

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЖИТОМИРСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА**

**ЛІКАРСЬКІ РОСЛИНИ
В ТАБЛИЦЯХ ТА СХЕМАХ**

**ЖИТОМИР
2016**

УДК 633.88
ББК 42.143
А 68

*Рекомендовано до друку вченою радою Житомирського державного
університету імені Івана Франка
(протокол № 6 від 22 січня 2016 року)*

Рецензенти:

Л. Д. Романчук - доктор сільськогосподарських наук, професор, завідувач кафедри екології лісу та меліорації Житомирського національного агроекологічного університету;

Р. Ю. Васильєва - кандидат педагогічних наук, доцент кафедри охорони праці та цивільної безпеки Житомирського державного університету імені Івана Франка;

Н. М. Поліщук - кандидат педагогічних наук, методист Житомирського ОППО (обласного інституту післядипломної педагогічної освіти).

Лікарські рослини в таблицях та схемах: Навчальний посібник. / Укладачі:
А68 О. О. Аннамухаммедова, А. О. Аннамухаммедов. - Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2016 - 187 с.

Навчальний посібник розроблений для студентів, які вивчають дисципліни «Лікарські рослини», «Валеологія», «Безпека життєдіяльності».

У посібнику розкриті функції лікарських рослин, поняття лікарської сировини, лікарських засобів та лікарських форм; основні принципи та правила збору, сушіння та зберігання лікарської сировини, нормативна база Державної фармакопеї України.

Детально описані основні діючі речовини лікарських рослин, фармакологічний ефект та їх комплексна фізіологічна дія.

Матеріал, поданий у вигляді таблиць та схем, згуртовує основні теоретичні відомості з ботаніки, фізіології та анатомії людини, основ медичних знань і дає змогу студентам узагальнити та закріпити знання.

УДК 633.88
ББК 42.143

© Аннамухаммедова О. О., Аннамухаммедов А. О. 2016

Зміст

Вступ.....	4
Поняття про лікарські рослини.....	5
Лікарська рослинна сировина. Правила збору, сушіння та зберігання лікарської сировини.....	9
Хімічний склад лікарських рослин.....	23
Фактори впливу на фармакологічний ефект.....	53
Фізіологічна дія лікарських рослин на системи організму. Вплив на нервову систему.....	56
Фізіологічна дія лікарських рослин на системи організму. Вплив на дихальну систему.....	71
Фізіологічна дія лікарських рослин на системи організму. Вплив на серцево-судинну систему.....	82
Фізіологічна дія лікарських рослин на системи організму. Вплив на травну систему.....	112
Фізіологічна дія лікарських рослин на системи організму. Вплив на сечовидільну систему.....	150
Фізіологічна дія лікарських рослин на системи організму. Вплив на шкіру як орган.....	166
Фізіологічна дія лікарських рослин на системи організму. Вплив на опорно-руховий апарат.....	177
Література.....	186

Вступ

Незважаючи на бурхливий розвиток сучасної хімії та зростання кількості нових, досить ефективних, синтетичних лікарських препаратів, лікарські рослини й надалі залишаються одним з основних джерел одержання лікувальних й профілактичних засобів при захворюваннях різних систем людського організму.

Лікарські рослини діють комплексно наявними в них біологічно активними речовинами, такими як алкалоїди, глікозиди, флавоноїди, сапоніни, мікроелементи, рослинні гормони, вітаміни та інші. Тому препарати рослинного походження можна вживати тривалий час різними шляхами введення. До більшості з рослинних препаратів організм людини адаптований, оскільки вони часто присутні у рослинній їжі. Лікувальні властивості, на які багаті рослини, за своєю природою близькі людському організму. Природні біологічно активні речовини менш токсичні, і навіть за тривалого їх застосування буває значно менше побічних реакцій.

Навчальний посібник «Лікарські рослини в таблицях і схемах» розроблений для студентів, які вивчають дисципліни «Лікарські рослини», «Валеологія», «Безпека життєдіяльності».

Його метою є формування у студентів системи знань про лікувальну дію рослин, які базуються на основі фізіологічного впливу основних діючих речовин лікарських рослин на організм.

Матеріал подано у вигляді таблиць та схем, що більш ефективно сприймається і дає змогу активізувати та закріпити знання з курсів «Ботаніки», «Фізіології людини», «Основ медичних знань», «Валеології», «Безпеки життєдіяльності».

У розділах фізіологічної дії лікарських рослин на системи організму укладачі ознайомлюють з основними фізіологічними порушеннями, їх причинами з вказанням конкретних лікарських засобів для їх усунення. Кожен розділ закінчується таблицею, де дано перелік лікарських рослин та їх застосування для покращення функціонування певної системи організму з вказанням ботанічної назви виду, родини рослини, лікарської форми, основних діючих речовин, фармакологічного ефекту та застосування.

Матеріали посібника базуються на тісному зв'язку з такими дисциплінами як фізіологія людини та тварин, систематика рослин, неорганічна, органічна та біологічна хімія, валеологія, безпека життєдіяльності.

Розгляд багатьох питань супроводжується матеріалом, який студенти - майбутні вчителі можуть використати при підготовці уроків біології, валеології, безпека життєдіяльності.

Поняття про лікарські рослини

Фактори появи рослинних організмів, які володіють цілющими властивостями для людини та тварин

Біохімічна еволюція рослин

Удосконалення хімічного складу – поява несмачних речовин, навіть отруйних для споживачів

Рушійна сила біохімічної еволюції рослин – захист власного організму від поїдання тваринами та ураження патогенною мікрофлорою

Результат: певні хімічні речовини, які виникли в результаті біохімічної еволюції рослин, набувають цілющих властивостей для тварин та людини



Лікарська дія рослин, які супроводжують людину та тварин протягом всього історичного життя, полягає у єдності обміну речовин у всіх живих організмах



Значення лікарських рослин для організму

Функція лікарських рослин	Шляхи реалізації функцій лікарських рослин в організмі
<i>Забезпечення організму поживними речовинами</i>	Для підтримання у нормі всіх фізіологічних процесів організм повинен отримувати всі необхідні речовини. Нестача в раціоні людини цих речовин може серйозно порушувати метаболічні процеси. Їжа рослинного походження, яка містить ці необхідні речовини, і буде лікуванням.
<i>Пригнічення хвороботворної мікрофлори – бактерій, вірусів, грибів, найпростіших.</i>	Це досягається за допомогою речовин, які мають фітонцидну - антибактеріальну дію щодо збудників захворювання і в той же час є нешкідливими або мало шкідливими для організму. Розрізняють: -бактеріостатичну дію речовин (ріст хвороботворних агентів призупиняється, а вони залишаються живими); -бактерицидну (вбивча, руйнівна дія). Іноді те, що шкідливе для одних мікроорганізмів, є корисним для інших організмів. Наприклад, фітонциди цибулі, хрону, деяких пряних речовин, які згубно діють на певні віруси, разом з тим є корисними для кишкової мікрофлори. І навпаки, синтетичні антибіотики, як правило-бактеріальні, згубно впливають на кишкову мікрофлору і мікрофлору слизових оболонок статевих органів.
<i>Мобілізація захисних сил організму</i>	Захисні сили організму досить могутні, але їх механізми не завжди належним чином мобілізуються. Лікувальна дія деяких рослин. (ехінацея, женьшень, родіола рожева, аралія, елеутерокок, обліпіха, солодка, люцерна, левзея, оман високий, ялівець, корінь лопуха, цикорій, любисток) пов'язана саме із активацією захисних сил організму. Імуностимулюючими властивостями володіють рослини, які містять у своєму складі вітамін С.
<i>Антиалергічна дія</i>	Практично всі хвороботворні агенти викликають алергічну реакцію в організмі - запалення, підвищення температури, утворення гістаміну (<i>біогенний амін, міститься в клітинах у формі неактивного комплексу. В результаті реакції антиген-антитіло, гістамін переходить в активну форму і звільняється з клітини; є посередником (медіатором) передачі нервових імпульсів; діє на чутливі рецептори і викликає спазм бронхів, зниження артеріального тиску, розширення капілярів, що призводить до набряків тканин та появи висипок на шкірі</i>). Але не завжди тільки патогенні мікроорганізми викликають алергічну реакцію. До таких речовин можна віднести практично будь-яку речовину. Найбільш поширені: квітковий пилок, вовна, шерсть, борошно. Деякі рослини виявляють антиалергічну дію, наприклад, хміль звичайний, череда трироздільна.

