляри).
4. Серце – це система з двох насосів, розділених (м'язова перетинка).
5. Під час навантажень організм витрачає більше (енергія і кисень).

5. Підберіть однокореневі слова до наступних слів:

М'яз; серце; кров; людина; скорочуватися; розслаблюватися.

6. *Прочитайте текст “Серце і система кровообігу” ще раз і розкажіть*

З А Н Я Т Т Я 5

Прочитайте і вивчіть наступні слова і словосполучення.

1. мозок – brain
2. нерв; нервовий – nerve; nervous
3. керувати – to rule; to govern
4. відповідати – (*тут*) to be responsible (for)
5. мислення – thinking
6. пам’ять – memory
7. відчуття – sensation
8. в середньому – on the average
9. важити – to weight
10. подавати / подати – to convey; to give
11. хребетні тварини – spinal animals
12. стовбур мозку – brain stem
13. півкуля – hemisphere
14. мозочок – small brain (cerebellum)
15. тіло клітини (дендрит) – body of the cell (dendrite)
16. нерве волокно (аксон) – nerve-fibre
17. передавати – to pass; to convey
18. немовби - as if; as though; like
19. дріт – wire
20. досягати – to reach, to arrive (to); to come up (to)
21. місце призначення – destination
22. розміщуватися / розміститися – to be placed; to be disposed
23. надходити – to come to; to arrive (at, in)
24. рухальний сигнал – signal of motion (move)
25. найточніший спосіб – the most exact way (means)
26. певний – certain
27. таким чином – thus; in such a manner
28. плавний – easy, smooth

29. скоординований – coordinated
30. основа – base, basis
31. спина; спинний – back; spinal
32. пучок нервів – bundle (fascicle) of nerves
33. серцебиття – *мед.* palpitation of the heart; tachycardia
34. кров'яний тиск – blood pressure
35. травлення – *фізіол.* digestion
36. виділення – *фізіол.* secretion; excretion
37. життєдіяльність – vital activity
38. основний відділ – main section (part)
39. великий мозок – cerebrum (grate brain)
40. половина – half
41. міститися – to be placed; to be disposed
42. поверхня – surface
43. генерувати – to generate
44. всередині – inside
45. заповнений – filled (with)
46. здаватися – to seem
47. однорідний - homogeneous
48. обробляти – to work up
49. розташований – disposed
50. слух – hearing
51. смак – taste
52. свідомість – consciousness
53. покидати – to leave
54. впливати – to have (make) an influence
55. протилежний бік – opposite (other) side
56. навпаки – contrary to
57. мозолисте тіло – callaus body (corpus callosum)
58. спинний мозок – spinal cord
59. складати – to form; to compose
60. периферійний – peripheral

МОЗОК І НЕРВОВА СИСТЕМА

Мозок – головний орган центральної нервової системи. Він керує всім організмом і відповідає за процеси мислення, пам'ять, відчуття і мову.

Мозок дорослої людини у середньому важить 1,4 кг. Він складається з маленьких клітин, що подають електричні сигнали всім органам тіла по мережі нервових клітин, яка називається нервовою системою.

Мозок і нервова система складаються з мікроскопічних клітин, які називаються нервовими. Кожна нервова клітина складається з двох частин: тіла клітини (дендриту) та нервового волокна (аксону). Тіло клітини одержує сигнал від інших клітин і передає їх по нервовому волокну, немовби по тонкому телефонному дроту, до решти нервових клітин, доки сигнал не досягне місця свого призначення.

Усі хребетні тварини мають мозок, який можна розділити на три основні частини: стовбур мозку, півкулі головного мозку, мозочок. Стовбур мозку і мозочок відповідають за функціонування систем та органів тіла. Півкулі головного мозку відповідають за процеси мислення, пам'ять та відчуття.

Мозочок розміщується у задній частині головного мозку. Коли від півкуль головного мозку надходять рухальні сигнали, мозочок сортує їх і в найточніший спосіб виконує, надсилаючи сигнали до певних м'язів таким чином, щоб рухи окремих м'язових груп були плавними і скоординованими.

Стовбур мозку лежить в основі головного мозку, що з'єднується зі спинним мозком (пучком нервів, які з'єднують мозок з іншими органами). Він контролює автоматичні процеси, що відбуваються в організмі: серцебиття, дихання, температуру тіла, кров'яний тиск, травлення і виведення продуктів життєдіяльності.

Приблизно 90 відсотків людського мозку становить його основний відділ – великий мозок. Великий мозок ділиться на дві половини, які називаються півкулями і які містять сіру речовину мозку і білу речовину. Сіра речовина міститься на поверхні мозку і складається з тіл нервових клітин, що генерують сигнали. Біла речовина, яка лежить всередині, заповнена нервовими волокнами, що передають сигнали тілові.

Поверхня півкуль головного мозку в людини здається цілком однорідною, але різні її ділянки (частини) виконують різні функції.

Одна ділянка (частина) одержує та обробляє сигнали, що надходять від органів зору. Друга відповідає за відчуття, передаючи сигнали від шкіри. Просто перед нею росташований рухальний центр, який надсилає нервові сигнали м'язам. У мозку існують також ділянки(частини), відповідальні за слух, відчуття смаку та інші процеси, що відбуваються в організмі, а також за мовний центр.