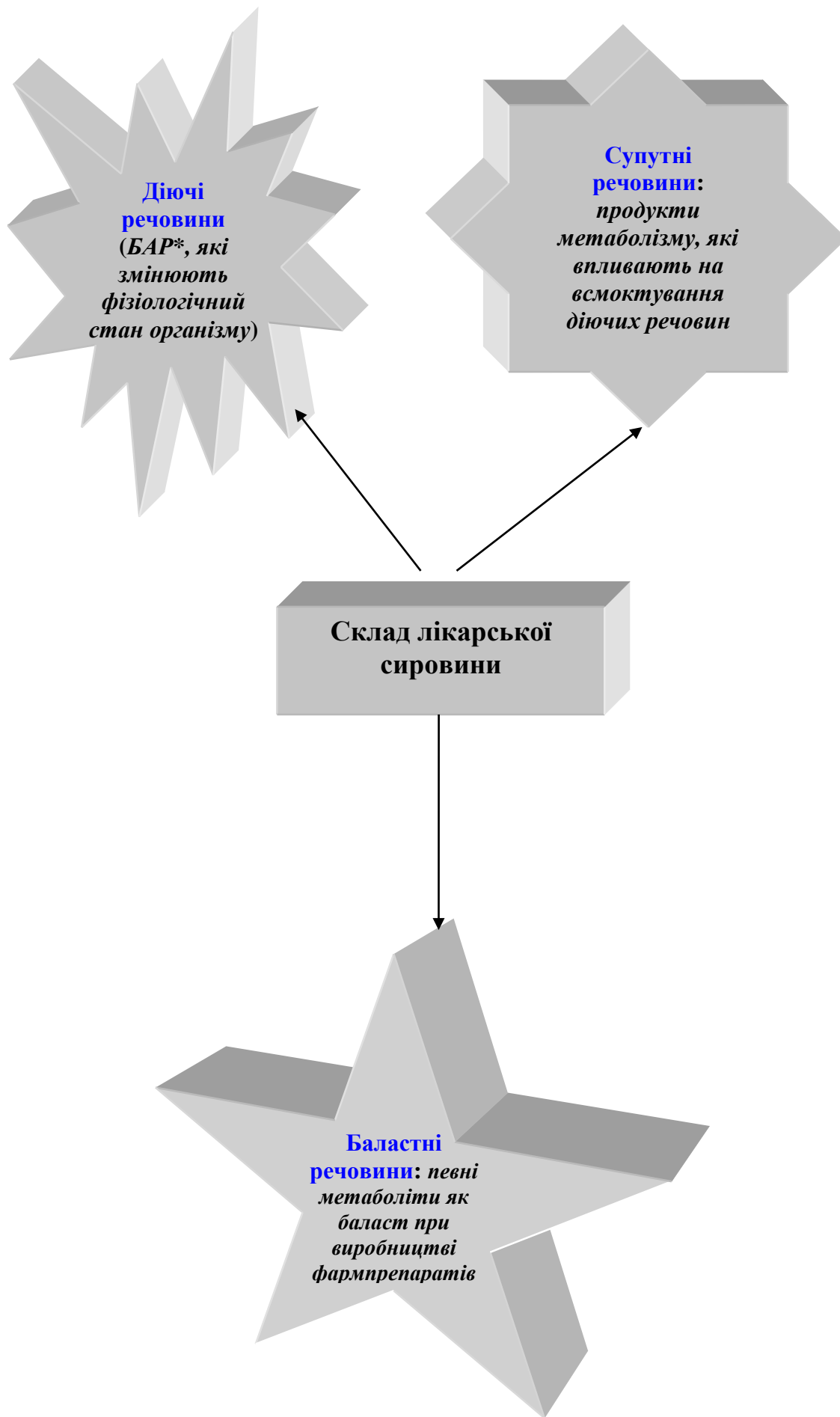
Функція лікарських рослин	Шляхи реалізації функцій лікарських рослин в організмі
<i>Посилення секреторних (видільних функцій)</i>	Підвищення видільних функцій організму досягається потогінними, сечогінними, жовчогінними, проносними речовинами, тобто тими, що викликають відхід мокротиння та рідин. Завдяки цим засобам з організму виводяться кінцеві продукти метаболізму і токсини, які утворюються в організмі під час захворювання або отруєння.
<i>Припинення кровотечі</i>	Захисна функція організму від втрати крові при пошкодженні кровоносних судин. Досягається декількома механізмами: шляхом підвищення згортання крові, зокрема, активності одного з факторів згортання крові- протромбіну; застосуванням речовин дубильного характеру (речовин, які звужують просвіт судин і зменшують прилив крові до ушкоджених місць). Кровоспинними властивостями володіють препарати з таких рослин, як кропива дводомна, подорожник великий, грицики звичайні.
<i>Посилення приливу крові до окремих органів.</i>	Існують так звані адаптогени (їх містять такі рослини, як женьшень, елеутерокок, аралія, лимонник), які стимулюють діяльність організму в цілому, підвищують здатність переносити стреси, втому через посилення приливу крові до певних органів та тканин організму.
<i>Підсилення відновних, регенеративних процесів</i>	Досягається шляхом активізації обмінних, зокрема, пластичних (асиміляційних) процесів в організмі, що необхідно для загоювання ран, виразок, тощо. Такими властивостями володіють вітамінні препарати (вітаміни діють як активатори ферментних систем багатьох біохімічних процесів).
<i>Ферментативна дія</i>	Дія деяких рослинних ліків пов'язана з тим, що вони: або містять активні ферменти (наприклад папаїназа з плодів динного дерева - аналог хемотрипсину в шлунковому соці людини), або ж стимулюють утворення власних ферментів, які нормалізують обмін речовин в організмі.
<i>Вплив на нервову систему</i>	Біологічно активні речовини певних рослин, які належать до різних класів хімічних сполук, мають вплив на центральну і вегетативну нервову систему. Цей вплив може бути збуджуючим - адаптогени, аналептики, антидепресанти та пригнічувальним - наркотичні та ненаркотичні анальгетики, седативні препарати, снодійні. Такі речовини відносять до нейротропних речовин. Здебільшого їх можна вживати лише під суворим контролем і наглядом лікаря, тому що вони можуть викликати отруєння або наркотичне звикання.

Лікарська рослинна сировина. Правила збору, сушіння та зберігання лікарської сировини

Лікарська сировина – цілі лікарські рослини або їх частини, які використовуються у висушеному (іноді у свіжому) вигляді для отримання лікарських речовин, лікарських засобів рослинного походження (фітопрепаратів) та лікарських форм

Лікарські засоби – речовини або їхні суміші природного, синтетичного або біотехнологічного походження, які використовуються для профілактики, діагностики та лікування захворювання людей або зміни стану і функцій організму

Лікарська форма – лікарський засіб, якому наданий зручний для застосування та досягнення необхідного лікувального ефекту стан



Стандартизація висушеної лікарської сировини

доведення сировини до стандартного стану згідно вимог, визначених в аналітичній нормативній документації

- очищення від непотрібних, помилково зібраних частин рослини;
- видалення дефектних (гнилих, пліснявілих) компонентів в сировині;
- просіювання для видалення надмірно подрібнених частин;
- очищення сировини від органічних та мінеральних домішок

Пакування

забезпечує збереження якості і кількості сировини в процесі зберігання і під час транспортування

Зберігають сировину запакованою в тару, яка захищає її від впливу вологи, сонячних променів, шкідників. З огляду на конкретну сировину використовують: тканинні, паперові мішки, ящики з фанери та з гофрованого картону; способи пакування: насипом, тюкування, пресування

Особливості зберігання сировини на складах

Вимоги до складських приміщень: повинні бути сухі, вентильовані, захищені від прямих сонячних променів, не уражені шкідниками.