Процеси свідомості і мислення відбуваються у передній частині головного мозку. Нервові сигнали надходять до однієї півкулі і покидають її, впливаючи на протилежний бік тіла, тому сигнали з правого боку тіла приходять до лівої півкулі і навпаки. Півкулі мозку з'єднані пучком нервових волокон – мозолистим тілом.

Головний мозок пов'язаний з нервовою системою через спинний мозок. Сенсорні нерви передають інформацію про відчуття до головного мозку. Рухальні нерви несуть сигнали від мозку до м'язів.

Головний і спинний мозок складають центральну нервову систему, нерви в інших частинах тіла – периферійну нервову систему.

В П Р А В И

1. Доповніть наступні речення потрібними прийменниками.

1. Нервові сигнали надходять ... однієї півкулі і покидають її, впливаючи ... протилежний бік тіла, тому сигнал ... правого боку тіла приходиться ... лівої півкулі і навпаки.
2. Мозок і нервова система складаються ... мікроскопічних клітин.
3. Головний мозок пов'язаний ... нервовою системою ... спинний мозок.
4. Тіло клітини одержує сигнал ... інших клітин і передає їх ... нервовому волокну ... решти нервових клітин.
5. Сіра речовина міститься ... поверхні мозку і складається ... тіл нервових клітин, що генерують сигнали.

2. Знайдіть у тексті еквіваленти таких слів і словосполучень.

Digestion; bundle of nerves; brain stem; the brain of an adult person; hemisphere; blood pressure; little brain; on the average; body of

the cell; spinal animals; great brain; spinal cord; to be responsible for thinking, memory and language; to be placed in the back part of the brain; hearing; taste; surface.

3. Прочитайте і запишіть речення, замінюючи слова і словосполучення у дужках українськими еквівалентами.

1. Кожна нервова клітина (consists of) двох частин: дендриту та аксону.
2. Мозочок (is placed in the back part) головного мозку.
3. Головний мозок пов'язаний з (nervous system) через спинний мозок.
4. Мозок (rules by all organism) і (is responsible for processes) мислення, пам'ять, відчуття і мову.
5. Біла речовина, яка лежить всередині, (filled with nerve-fibre).

4. Підберіть однокореневі слова до наступних слів:

Нерв; спина; хребет; голова; мозок; м'яз; кров.

5. На які питання тут дані відповіді?

1. Мозочок розміщується у задній частині головного мозку.
2. Стовбур мозку і мозочок відповідають за функціонування систем та органів тіла.
3. Стовбур мозку лежить в основі головного мозку.
4. Рухальні нерви несуть сигнал від мозку до м'язів.
5. Процеси свідомості і мислення відбуваються у передній частині головного мозку.
6. Головний мозок і спинний мозок складають центральну нервову систему.
7. Мозок і нервова система складаються з мікроскопічних клітин.
8. Біла речовина заповнена нервовими волокнами.
9. Великий мозок ділиться на дві півкулі.
10. Сіра речовина складається з тіл нервових клітин.
11. Півкулі головного мозку відповідають за процеси мислення, пам'ять та відчуття.

12. Мозок дорослої людини в середньому важить 1,4 кг.
13. Приблизно 90 відсотків людського мозку становить великий мозок.
14. Півкулі мозку з'єднані пучком нервових волокон.
15. Сенсорні нерви передають інформацію до головного мозку.

6. *Доповніть речення, вибираючи правильні слова у дужках.*

1. Великий мозок ділиться на дві половини, які називаються (легенями, нирками, півкулями).
2. Мозок і нервова система складаються з мікроскопічних клітин, які називаються (м'язовими, рослинним, нервовими, тваринними).
3. Мозочок розміщується в (передній, задній, середній) частині головного мозку.
4. Головний мозок і спинний мозок (координують, роблять, складають, запрошують) центральну нервову систему.
5. Процеси (травлення і виведення продуктів життєдіяльності, свідомості і мислення, сеоцебиття і дихання) відбуваються у передній частині головного мозку.

7. *Прочитайте і скажіть, з яких слів складаються наступні складні слова і запишіть їх.*

Серцебиття; життєдіяльність; однорідний.

8. *Поставте слова у дужках у правильній граматичній формі й запишіть речення.*

1. Головний мозок пов'язаний з (нервова система) через спинний мозок.
2. Великий мозок ділиться на дві половини, які називаються (півкулі) і які містять (сіра речовина і біла речовина).
3. Стовбур мозку і мозочок відповідають за функціонування (системи та органи) тіла.

4. Мозок – головний орган (центральна нервова система)
 5. Мозок і нервова система складаються з (мікроскопічні клітини), які називаються (нервові).
9. *Прочитайте текст “Мозок і нервова система” ще раз і розкажіть його.*

З А Н Я Т Т Я 6

Прочитайте і вивчіть наступні слова і словосполучення

1. легеня (i) – lung (s)
2. дихати; дихання – to breathe, to respire; breathing, respiration
3. постачати – to supply (with), to provide with
4. звільняти / звільнити – to free/ to set free
5. вуглекислий газ – carbonic acid gas
6. горло – throat
7. трахея – trachea
8. істота – breather, creature
9. зокрема – in particular
10. вдихати; вдих – to breathe in, to inhale; breath/inhalation
11. вибирати – (*тут*) to take out, to extract
12. завдяки – to thanks to
13. діафрагма – *анат.* diaphragm, midriff
14. нижче – lower
15. ребро; міжреберний – *анат.* rib; which is among ribs
16. скорочуватися – to be shortened; *анат.* to be contracted
17. збільшуватися в об’ємі – to increase (enlarge) in capacity (volume)
18. наповнюватися – to fill; to be filled
19. альвеола – *анат.* alveolus, alveole
20. видихати; видих – to breathe out; expiration
21. розслаблятися / розслабитися – to be weakened, to be enervate
22. попередній стан – preceding (previous) state
23. назовні – out, outside
24. дихальні шляхи – respiratory tracts

25. оболонка – *анат.* membrane
26. плевра – *анат.* pleura
27. пухирець – small blister
28. припливати – to swim to
29. розгалужуватись – to branch, to divide into branches
30. проникати крізь – to penetrate; to filter through
31. потрапляти – to get (into)
32. ставати / стати – to become
33. насичений – *хім.* saturated
34. позбавитися / позбавлятися – to get rid of

ЛЕГЕНІ І СИСТЕМА ДИХАННЯ

Система дихання постачає клітини тіла киснем і звільняє їх від вуглекислого газу. Вона складається з носа, горла, трахеї і легенів.

Кисень життєво необхідний практично всім живим істотам.

Зокрема й людині. Коли ми робимо вдих, повітря надходить до легенів, де з нього вибирається кисень, який надходить у кров і розноситься нею до всіх органів. Цей процес відбувається завдяки роботі двох груп м'язів – діафрагми, розташованої нижче легенів, та міжреберних м'язів, розміщених перед легеньми.

Під час вдиху міжреберні м'язи скорочуються, і ребра рухаються вгору і вперед, завдяки чому легені збільшуються в об'ємі і наповнюються повітрям через ніс, горло і трахею. Під час видиху діафрагма та грудні м'язи розслаблюються, і легені повертаються у попередній стан, виштовхуючи назвні вуглекислий газ. Цей процес називається диханням, а легені, дихальні шляхи, горло і ніс – системою дихання. Кожна легеня оточена тонкою оболонкою – плеврою і складається з повітряних трубочок, кровоносних судин та мільйонів маленьких легеневих пухирців (альвеол).

Бідна на кисень кров припливає до легенів по легеневій артерії. Розгалужуючись, вона утворює широку мережу мікроскопічних кровоносних судин (капілярів), які оточені пухирцями (альвеолами). Кисень з повітря, що міститься у кожній альвеолі, легко проникає через її тонку оболонку і стінки капіляра, потрапляючи у кров. При цьому кров стає яскраво-червоною. Потім через легеневу вену насичена киснем кров іде до всіх органів.

Дихальна система не тільки постачає організм киснем, але й допомагає йому позбавитися вуглекислого газу. Він проникає з крові в альвеоли і видихається з повітрям.

В П Р А В И

1. Доповніть речення потрібними прийменниками та прикметниками.

1. ... час видиху діафрагма та грудні м'язи розслаблюються, і легені повертаються стан, виштовхуючи ... газ.
2. Бідна ... кисень кров припливає ... легенів по ... артерії.
3. Система дихання постачає клітини тіла киснем і звільніє їх ... вуглекислого газу.
4. ... час вдиху міжреберні м'язи скорочуються, і ребра рухаються вгору і вперед, завдяки чому легені збільшуються ... об'ємі і наповнюються повітрям ... ніс, горло і трахею.
5. Вуглекислий газ проникає ... крові ... альвеоли і видихається ... повітрям.

2. Знайдіть у тексті еквіваленти таких слів і словосполучень.

System of respiration; to increase in capacity; expiration; rib; to swim to lungs; membrane; preceding state; small blister; to contract; breathing; the blood becomes scarlet; thanks to two groups of muscles; throat; carbonic acid gas; wide network of blood vessels.

3. Підберіть однокореневі слова до наступних слів.

Дихати; легеня; кров; ребро; груди.

4. Прочитайте і запишіть речення, замінюючи слова і словосполучення у дужках українськими еквівалентами.

1. (Oxygen) життєво необхідний практично всім (breathers), зокрема й людині.
2. Цей процес називається диханням, а (lungs, respiratory tracts, throat and nose) – системою дихання.
3. Кожна (lung) оточена тонкою (membrane) – плеврою і (consists of) повітряних трубочок, (blood vessels) та альвеол.
4. При цьому кров (becomes scarlet).
5. (Flow with oxygen) кров припливає до легенів по легеневій артерії.

5. *На які питання тут дані відповіді.*

1. Система дихання складається з носа, горла, трахеї та легенів.
2. Під час вдиху міжреберні м'язи скорочуються.
4. Під час вдиху легені наповнюються повітрям через ніс, горло та трахею.
5. Легені, дихальні шляхи, горло і ніс називаються системою дихання.
6. Під час видиху діафрагма та грудні м'язи розслаблюються.
7. Під час видиху легені виштовхують назвні вуглекислий газ.
8. Кожна легеня складається з повітряних трубочок, кровоносних судин та альвеол.
9. Людина має дві легені.
10. Через легеневу вену насичена киснем кров іде до всіх органів.