Оптимальна температура на складі- 10-12°C, вологість- близько 13%.

Зберігають сировину в тарі, укладеній штабелями на стелажих.

Розміщують сировину за групами:
-отруйна і сильнодіюча сировина (сировина, яка містить алкалоїди, серцеві глікозиди);

-ефіроолійна сировина;

-плоди і насіння (сировина, яка містить вуглеводи, жирні олії);

-сировина загального зберігання.

Отруйну (список А) і сильнодіючу (список Б) сировину зберігають в окремому приміщенні з металевими ґратами і дверима. Приміщення опломбовують.

Ефіроолійна сировина зберігається окремо.

Транспортування

транспортують у сухих, чистих, без сторонніх запахів, закритих транспортних засобах. Отруйну, сильнодіючу та ефірноолійну сировину перевозять окремо



Таблиця 2

Правила збору та сушіння лікарської сировини

Лікарська сировина	Термін збору	Правила збору та заготівлі лікарської сировини	Правила сушіння
Бруньки	Рано навесні; в березні - квітні	Великі бруньки (соснові) зрізують ножом, дрібні (березові) обмолочують після сушіння.	Сушити бруньки треба дуже обережно: тривалий час у прохолодному провітрюваному приміщенні, тому що в теплому приміщенні вони починають розпускатися. Бруньки втрачають у масі після висушування 65-70%.
Кора дерев і чагарників	Варто збирати навесні, у період посиленого соковиділення	Щоб зняти кору на молодих відрубаних або відрізаних гілках, гострим ножом роблять кільцеподібні надрізи на відстані 25-50 см один від іншого, з'єднують їх одним або двома поздовжніми	Кора у свіжому стані містить невелику кількість води, в порівнянні з іншими частинами рослини, і її легше

Лікарська сировина	Термін збору	Правила збору та заготівлі лікарської сировини	Правила сушіння
		надрізами, а потім знімають у вигляді жолобків трубочок. Якщо кора покрита наростами рунистих лишайників, то їх треба попередньо очистити ножем; інакше можна зіпсувати сировину	сушити. Це слід робити на відкритому повітрі або в провітрюваних приміщеннях. Кора втрачає після висушування 50-70%.
Листки	Збирають перед початком або під час цвітіння рослини, коли до масового цвітіння перейшло не більше 25% квіток.	Роблять це в суху погоду, обриваючи листки руками. Звичайно збирають тільки розвинені прикореневі, низькі та середні стеблові листки.	Листя при процесі висушування розстилають тонким шаром. Більш великі листки розстилають кожен окремо.
Траву (лікарську сировину у вигляді квітучих облистнених пагонів трав'янистих рослин)	Збирають під час цвітіння (до плодоношення)	Збирають без жорстких частин стебла. Не допускається виривання рослин з корінням. "Траву" дворічників збирають до плодоношення без огрубілих частин рослин. В межах ділянки заготівлі лишається не менше 20 % рослин для насінневого поновлення. Зрізують їх серпами, ножами або секаторами без грубих приземних частин. Іноді при густому стоянні трав рослини скошують косами або серпами, а потім вибирають із косовиць. Трава втрачає після висушування – 65-90%.	Для кращого просушування сировину слід розкласти тонким шаром періодично перевертаючи. Рослини, які мають ефірні олії, складають товстим шаром і сушать при температурі не вище за 25-30 °С, а ті що мають алкалоїди, глікозиди - при 50-60 °.
Квітки	Збирають залежно від строків цвітіння кожного виду рослин в період масового їх цвітіння, переважно до початку в'янення.	Квіти збирають вручну, обципуючи їх і обриваючи квітконіжки. Іноді для збору суцвіть користуються спеціальними пристосуваннями - совками.	Квіти також розстилають тонким шаром, щоб уникнути необхідності перемішувати їх у процесі сушіння. Квітки та пуп'янки втрачають у масі після висушування-75%.
Плоди і насіння	Збирають безпосередньо перед повним їх досяганням	Плоди зривають руками (без плодоніжок) вранці або ввечері, оскільки зірвані у спеку швидше псуються. У горобини, кмину й інших рослин, у яких плоди розташовані в парасольках або щитках, їх так і знімають. Потім після підсушування ретельно відокремлюють від плодоніжок.	Очищене від пилу й домішок насіння трохи підсушують на повітрі, щоб запобігти їх пліснявінню. Оптимальна темпе-

Лікарська сировина	Термін збору	Правила збору та заготівлі лікарської сировини	Правила сушіння
		<p>Плоди шипшини рекомендується збирати разом із залишками чашечки, що у них залишається зверху плода. Цю чашечку видаляють вже після підсушування, перетираючи плоди руками. Особливо важко збирати соковиті плоди - чорницю, малину, суницю. Краще проводити збір плодів у кошики, зсередини обшиті мішковиною</p> <p>Укладаючи їх у кошик, кожний шар потрібно прокладати гілочками, щоб плоди не злежувалися і не давилися. Зіпсовані і пошкоджені плоди слід відкидати. У рослин, плід яких має вигляд коробочки або стручка, насіння збирають перед розтріскуванням, підсушуючи, перетираючи плоди руками.</p> <p>Іноді плоди зчесують спеціальними совками, але такий збір наносить шкоду заростям рослин. Недопустимо зрізувати та обламувати гілки з плодами обліпихи, шипшини, глоду.</p>	<p>температура повинна складати 80-90 °С. Сухі плоди та насіння, наприклад, аніс, кріп, льон, гірчиця, містять невелику кількість вологи і значною мірою втрачають її ще до замочування, тому таку сировину слід тільки добре досушити в сушках, провітрюваному приміщенні або на вільному повітрі.</p> <p>Плоди втрачають у масі після висушування 30-60%, а насіння – 20-40%.</p>
Корінь, кореневища, цибулини	Збирають в період відмирання надземних частин, коли рослини переходять у період спокою (кінець літа-осінь), після обсіпання насіння або ранньою весною, коли в них нагромаджуються активно діючі речовини.	<p>Викопують їх лопатами, іноді витягають із пухкого ґрунту вилами або граблями. У радіусі 10 - 15 см від стебла рослину обкопують, заглиблюючи лопату в ґрунт так, щоб не підрізати коренів, потім вивертають їх з ґрунтом. Кореневища й корінь спочатку обтрушують від землі, а потім начисто промивають у воді. Якщо заготівля має більш-менш значний масштаб, промивання найкраще вести в плетених кошиках у проточній воді.</p> <p>Сировину, яка містить слиз, сапоніни, промивають швидко через високу розчинність цих речовин. У таких рослин, як алтей, солодка, айр видаляють корок.</p>	Промитий корінь відразу розкладають на роґожі, чистій траві, мішковині або папері й підсушують. Потім корінь і кореневища очищують від залишків стебел, дрібних корінців, ушкоджених частин і доставляють до місця остаточного сушіння. Сировина втрачає у масі після висушування-60-80%.

Збір

Заготовляти лікарські рослини найкраще в сухі та ясні дні, після того як спаде роса, оскільки вологі рослини довго сохнуть і можуть уражатися цвільовими грибами.