6. *Доповніть речення, вибираючи правильні слова у дужках.*

1. Дихальна система постачає організм (водою, цукром, киснем, залізом).
2. Під час вдиху міжреберні м'язи (розслаблюються, збільшуються, скорочуються).
3. Під час видиху легені виштовхують назвні (кров, кисень, вуглекислий газ, азот).
4. Кожна легеня оточена (альвеолами, плеврою, капілярами, венами).

4. Бідна на кисень кров припливає до легенів по легеневій (вені, плеврі, артерії).

7. *Прочитайте і скажіть, з яких слів складаються наступні складні слова, і запишіть їх.*

Кровоносний, вуглекислий.

8. *Поставте слова у дужках у правильній граматичній формі запишіть речення.*

1. Цей процес відбувається завдяки роботі (дві групи м'язів).
2. Кисень життєво необхідний практично всім (живі істоти).
3. Під час (видих) діафрагма та грудні м'язи (розслаблятися) і легені (виштовхувати) назовні вуглекислий газ.
4. Кисень з повітря, що міститься у (кожна альвеола), легко проникає крізь її (тонка оболонка) і стінки (капіляри), потрапляючи у кров.
5. Система дихання постачає клітини (тіло) киснем і звільняє їх від (вуглекислий газ).

9. *Прочитайте текст “Легені і система дихання” ще раз і розкажіть його.*

ЗАНЯТТЯ 7

Прочитайте і вивчіть наступні слова і словосполучення

1. зуб –tooth
2. вкритий – covered
3. емаль – enamel
4. утворення – (*тут*) formation
5. ротова порожнина – mouth cavity
6. подрібнювати / подрібнити; подрібнення – to mill, to grain, to crush; crushing, milling
7. надзвичайно – unusually, extremely

8. піддаватись / піддатись – (*тум*) to be accessible (to)
9. стирати / стерти; стирання – to wear (away, off), to rub; rubbing
10. твердий, твердіший, найтвердіший – hard, harder, hardest
11. однак – but, though, however
12. боліти – to ache; to have a pain
13. руйнуватись – to be ruined; to be destroyed
14. ясна – gum
15. чистити зуби – to brush the teeth
16. призначення – designation
17. передній – front
18. різець, різці – incisor, incisors
19. нагадувати / нагадати – to remind
20. стамеска – (*техн.*) chisel
21. відкушувати / відкусити; відкушування – to bite off; biting off
22. гострий, загострений – sharp
23. ікло – (*анат.*) cuspid, canine tooth
24. розгризати – to crack, to break with one's teeth
25. моляр – molar
26. жувати / пережувати; пережовування – to chew; mastication
27. набір зубів – set of teeth
28. повністю – completely
29. молочні зуби – milk teeth
30. штука – (*тум*) piece
31. з'являтися / з'явитися – to appear
32. складатися з – to consist of
33. верхня щелепа – upper jaw
34. нижня щелепа – lower jaw
35. виростати / вирости – to grow, to grow up
36. поступово – gradually
37. розхитуватись / розхитатись – to get loose
38. випадати / випасти; випадання (зубів) – to shed; shedding
39. постійні зуби – permanent teeth
40. зуб мудрості – wisdom tooth
41. згодом – in time, after some time

З У Б И

Зуби – це тверді, вкриті емаллю кісткові утворення в ротовій порожнині у хребетних тварин і в людини. Вони служать для подрібнення їжі.

Зуби – надзвичайно тверді кісткові утворення в порожнині рота, які мало піддаються стиранню. Вони вкриті емаллю, найтвердішою речовиною, яка є в людському тілі. Однак, для того щоб зуби не боліли і не руйнувались, а ясна були здоровими, зуби слід регулярно чистити.

Чотри основних види зубів мають різне призначення. Передні зуби – різці – тонкі й за формою нагадують стамеску. Вони служать для відкушування їжі. За різцями йдуть більш довші і загостреніші ікла. Ними розгризають тверду їжу. Премоляри і моляри, розміщені в задній частині рота, - масивні зуби з широкою поверхнею. Вони призначені для пережовування їжі.

Протягом життя набір зубів у людини повністю змінюється. Перший набір – це дитячі, чи молочні зуби. Їх буває до 20 штук. Перші молочні зуби починають з'являтися на 6 – 7 місяці життя дитини. А останні – до 3 – річного віку. Набір молочних зубів складається з двох різців, одного ікла та двох премолярів, як з лівого, так і з правого боку верхньої щелепи. Такі самі зуби виростають і в нижній щелепі.

Починаючи з 5 (п'яти) – річного віку, молочні зуби поступово розхитуються і випадають. Їхнє місце займають 32 постійних зуби. У кожній половині обох щелеп виростає по два різці, одному іклу, два премоляри і три моляри. Задні моляри – зуби мудрості – з'являються згодом.

В П Р А В И

1. Доповніть речення потрібними прийменниками і прикметниками

1. Перші ... зуби починають з'являтися ... 6 – 7 місяці життя дитини.
2. Зуби – це тверді, вкриті емаллю ... утворення ... ротовій порожнині у ... тварин і ... людини.
3. ... зуби – різці – тонкі й ... формою нагадують стамеску.

4. Починаючи ... 5 – річного віку, ...зуби поступово розхи - туються і випадають.
5. Набір ... зубів складається ... двох різців, одного ікла та двох премолярів, як з ... боку, так і ... правого боку ... щелепи.

2. *Знайдіть у тексті еквіваленти таких слів і словосполучень.*

1. To brush the teeth; incisor; to consist of; gum; enamel; the set of teeth; a bone formation; the first set of teeth; the permanent teeth; healthy gums; cuspid; wisdom tooth; to appear; upper jaw; to bite off; completely; lower jaw; front teeth; to chew.

3. *Прочитайте і запишіть речення, замінюючи слова і словосполучення у дужках українськими еквівалентами.*

1. Протягом життя набір зубів у людини (completely is changed).
2. Зуби – це тверді, (covered by enamel) кісткові утворення (in mouth cavity)
3. Перші (milk teeth) починають (to appear) на 6 – 7 місяці життя (of child).
4. Чотири основних види зубів мають (different designation).
5. Зуби служать для (milling of food).

4. *Підберіть однокореневі слова до наступних слів.*

Кістковий, ротовий, хребет, людський, здоровий, дитячий, молоко, верхній, нижній.

5. *На які питання тут дані відповіді?*

1. Зуби вкриті емаллю.
2. Чотири види зубів мають різне призначення.
3. Щоб зуби не боліли і не руйнувалися, їх потрібно регулярно чистити.

4. Зуби знаходяться у ротовій порожнині.
5. До 3 – річного віку дитина має до 20 молочних зубів.
6. Людина має 32 постійних зуби.
7. Перший набір зубів людини – це молочні зуби.
8. Зуби служать для подрібнення їжі.
9. Премоляри і моляри розміщені у задній частині рота.

6. Доповніть речення, вибираючи правильні слова у дужках.

1. Передні зуби – (ікла, різці, моляри) – тонкі й за (розміром, форм - мою, шириною) нагадують стамеску.
2. Зуби – це тверді, вкриті (шкірою, емаллю, мембраною) кісткові утворення у ротовій порожнині.
3. Премоляри і моляри розміщені у (середній, передній, задній) частині рота.
4. Протягом життя (колір, набір, вид) зубів у людини повністю змінюється.
5. Різці служать для (подрібнення, утворення, відкушування, пережовування) їжі.

6. Прочитайте текст “Зуби” ще раз і розкажіть його.

З А Н Я Т Т Я 8

Прочитайте і вивчіть наступні слова і словосполучення

1. шлунок – stomach
2. система травлення – digestive system
3. кишечник – *анат.* bowels; intestines
4. перетравлювати / перетравити – to digest
5. засвоювати / засвоїти; засвоєння – (*тут*) to assimilate; assimilation
6. забезпечувати / забезпечити; забезпечення – to guarantee; guarantee

7. ріст – growth
8. оновлення – renewal; *хім.* regeneration
9. травний тракт – digestive tract
10. горлянка = гортань – *анат.* larynx
11. стравохід – *анат.* gullet, esophagus
12. тонка кишка = дванадцятипала кишка – *анат.* duodenum
13. товста кишка – *анат.* large intestin
14. анальний отвір – anus
15. жувати, пережовувати / пережувати; пережовування – to chew; mastication
16. перетворювати / перетворити – to change, to transform
17. кашка – pap, mush, thin gruel
18. змішуватися / змішатися – to be mixed
19. травний сік – digestive juice
20. залоза – gland
21. виділяти / виділити – *фізіол.* to secrete, to exude
22. слина – saliva
23. зволожувати / зволожити – to wet, to damp, to moisten
24. містити – to hold, to contain
25. фермент – ferment
26. розщеплювати / розщепити – to split, to break up
27. крохмаль – starch
28. соляна кислота – hydrochloric acid
29. тонкий кишечник – *анат.* duodenum
30. товщина – thickness
31. довжина – length
32. ворсинка – *фізіол.* fibre
33. всмоктувати / всмоктати – to suck (in), to imbibe, to absorb
34. слизова оболонка – *анат.* mucous membrane
35. підшлункова залоза – *анат.* pancreas
36. напівперетравлений – half-digested
37. печінка – liver
38. жовч – gall
39. накопичуватися = нагромаджуватися – to be piled, to be accumulated
40. жовчний міхур – (gall) bladder
41. жир – fat

- 42. ...доти, доки... - till, until
- 43. шкідливий – harmful
- 44. потрапляти / потрапити – to get
- 45. напіврідкий – half-liquid, half-fluid
- 46. фекалії – excrements, faeces, faecal
- 47. пряма кишка – *анат.* rectum
- 48. задньопрохідний отвір (анус) - anus

ШЛУНОК І СИСТЕМА ТРАВЛЕННЯ

Шлунок і кишечник перетравлюють їжу, засвоюючи з неї поживні речовини, необхідні для забезпечення організму енергією, росту та оновлення його клітин.

Шлунок – найширша частина травного тракту, довгої трубки в організмі, яка починається ротовою порожниною, що включає горлянку, стравохід, шлунок, тонку і товсту кишку, і закінчується анальним отвором.

У роті їжа пережовується і перетворюється на кашку, яка добре змішується з травними соками. Три пари залоз у ротовій порожнині виділяють слину, яка зволожує їжу і містить ферменти, що розщеплюють крохмаль і цукор.