Сушіння

Рослинну сировину висушують у добре провітреному приміщенні під навісом, її слід розкласти тонким шаром, періодично перевертаючи. Рослини, які мають ефірні олії, складають товстим шаром і сушать при температурі не вищій за 25-30 °С, а ті що мають алкалоїди і глікозиди - при 50-60° С. При сушінні соковитих плодів оптимальна температура повинна складати 80-90°С, коріння і кореневища-40-50 °С.

Правила заготівлі лікарської сировини

Зберігання

Сировина зберігається у кошиках, ящиках, мішках. Рослини, які містять ефірні олії, потрібно зберігати окремо від інших у герметичних дерев'яних ящиках, оббитих білою жерстю.

Термін зберігання

Листки і квітки можна зберігати протягом 1-2 років, але краще не довше року. Кора, кореневища, бульби, корені не втрачають лікувальних властивостей 3-4 роки, бруньки-близько 2 років.

Способи сушіння лікарської рослинної сировини

№ п/п	Спосіб сушіння	Технологія сушіння
1	Повітряно-тіньове	<p>Проводиться під наметами, на пристосованих горищах, краще під залізним дахом, у спеціально обладнаних приміщеннях. Головні вимоги – максимальне притягання теплоти сонячних променів і добра вентиляція. Місця для сушіння звичайно обладнують стелажми з полотном або металевою сіткою. Сировину розкладають на рамках тонким шаром, на верхніх полицях розміщують сировину, яку треба швидко висушити (квітки конвалії, трава горицвіту, тобто, сировину, яка містить глікозиди). Ефіроолійну та іншу сировину, яка для сушіння потребує низької температури, розміщують на нижніх полицях, але з таким розрахунком, щоб її запах не поширювався на інші види.</p>
2	Сонячне	<p>Проводиться з використанням теплоти сонячних променів, є найпростішим, економічним і доступним методом.</p> <p>При цьому руйнується хлорофіл, і листки набувають бурого забарвлення, змінюється забарвлення багатьох квітів. Хоч ці зміни не завжди супроводжуються розкладом діючих речовин, зовнішній вигляд сировини погіршується, тому листя, трави і квітки слід сушити тільки повітряно-тіньовим способом.</p> <p>Сонячне сушіння використовують без шкоди для коріння, кореневищ та кори, однак треба пам'ятати, що для глікозидоносних і деяких алкалоїдоносних видів сировини воно не придатне. Цей метод використовується для досушування "зернових" видів сировини.</p>
3	Конвективне	<p>Здійснюється в сушарках періодичної або безперервної дії. Численні конструкції сушарок можуть бути поділені на сушарки стаціонарні й переносні.</p>
4	Конвективне вакуумно-імпульсне	<p>Найбільш повно сучасним вимогам відповідає двоетапне сушіння: перший етап - конвективне сушіння в підвішеному загорнутому шарі, другий - конвективне вакуумно-імпульсне сушіння з чергуванням конвективної і вакуумної стадії.</p> <p>Використання даного методу має свої переваги і дозволяє позбутися утворення скупчень рослинного матеріалу на першому етапі сушіння, забезпечує збереження поживних речовин, знижує тривалість процесу, затрати енергії, а отже не втрачаються корисні якості рослинної сировини, яка піддається сушінню.</p> <p>При висушуванні лікарських трав необхідне підтримання низької температури у вакуумній шафі. З цією метою розроблена конструкція рідинно-пластинчастого вакуумного насосу, яка дозволяє досягати вакууму до 0,1 кПа при збереженні швидкості роботи, що уможливорює зниження температури кипіння води в камері до 30 °С.</p>

№ п/п	Спосіб сушіння	Технологія сушіння
5	Кріогенне сушіння (у парах рідкого азоту)	<p><i>Кріогенне сушіння рослинної сировини не просто підвищує якість переробки, але й дозволяє отримати продукти, які володіють принципово новими властивостями, що є особливо важливим при виробництві високоефективних фітопрепаратів. Процес сушіння протікає в інертному середовищі парів рідкого азоту при дуже низьких температурах (до мінус 120⁰С). Це виключає можливість перегрівання і окислення частин сировини і забезпечує високу якість продукції</i></p> <p><i>Основні принципи технології - збереження і збільшення концентрації біологічно активних речовин вихідної рослинної сировини за рахунок використання низьких температур.</i></p> <p><i>Переваги кріогенного сушіння:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>1. Рослинна сировина містить до 90% води. Після первинної обробки вологість складає 5-10%, тобто на цій стадії процесу концентрація БАР збільшується приблизно в 10 раз. Низька вологість також дозволяє майже виключити можливість руйнування корисних речовин при подальшій переробці та зберіганні продукції.</i> <i>2. Сушена рослинна сировина попередньо охолоджена при дуже низьких температурах підлягає подрібненню, що дозволяє попередити виникнення процесів окислення, агрегації сировини.</i>
6	Теплорадіаційне	<p><i>Полягає в тому, що під впливом інфрачервоного випромінювання, волога, яка міститься в сировині, нагрівається. Випаровування відбувається при температурі 40-60⁰С. Інфрачервоне випромінювання проникає на глибину до 7мм, навіть в тверді сорти зернових культур і має не лише термічний вплив на продукт, але і біологічний, так як прискорює біохімічні процеси. Використання інфрачервоного випромінювання під час сушіння дозволяє зберігати висушені продукти в герметичній упаковці до двох років, без додавання консервантів.</i></p> <p><i>Біологічно активні речовини і вітаміни після такої обробки складають 90% від вмісту їх у свіжій сировині. При сушінні зі зниженням вмісту вологи в продукті, потужність нагрівання автоматично зменшується, таким чином попереджається можливість перегрівання сировини.</i></p> <p><i>На сьогодні для переробки лікарської рослинної сировини застосовуються спеціальні інфрачервоні сушильні шафи, які досить економні в експлуатації, потребують мінімальних затрат електроенергії і, частіше, працюють в автономному режимі.</i></p>

Динаміка накопичення біологічно активних речовин в лікарських рослинах

№ п/п	Чинники зміни хімічного складу рослинного організму	
Внутрішні фактори		
1	Генотипна мінливість	Зміна хімічного складу рослини, зумовлена зміною генотипу. Доведено, що мінливість метаболізму навіть усередині одного виду, визначається спадковою основою організму та умовами, за яких відбувається онтогенез.
2	Онтогенетична мінливість	Утворення і накопичення у лікарських рослинах біологічно активних речовин є динамічним процесом, який, зокрема, пов'язаний з фазами розвитку. Онтогенез супроводжується характерними змінами в обміні речовин. Динаміка утворення діючих речовин кожної рослини має свої закономірності, підпорядковується онтогенетичним закономірностям і залежить від віку рослин, фази вегетації. Наприклад, при заготівлі маку алкалоїди з'являються відразу після проростання насіння, а морфін – тільки на другому місяці. Кількість алкалоїдів зростає у фазі цвітіння, потім – зменшується і зовсім зникає до заморозків.
3	Групова мінливість	До ознак онтогенетичного характеру слід віднести специфічність якісного складу фармакологічно активних речовин в систематичних підрозділах рослин (види, роди, родини, класи). Існують групи рослин, які накопичують переважно серцеві глікозиди, інші – похідні антрацену, тощо.
Фактори зовнішнього середовища		
4	Грунтовий фактор	Склад ґрунту, наявності в ньому мінеральних речовин, вологості, мікрофлори, механічної структури, прогрівання тощо.
5	Кліматичний фактор	Кількість опадів та вологість повітря впливають на якісний та кількісний склад хімічних речовин в рослині. Так, для ксерофітів шкідлива зайва волога, для гігрофітів, навпаки, шкідливі посушливі умови зростання.
6	Географічний фактор – сонячна радіація	Від теплової та світлової енергії залежить тривалість вегетації, накопичення діючих речовин і біомаса сировини. Кожна рослина має свій максимум тепла, котрий дає їй змогу повно і закінчено завершити життєвий цикл. Тепла погода сприяє підвищенню вмісту алкалоїдів в рослинах, холодна – гальмує їх синтез, а при заморозках алкалоїди не накопичуються.
7	Географічний фактор – широта і довгота місця, його експозиція, у тому числі і висота над рівнем моря.	В рослинах південних широт звичайно накопичується більше діючих речовин. Достатньо вказати на силу отруйних рослин у тропічних країнах. Велике значення має і географічна довгота – рослини східних, більш континентальних районів європейської частини материка, дають більший вихід ефірних олій. Відомо, що в олійних рослинах кількість жирних кислот та йодне число олій зростають при віддаленні від узбережжя вглиб до материка.

Нормативні документи (НД)

Державний реєстр лікарських засобів

нормативний документ, який містить відомості про лікарські засоби, дозволені для виробництва і застосування в медичній практиці.

Державна фармакопея України

правовий акт, що містить загальні вимоги до лікарських засобів, фармакопейні статті, методики контролю (фізико-хімічні, хімічні, біологічні) якості лікарських засобів.

Фармакопейна стаття

нормативно-технологічний документ, який встановлює вимоги до лікарського засобу, його упаковки, умов і терміну зберігання та методів контролю його якості.

Якість лікарського засобу

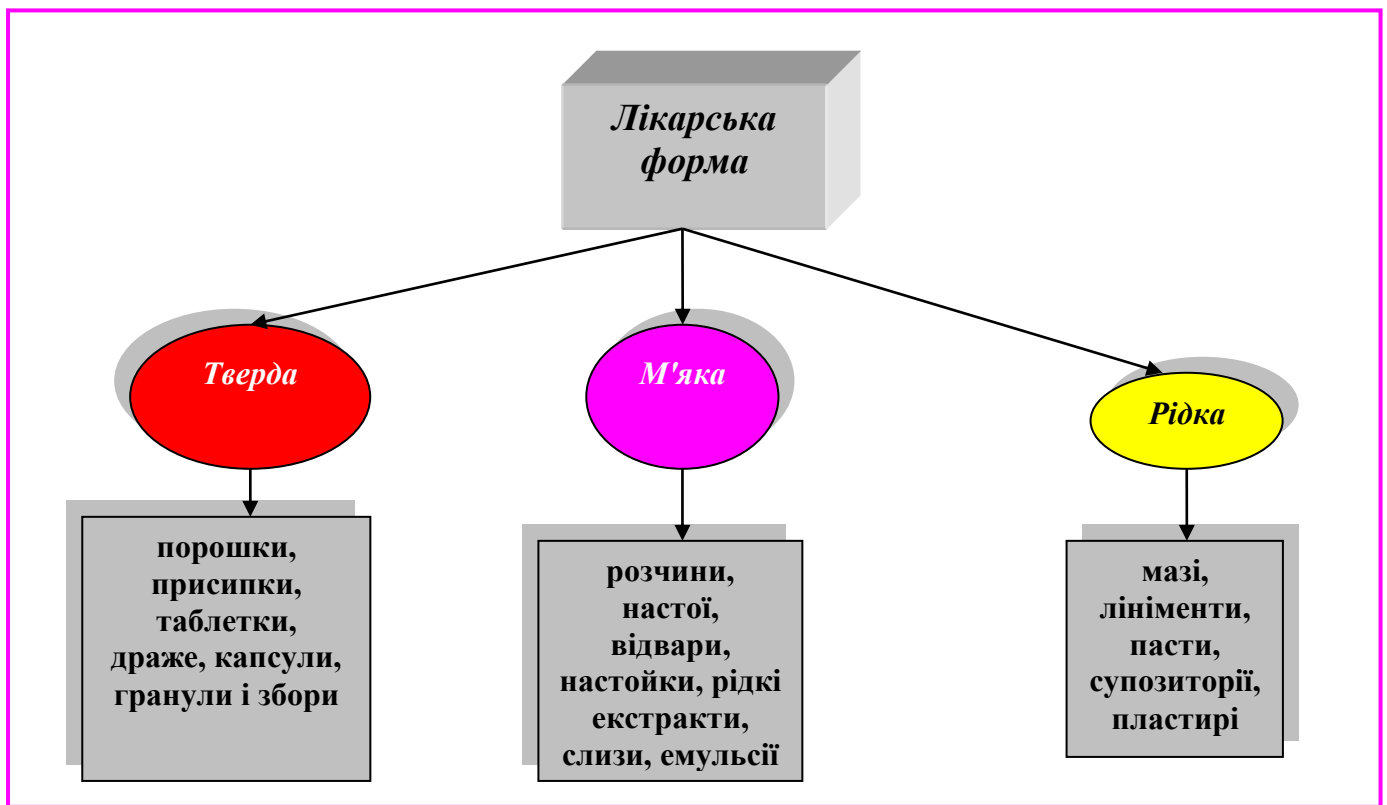
сукупність властивостей, які надають лікарському засобу здатність задовольняти споживачів відповідно до свого призначення і відповідають вимогам, встановленим законодавством.

Офіційна лікарська форма

складові частини якої, дози і спосіб виготовлення наведені у фармакопеї

Магістральна лікарська форма

яка готується в аптеці за рецептом лікаря



Таблиця 5

Групи лікарських форм, спосіб їх отримання

№ п/п	Лікарська форма	Спосіб отримання
1	Порошки	Сипучі тверді лікарські форми для внутрішнього і зовнішнього застосування. Порошки бувають простими (складаються з однієї речовини) і складними (складаються з декількох інгредієнтів). За ступенем подрібнення порошки диференціюються на великі (які розчиняються), дрібні (застосовуються всередину) і найдрібніші (для присипок). Порошки з рослинної сировини, наприклад, дрібно подрібнені частини рослин (листя, плоди, корені, кореневища) у ступці або кавовому млинку.
2	Капсули	Спеціальні оболонки дозованих порошкоподібних, гранульованих, пастоподібних або рідких лікарських речовин, призначених для внутрішнього застосування, наприклад, жиророзчинний вітамін Е. До капсул вдаються у випадку, якщо лікарські препарати мають неприємний смак, дратівливу дію на слизову оболонку стравоходу (еуфілін та ін.) або неприємний запах. Капсули можуть бути желатинові і крохмальні.
3	Таблетки, глосети	Отримується пресуванням певної речовини, або лікарської сировини. Наприклад, екстракт артишоку сухого у таблетках як жовчогінний та гепатопротекторний засіб. Таблетки виготовляють промисловим способом. Вони можуть бути вкриті оболонкою, для чого використовують пшеничне борошно, крохмаль, цукор, порошок какао, барвники, харчові лаки. Глосета - невелика таблетка, призначена для сублінгвального (під язик) застосування.