У шлунку їжа змішується з соляною кислотою та травними ферментами. Звідси вона надходить до тонкого кишечника, товщина якого приблизно 4 см, а довжина – 6 м. Його стінки вкриті тисячами ворсинок довжиною близько 1 мм кожна. Завдяки цьому поверхня, яка всмоктує поживні речовини, значно збільшується. Слизова оболонка тонкого кишечника і розміщена поруч підшлункова залоза виділяють сильні ферменти, які розщеплюють хіму (напівперетравлену їжу).

Печінка виробляє ще один травний сік – жовч, яка накопичується у жовчному міхурі. Жовч найкраще перетравлює жир, який міститься в їжі. З кишечника кров надходить до печінки, яка накопичує частину засвоєних поживних речовин і перетворює глюкозу (цукор) на глікоген – особливий вид крохмалю, що зберігається в ній доти, доки організмові не буде потрібна глюкоза. Тут же розщеплюються шкідливі речовини, які потрапили до організму, наприклад алкоголь.

Неперетравлена їжа надходить до товстої кишки. Її товщина – близько 6 см, а довжина – 1,5 м. Напіврідкі фекалії накопичуються в кінці травного тракту – прямої кишки, а потім виводяться з організму через задньопрохідний отвір (анус).

В П Р А В И

1. Доповніть наступні речення прийменниками і прикметниками.

1. ...шлунку їжа змішується з ... кислотою та ... ферментами.
2. Неperетравлена їжа надходить ... товстої кишки.
3. Печінка виробляє ще один ... сік – жовч, яка накопичується ... жовчному міхурі.
4. Напіврідкі фекалії накопичуються ... кінці ... тракту – прямої кишки, а потім видаляються ... організму через ... отвір.
5. У печінці розщеплюються ... речовини, які потрапили ... організму.

2. Знайдіть у тексті еквіваленти таких слів і словосполучень.

Large intestine; gullet; hydrochloric acid; starch; digestive juice; gland; digestive tract; saliva; to digest food; larynx; widest part of the digestive tract; fibre; digestive system; anus; mucous membrane; pancreas; in mouth cavity; half-digested food; rectum; undigested food; gall-bladder; liver.

3. Прочитайте і запишіть речення, замінюючи слова і словосполучення українськими еквівалентами.

1. Слизова оболонка (duodenum) і розміщена поруч (pancreas) ви – діляють сильні ферменти, які розщеплюють (half-digested food).
2. Неperетравлена їжа надходить (to large intestine).
3. Пережовування (transforms food) на кашку, яка краще змішується (with digestive juices).

4. Печінка виробляє ще один травний сік – жовч, яка (accumulates in gall-bladder).
5. Жовч найкраще (digests the fat), який (holds in food).

4. Підберіть однокореневі слова до наступних слів:

Травлення, кишка, товстий, рот, горло, довгий, жовч, засвоювати.

5. На які питання тут дані відповіді?

1. Неперетравлена їжа надходить до товстої кишки.
2. У шлунку їжа змішується з соляною кислотою та травними ферментами.
3. Шлунок – найширша частина травного тракту.
4. Слизова оболонка тонкого кишечника і розміщена поруч підшлункова залоза виділяють сильні ферменти.
5. Печінка виробляє жовч.
6. Товщина тонкого кишечника приблизно 4 см, а довжина – 6 м.
6. З кишечника кров надходить до печінки.
7. Шлунок і кишечник перетравлюють їжу.
8. Товщина товстої кишки близько 6 см, а довжина – 1,5 м.

6. Закінчіть речення, користуючись текстом.

1. Напіврідкі фекалії накопичуються в ...
2. Слизова оболонка тонкого кишечника і ...
3. Пережовування перетворює їжу на ...
4. З кишечника кров надходить до ...
5. Три пари залоз у ротовій порожнині виділяють ...

7. Поставте слова у дужках у правильній граматичній формі й запишіть речення.

1. З (кишечник) кров надходить до (печінка), яка накопичує (частина) засвоєних (поживні речовини) і перетворює (глюкоза) на глікоген.
2. Три пари залоз у (ротова порожнина) виділяють (слина).
3. Жовч накопичується у (жовчний міхур).
4. У (шлунок) їжа змішується з (соляна кислота) та (травні ферменти).
5. Зі шлунку їжа надходить до (тонкий кишечник).

8. *Прочитайте наступні складні слова і скажіть, з яких слів вони складаються. Запишіть їх.*

Стравохід, напівперетравлений, напіврідкий, задньопрохідний.

9. *Прочитайте текст “Шлунок і система травлення” ще раз і розкажіть його.*

ЗАНЯТТЯ 9

Прочитайте та вивчіть наступні слова і словосполучення.