№ п/п	Лікарська форма	Спосіб отримання
		Вони легко розчиняються, а звільнена активна речовина швидко абсорбується (всмоктується) крізь слизову оболонку.
4	Драже	Отримують промисловим способом шляхом нашаровування (дражування) лікарських і додаткових речовин на гранули. Допоміжними речовинами є цукор, крохмаль, пшеничне борошно, тальк, порошок какао, харчові лаки, барвники тощо. Наприклад, суміш вітамінів - "Ревіт".
5	Супозиторії	Тверді при кімнатній та розчинні при температурі тіла дозовані лікарські форми. Супозиторії застосовуються для введення в порожнини (пряму кишку, піхву, сечовий канал, норцю (рос.-свищ) і т.д.) для місцевого впливу на слизову оболонку.
6	Лікувальні чаї, збори	Зборами лікарськими прийнято називати суміші декількох видів подрібненої або цільної рослинної лікарської сировини, іноді з домішкою солей та інших доповнень. З лікарських зборів готують полоскання і примочки шляхом заварювання окропом і настоювання; настої для внутрішнього вживання (жовчогінний чай); роблять інгаляції, спалюючи лікарські збори і вдихаючи дим під час нападу астми (збір протиастматичний) і т.д.
7	Настої	Водні витяжки лікарської сировини – листя, квіток, стебел рослин.
8	Відвари	Водні витяжки лікарської сировини – коренів, кореневища, кори рослин.
9	Настойки	Спиртово-водні або спиртово-ефірні витяги з рослин.
10	Галенові препарати	Спиртові витяги з рослин у вигляді настоек, екстрактів
11	Новогаленові препарати	Екстракти, очищені від супутніх речовин; Прикладами є "омнопон" (суміш алкалоїдів опію), "адонізид" (з трави горицвіту весняного), "дигален-нео" (з листя наперстянки) та ін.
12	Емульсії	<p>Є двофазною системою, де дисперсною фазою може бути нерозчинна у воді рідина, жирні або ефірні олії, бальзами тощо, а дисперсним середовищем слугує вода. Емульсії - стійкі суспензії крапель жиру у воді.</p> <p>Емульсії бувають насінневі і олійні. Насінневі емульсії виготовляють з насіння деяких лікарських рослин: солодкого мигдалю, маку, гарбуза, земляного горіха та ін. При виготовленні олійних емульсій необхідно брати не тільки відповідну олію і дистильовану воду, але й емульгатор, який забезпечує тривале знаходження дрібних крапель жиру у змуленому стані у воді. Як емульгатори застосовують желатозу, аравійську камедь, абрикосову камедь, жовток курячого яйця.</p>

№ п/п	Лікарська форма	Спосіб отримання
13	Мікстури, слизи	Готуються при розчиненні двох і більше твердих лікарських речовин у воді або інших розчинниках, або шляхом змішування декількох рідин. Рідкою фазою (розчинником) мікстури можуть бути дистильована вода, ароматичні води, настої, вивари, емульсії, настоянки, рідкі екстракти та ін. Наприклад, вода перцевої м'яти пригнічує процеси бродіння в кишківнику; вода гіркої мигдалю має незначну болезаспокійливу дію при болях у шлунку, тощо. У випадку, коли до складу мікстури входить речовина з вираженими подразнюючими властивостями, необхідно в мікстуру за рахунок розчинника ввести слизовий вивар (30-60 % загального об'єму мікстури): слиз салепа, слиз гуміарабіку, крохмальний слиз - картопляний, кукурудзяний, рисовий, пшеничний та ін. Слиз в мікстуру вводять також тоді, коли в мікстурі є нерозчинні речовини. Роль слизу у цьому випадку полягає в тому, що він сприяє утворенню суспензії цих нерозчинних речовин.
14	Мазі	Готують з порошку лікувальної дії. Як основу використовують вазелін, вершкове масло, рослинні олії.
15	Паст	Різновид мазі, яка містить від 25 % до 65 % порошкоподібних речовин, тобто це - густа мазь. Як основу при виготовленні паст використовують ті самі жири та жироподібні речовини, що й при виготовленні мазей.
16	Лінімент (рідка мазь)	Має консистенцію густої рідини або драглистої маси, плавиться при температурі тіла. Дана лікарська форма застосовується для розтирання або втирання в шкіру. Основою для лініменту є рослинні (соняшникова, оливкова, персикове, лляне та ін) олії, трісковий жир, гліцерин
17	Пластир	Лікарська форма у вигляді пластичної маси, що здатна розм'якшуватися при температурі тіла і щільно прилипати до шкіри. Цю масу можна наносити, наприклад, на тканину. Пластирі призначені для зовнішнього застосування. Розрізняють пластирі тверді при кімнатній температурі, які розм'якшуються при температурі тіла (перцевий), та рідкі, або шкірні клеї — рідини, що здатні утворювати на шкірі еластичну плівку.

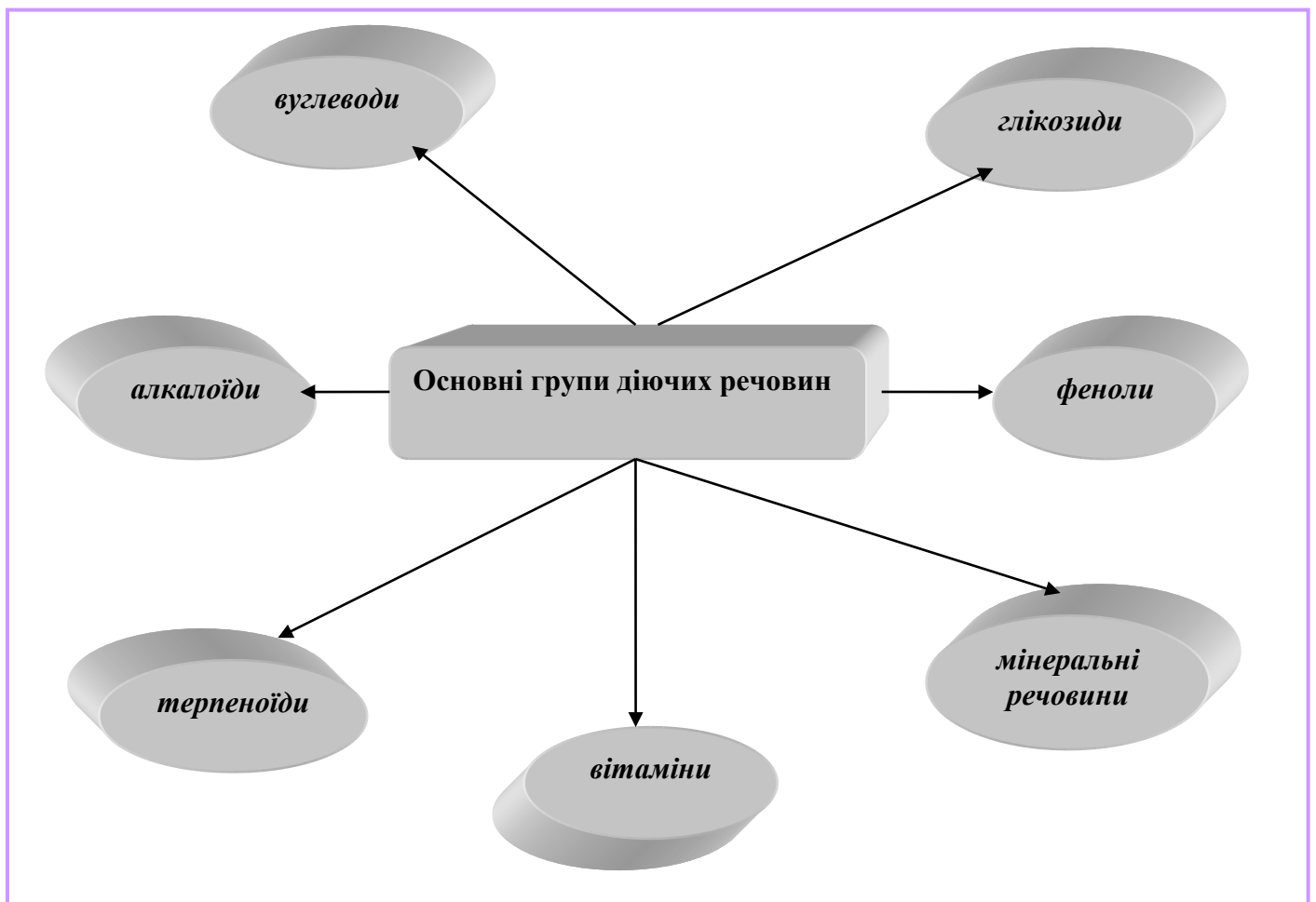
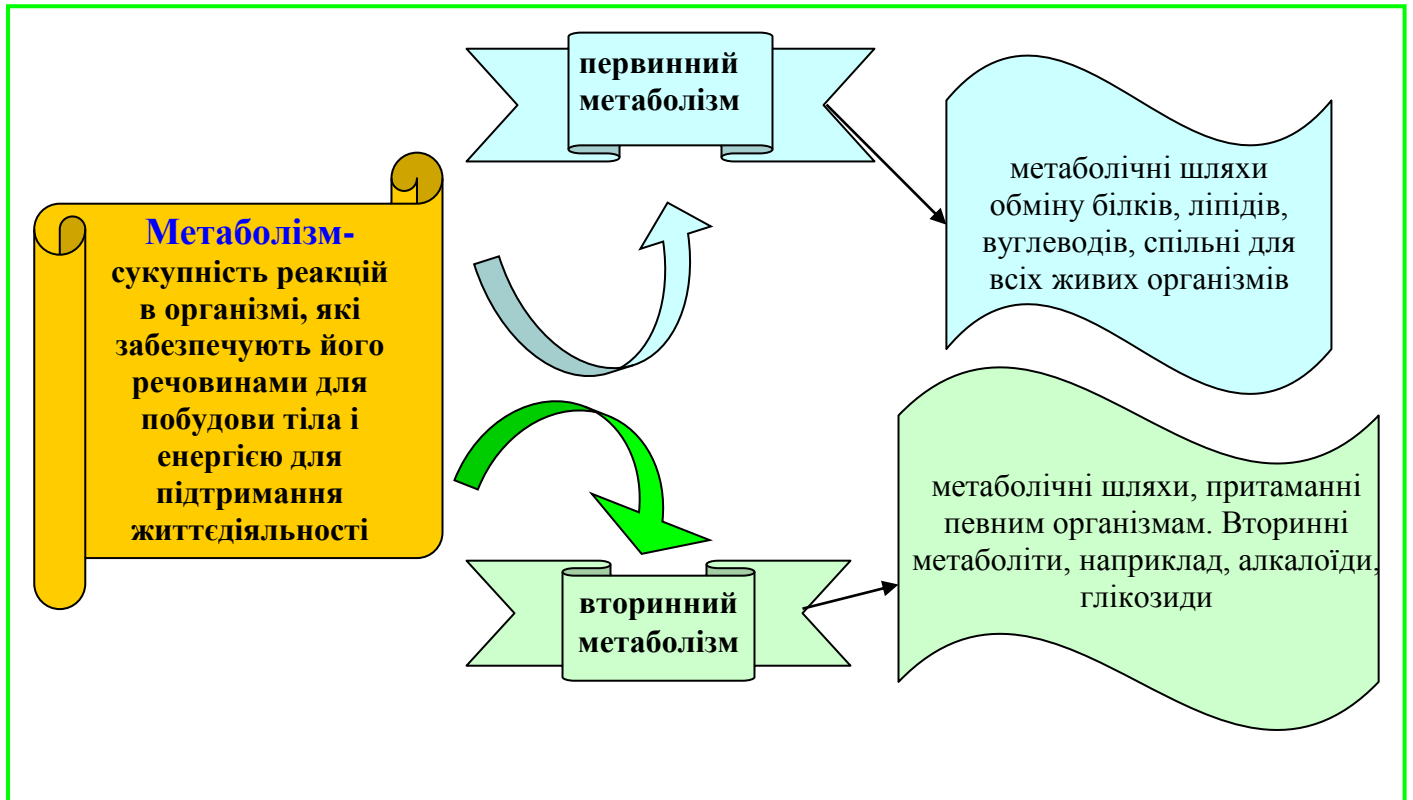
Збираючи отруйні, рослини з колючими органами не можна торкатися немитими руками до обличчя й очей; після збору руки слід старанно вимити

Пам'ятка

Певні рослини можуть викликати алергічні реакції, стати причиною дерматитів, запалення слизових оболонок очей тощо

Не можна залучати до заготівлі сировини з отруйних, сильнодіючих та колючих рослин дітей

Хімічний склад лікарських рослин



Основні групи діючих речовин, які входять до складу лікарських рослин

Групи діючих речовин 1	Хімічні особливості 2	Біологічні та лікувальні властивості 3	Рослинне походження 4	Лікарська форма 5
<p>Вуглеводи: моносахариди у вільному вигляді та в складі оліго- та полісахаридів</p> <p>Похідні моносахаридів: уронови кислоти,</p> <p>аміносахариди (глюкозамін, галактозамін)</p>	<p>Клас органічних сполук: полігидроксиальдегіди та полігидроксикетони або ті, що перетворюються в них при гідролізі з емпіричною формулою $C_n(H_2O)_n$ (n-кількість атомів вуглецю).</p> <p>Моносахариди найпростіші вуглеводи, які не піддаються <u>гідролізу</u>. Типова будова молекули моносахариду-нерозгалужений карбоновий скелет, що містить від 3-ох до 9-ти атомів. Моносахариди з 5-ма атомами вуглецю- <u>пентози</u>; 6-ма-гексози.</p> <p>Продукти обміну речовин. Найпоширенішими є D-галактуронова кислота, яка приймає участь в синтезі пектинових речовин; D-малурунова і L- гулурунова – мономери альгінової кислоти; глюкуронова входить до складу глікозидів, камедей.</p>	<p>Гексози <i>глюкоза</i> та <i>фруктоза</i>-основне джерело енергії організму. Глюкоза використовується переважно скелетними м'язами, в них вона окислюється. Деяка кількість глюкози засвоюється і серцевим м'язом, а також мозковою тканиною. Невитрачена глюкоза депонується у вигляді глікогену в печінці.</p> <p>Найважливіші пентози рослин: <i>ксилоза</i> (деревний сахар) бере участь у синтезі полісахаридів-камедей, пектинів і геміцелюлоз. <i>Рибоза</i> бере участь у синтезі нуклеїнових кислот і вітаміну B₁₂.</p> <p><i>Арабіноза</i> входить до складу камедей, слизу, глікозидів.</p> <p><i>Глюкуронова кислота</i> бере участь у знешкодженні токсичних речовин, наприклад, метаболітів <u>стероїдних гормонів</u>, продуктів <u>гниття</u> ароматичних <u>амінокислот</u> в <u>кишківнику</u> (<u>скатолу</u>, <u>індолу</u>, <u>фенолу</u> та <u>крезолу</u>), вільного <u>білірубину</u>, тощо.</p> <p><i>Глюкозамін</i> - природній компонент суглобового хряща, універсальний попередник всіх суглобових тканин, в тому числі гіалурунової кислоти, хондроїтин сульфату.</p>	<p>Містяться в зелених частинах рослин, виноградному соку, насінні, фруктах, ягодах, меді; рослинні продукти харчування (борошняні вироби, крупи, солодоці)</p> <p>Входить до складу рослинних глікозидів</p> <p>Глюкозамін є структурним компонентом глікопротеїдів і полісахаридів рослин.</p>	<p>розчин для ін'єкцій, інфузій (для внутрішнього крапельного введення); мають медичне застосування у вигляді допоміжних речовин в таблетках, пігулках, драже</p> <p>капсули, таблетки, порошок для приготування розчину</p>