1. нирка – kidney
2. шлак – slag, cinder
3. надлишок – surplus
4. виводити / вивести; виведення (екскреція) – to take out, to lead out, to pass out, to excrete; excretion
5. у вигляді – in the form (shape) of
6. сеча (урина) – *анат.* urine
7. відходи – waste, waste material
8. важливий - important
9. екскреторна система = система виділення
10. рідкі відходи – liquid wastes
11. шар – layer
12. квасоля – French bean, kidney bean
13. тулуб – body, trunk
14. хребет – *анат.* spine, spinal column

15. очищатись / очиститись – *хім.* to be rectified; to be purified
16. навантаження – load
17. тому що – because
18. видаляти / видалити – to take out
19. кора – *анат.* cortex
20. нефрон – *мед.* nephron
21. вузлик – small knot
22. клубочок – small clew
23. подвійний – double
24. капсула – capsule
25. в міру проходження – to extent (in measure) of going through (passing)
26. проникати / проникнути – to penetrate
27. витікати / витекти – to flow out, to run out
28. петля – loop; kink
29. корисні речовини – useful stuffs (substances)
30. амінокислота – amid acid
31. потрапляти / потрапити – to get
32. певна кількість – certain (definite) quantity
33. зворотний – reverse
34. всмоктувати / всмоктати; всмоктування – to suck, to imbibe, to absorb; imbibition, absorption
35. реабсорбція – reabsorption
36. внутрішній – inside, internal
37. сердовище – surroundings, media = medium
38. забезпечувати – to guarantee
39. сталість – stability
40. непотрібний – unnecessary, useless
41. ниркова миска – *анат.* pelvis of the kidney
42. сечовід – *анат.* ureter
43. сечовий міхур – *анат.* bladder
44. скорочення – *мед.* contraction
45. випорожняти / випорожнити – *фізіол.* to void, to empty out
46. видавлювати / видавити – to press out
47. сечовивідний канал (уретра) – сечівник - *анат.* urethra

НИРКИ І СИСТЕМА ВИДІЛЕННЯ

Нирки – життєво важливі органи. Вони відфільтровують з крові всі шлаки і надлишок води, які потім виводяться з організму у вигляді сечі.

У процесі життєдіяльності в людському організмі утворюються різні відходи. Ці речовини збираються з усіх органів за допомогою кровоносної системи і надходять до нирок, де відфільтровуються з крові. Нирки – найважливіша частина екскреторної системи людського тіла, яка відповідає за виведення (екскрецію) з організму рідких відходів життєдіяльності.

В організмі людини є дві нирки. Вони мають форму квасолі, розміщені у нижній частині тулуба, з обох боків хребта. Вони одержують кров через ниркові артерії, а після того, як кров очистилась, вона надходить до ниркових вен. Навантаження на нирки дуже велике, тому що кров проходить через них приблизно 350 разів на день, а це - 1700 літрів! За їхньою допомогою з організму видаляється близько 1,5 л сечі.

Нирки складаються з двох шарів. Зовнішній шар, чи ниркова кора, містить близько мільйона маленьких фільтрів, які називаються нефронами. У кожному нефроні є маленький вузлик мікроскопічних кров'яних каналів, чи капілярів. Цей вузлик називається клубочком. Він оточений подвійною оболонкою – капсулою Боумена. Вода, мінерали, солі і шлаки в міру проходження крові через клубочок, проникають у цю капсулу. Потім усі ці речовини повільно витікають з капсули довгою тонкою U – подібною трубкою, яка називається нефроною петлею, чи петлею Хенле, і розміщена у внутрішньому, мозковому, шарі нирки.

.Кожна нефронна петля оточена капілярами, через які корисні для організму речовини, наприклад амінокислоти, глюкоза, мінерали і солі, знову потрапляють у кров з певною кількістю води, у якій вони розчинені. Це зворотнє всмоктування називається реабсорбцією, яка залежить від стану внутрішнього середовища організму і забезпечує її сталість.

Непотрібні організмові речовини утворюють урину (сечу), яка збирається у так званій нирковій мисці, розміщеній усередині нирки. Звідти вона надходить до сечоводу, а потім до сечового міхура в нижній частині тіла. При скороченні м'язів у його стінках сечовий міхур випорожнюється, видавлюючи сечу через трубку, яка називається уретра, або сечовивідний канал.

В П Р А В И

1. Доповніть наступні речення прийменниками і прикметниками.

1. Нирки відфільтровують ... крові всі шлаки і надлишок води.
2. ... процесі життєдіяльності організмі утворюються різні відходи.
3. Нирки – найважливіша частина ... системи ... тіла, яка відповідає ... екскрецію з організму ... відходів життєдіяльності.
4. Кожна ...петля оточена капілярами, через які корисні ... організму речовини знову потрапляють ... кров з певною кількістю води.
5. ... кожному нефроні є ... вузлик мікроскопічних ... каналів, чи капілярів.

2. Знайдіть у тексті еквіваленти таких слів і словосполучень:

Small knot; pelvis of the kidney; bladder; vital activity; waste; certain quantity; absorption; useful stuff; to extent of going through; urine; excretion of liquid waste; surplus; amid acid; spinal column; urethra; ureter; contraction of muscles.

3. ***Прочитайте і запишіть речення, замінюючи слова і словосполучення у дужках, українськими еквівалентами.***

1. В організмі людини є (two kidneys).
2. Нирки – (most important part) ексреторної системи (of human body).
3. Цей вузлик (is called small clew).
4. Нирки (consists of two layers).
5. Це (reverse absorption) називається реабсорбцією.

4. Підберіть до наступних слів однокореневі слова.

Життя, людина, нирка, кров, нефрон, мозок, розчин, сеча.

5. На які питання тут дані відповіді?

1. Нирки розміщені у нижній частині тулуба.
2. В організмі людини є дві нирки.
3. Кожна нефронна петля оточена капілярами.
4. У процесі життєдіяльності в людському організмі утворюються різні відходи.
5. Непотрібні організмові речовини утворюють урину (сечу).
6. Нирки складаються з двох шарів.
7. Клубочок оточений подвійною оболонкою – капсулою Боумена.
8. Реабсорбція залежить від стану внутрішнього середовища організму.
9. Нирки одержують кров через ниркові артерії
10. Навантаження на нирки є дуже великим.
11. Сеча виводиться з організму через сечовивідний канал.

6. Закінчіть речення, користуючись текстом.

1. Реабсорбція залежить від ...
2. Нирки відфільтровують з крові всі шлаки і надлишок води, які ...

3. Нирки одержують кров через ...
4. Нирки – найважливіша частина екскреторної системи людського тіла, яка ...
5. Непотрібні організмові речовини утворюють сечу, яка ...

7. *Прочитайте наступні складні слова і скажіть, з яких слів вони складаються. Запишіть їх.* .

Сечовивідний, сечовід, життєдіяльність, кровоносний.

8. *Поставте слова у дужках у правильній граматичній формі й запишіть речення.*

1. Цей вузлик називається (клубочок).
2. Кожна нефронна петля оточена (капіляри), через які корисні для (організм) речовини потрапляють у кров з певною (кількість) води.
3. У кожному (нефрон) є маленький вузлик (кров'яні канали).
4. У (процес) життєдіяльності в (людський організм) утворюються різні відходи.
5. Це зворотнє всмоктування називається (реабсобція), яка залежить від стану (внутрішнє середовище)організму.

З А Н Я Т Т Я 10

(к о н т р о л ь н е)

1. *Доповніть речення прийменниками й прислівниками.*

1. Кожна система виконує дуже важливу роботу ... організмі людини.
2. Різні органи працюють ... і складають системи організму.
3. Нирки відфільтровують ... крові різні відходи.
4. Тіло людини складається ... скелета, внутрішніх органів, шкіри та різних систем.
5. Клітини розрізняються ... формою і будовою залежно ... їхнього призначення.
6. ... в організмі народжується понад 5 млн клітин.
7. Тканини одного типу групуються ... , утворюючи тканину.
8. Хрящова тканина є м'якша й еластичніша ... кісткову.
9. Хрящова тканина міститься ... місцях з'єднання кісток.

2. *Прочитайте і запишіть речення, замінюючи слова і словосполучення у дужках, українськими еквівалентами.*

1. (55% of human blood) складає блідо-жовта рідина, яка називається кров'яною плазмою.
2. Тромбоцити – клітини крові, які (help to cure wounds).
3. Кров (carries over all organism) кисень та поживні речовини.
4. (Saturated by oxygen) клітини стають яскраво-червоного кольору.
5. Існує кілька типів (white cells of blood), кожен з яких (protects organism).
6. Кожна нервова клітина (consists of) двох частин: дендриту та аксону.
7. Мозочок (is placed in the back part) головного мозку.

8. Головний мозок пов'язаний з (nervous system) через спинний мозок.
9. Мозок (rules by all organism) і (is responsible for processes) мислення, пам'ять, відчуття і мову.

3. На які питання тут дані відповіді?

1. Неперетравлена їжа надходить до товстої кишки.
2. У шлунку їжа змішується з соляною кислотою та травними ферментами.
3. Шлунок – найширша частина травного тракту.
4. Слизова оболонка тонкого кишечника і розміщена поруч підшлункова залоза виділяють сильні ферменти.
5. Печінка виробляє жовч.
6. Товщина тонкого кишечника приблизно 4 см, а довжина – 6 м.
7. З кишечника кров надходить до печінки.
8. Шлунок і кишечник перетравлюють їжу.
9. Товщина товстої кишки близько 6 см, а довжина – 1,5 м.

5. Поставте слова у дужках у правильній граматичній формі й запишіть речення.

1. Цей вузлик називається (клубочок).
2. Кожна нефронна петля оточена (капіляри), через які корисні для (організм) речовини потрапляють у кров з певною (кількість) води.
3. У кожному (нефрон) є маленький вузлик (кров'яні канали).
4. У (процес) життєдіяльності в (людський організм) утворюються різні відходи.
5. Це зворотне всмоктування називається (реабсоція), яка залежить від стану (внутрішнє середовище) організму.

6. Доповніть речення, вибираючи правильні слова у

дужках.

1. Передні зуби – (ікла, різці, моляри) – тонкі й за (розміром, формою, шириною) нагадують стамеску.
2. Зуби – це тверді, вкриті (шкірою, емаллю, мембраною) кісткові утворення у ротовій порожнині.
3. Премоляри і моляри розміщені у (середній, передній, задній) частині рота.
4. Протягом життя (колір, набір, вид) зубів у людини повністю змінюється.
5. Різці служать для (подрібнення, утворення, відкушування, пережовування) їжі.
7. **Підберіть однокореневі слова до таких слів:** *череп, міцність, кістка, білок, кров, рот, хребет, людський, здоровий, дитячий, верхній, нижній, кишка, жовч.*
8. **Прочитайте наступні складні слова і скажіть, з яких слів вони складаються. Запишіть їх.**

Стравохід, напівперетравлений, напіврідкий, задньопрхідний, серцебиття, життєдіяльність, однорідний, кровообіг.