1	2	3	4	5
<i>багатоатомні спирти сорбіт та маніт</i>	Відновлена форма глюкози	<p><i>Глюкозамін</i> проявляє протизапальні властивості, уповільнює процеси деградації суглобового хряща, сприяє затримці структурних порушень суглобів; стимулює синтез протеогліканів і гіалуронової кислоти синовіальної рідини</p> <p><i>Галактозамін</i> - структурний компонент хондроїтин сульфату, який входить до складу хрящової тканини, як і глюкозамін.</p> <p>Він підтримує рівень глюкози в крові більш тривалий час, що зменшує вірогідність розвитку гіпоглікемії і послаблює відчуття голоду. В ін'єкційних використовується як осмотична проносна речовина.</p>	<p>Глюкозамін сильно руйнується при нагріванні. Кількість глюкозаміну, який надходить з традиційними продуктами харчування незначна.</p> <p>Міститься в плодах яблук, груш, персиках. Багато накопичується в плодах горобини, глоду.</p>	<p>(внутрішнє застосування); р-н для ін'єкцій</p> <p>наповнювач у таблетках; у рідких формах як <i>коригент</i> (замість цукру), <i>стабілізатор</i>; розчин для ін'єкцій</p>
<i>маніт (манітол)</i>	Відновлена форма манози	<p>Сечогінний засіб. Осмотичний діуретик, за рахунок підвищення осмотичного тиску плазми крові препарати маніту сприяє переходу води з тканин в кровоносну систему. Сприяє підвищенню виведення води та натрію нирками, отже збільшенню об'єму сечі. Як замітник цукру, коли необхідна його мала гігроскопічність (або коли висока гігроскопічність сорбіту є шкідливою).</p>	<p>Накопичується в манні- застиглому ексудаті ясеня, платана. Зустрічається в цибулі, моркві, маслинах, грибах, водоростях.</p>	<p>розчин для інфузій (крапельне введення рідин у кровоносні судини), харчова добавка E421</p>

1	2	3	4	5
<p>Гомо-полісахариди (побудовані з однакових залишків моносахаридів)</p>	<p><i>Гомополісахариди</i> в залежності від вуглеводного компоненту поділяються на <i>глюкани</i>-амілоза, амілопектин, целюлоза; <i>фруктани</i>-інулін; <i>галактани</i>- агар-агар.</p> <p><i>Крохмаль</i> складається з розчинної в теплій воді амілози, що складає 10–20% і нерозчинного у воді амілопектину. У холодній воді крохмаль нерозчинний. В гарячій воді зерна крохмалю набухають і утворюють густу рідину-крохмальний клейстер.</p> <p><i>Целюлоза, або клітковина</i> (C₆H₁₀O₅)- компонент рослинних клітинних оболонок. Мономерами є залишки целобіози.</p> <p><i>Інулін</i>-полімер, який складається з залишків фруктози (100, в більшості випадків не більше 60), має невелику кількість залишків <u>глюкози</u>. Тобто, ланцюжок складається із фруктозних ланок з кінцевою глюкозою. Це - фруктан.</p>	<p><i>Крохмаль (гомоглюкан)</i> утворюється в результаті фотосинтезу в листках рослин, В шлунковому тракті в результаті гідролізу перетворюється в глюкозу. Легко засвоюється організмом людини. активізує обмін <u>жовчних кислот</u> та сприяє виведенню <u>холестерину</u> з організму.</p> <p>у вигляді клейстеру - при захворюваннях травного каналу як обволікуючий засіб.</p> <p>Целюлоза позитивно впливає на перистальтику кишечника, нормалізує травлення. Вона не засвоюється у травному каналі людини і має велику адсорбуючу здатність.</p> <p>Застосовують як замітник крохмалю і цукру при <u>цукровому діабеті</u>.</p> <p>Має пробіотичні властивості, стимулює ріст специфічних мікроорганізмів в товстому кишечнику (особливо біфідобактерій). Знижує рівень тригліцеридів в сироватці шляхом пригнічення синтезу ліпопротеїдів низької щільності. Інулін використовують як лікувальний засіб для нормалізації вуглеводного обміну, як імуностимулятор, при шкірних захворюваннях, для стимуляції відновних процесів в суглобових тканинах.</p>	<p>Відкладається "про запас" в бульбах, кореневищах, плодах (зернівках) рослин. Найбагатше крохмалем <u>зерно злакових</u> рослин: <u>рис</u> (до 86%), <u>пшениці</u> (до 75%), <u>кукурудзи</u> (до 72%), а також бульби <u>картоплі</u> (до 24%) та зерно <u>ячменю</u>.</p> <p>Насіння бавовнику на 98% складається з целюлози; деревина листяних та хвойних рослин – на 40-50%; зерно пшениці-на 1,9%.</p>	<p>як наповнювач і субстрат для виготовлення <u>таблеток</u>,облаток та у пастах, у присипках та <u>мазях</u>; розчини-для внутрішнього застосування;</p> <p>лікарська сировина, вата, за ступенем чистоти поділяється на гігроскопічну очну, хірургічну, компресну.</p> <p>у вигляді харчових біодобавок з інуліном; соки ягід, овочей, екстракти лікарських рослин. Збори. Настойки.</p>

1	2	3	4	5
<p>Полісахариди. Гетерополісахариди (побудовані із залишків різних моносахаридів)</p>	<p>Галактан групи агару- <i>Агар-агар</i> - суміш полісахаридів <i>агарози</i> та <i>"агаропектину"</i>- фракції кислих полісахаридів, в складі яких є пірвіноградна кислота. Агароза побудована із залишків моносахариду агаробіози.</p> <p>Галактани групи карагінану: <i>карагінани</i>-полісахариди, побудовані із залишків галактози. Певні гідроксильні групи -ОН сульфовані, зрідка -метильовані.</p> <p><i>Камеді</i> складаються з калієвих, кальцієвих та магнієвих солей уронових кислот та моносахаридів. За розчинністю поділяють на <i>арабінові</i> - розчинні в холодній воді (аравійська камедь); <i>басоринові</i> - набрякають у воді (камедь трагаканту); <i>церазинові</i>- нерозчинні в холодній воді і не набрякають (вишнева камедь).</p> <p><i>Камеді і слизи</i>-суміші гомо- і гетеро полісахаридів і поліуронідів. Розрізняють <i>слизи</i> нейтральні та кислі (слиз алтеї, льону, подорожника блошиного).</p> <p>Кислотність обумовлена наявністю в складі слизу уронових кислот.</p>	<p>Використовують для створення щільного середовища для культивування та діагностики бактерій; як ущільнювач; ефективний м'який послаблюючий засіб.</p> <p>Використовують як емульгатори, в розчинах, обволікаючий засіб; знижуює місцеву подразнюючу дію певних лікарських препаратів.</p> <p>Найважливіша властивість <i>слизів</i>- здатність набрякати у воді, утворюючи желе. Це один з найкращих механічно діючих засобів на перистальтику кишечника. В малих дозах, завдяки властивості вбирати рідину, їх застосовують як в'язкі</p>	<p>Медичне застосування мають галактани з морських водоростей підцарства Багряннок</p> <p><i>Камеді</i> утворюються внаслідок переродження оболонки клітин рослин, вмісту клітин, міжклітинної речовини під час механічного пошкодження дерев та кущів; виділяється в вигляді в'язких напливів. Ці м'які напливи на повітрі твердіють.</p> <p><i>Слизи</i> присутні в непошкоджених рослинах і утворюють в результаті нормального слизистого переродження клітинних стінок і клітинного вмісту.</p>	<p>входить до складу деяких лікарських засобів як допоміжна речовина або ентросорбент</p> <p>емульсії</p> <p>в медицині використовують камедь абрикосову, сливову, вишневу та ін.</p> <p>мікстури (розчини для внутрішнього застосування); слизові розчини</p>

1	2	3	4	5
	<p>Нейтральні не містять уронових кислот.</p> <p><i>Кислий слиз</i> містить залишки уронових кислот.</p> <p>Крім того, слизи класифікують як <i>справжні слизи</i>, що мають в основі слизову кислоту, і <i>несправжні</i> – слизи, які в основі мають щавлеву кислоту, а також слизи, у яких є ліхенін (полісахарид лишайників).</p> <p><i>Альгінова кислота і альгінати (розчини солей)</i>-гетерополімер, мономерами якого є поліуронові кислоти (манурова та гулуоронова)</p> <p><i>Пектинові речовини</i> складаються із залишків галактуронової кислоти. Нерозчинні пектини містяться в клітинних рослинних оболонках, розчинні- у міжклітинному просторі клітин.</p>	<p>засоби (при проносах). Покладені на запалену слизову оболонку чи шкіру утворюють захисну "плівку", яка захищає і поглинає молекули подразнювача колоїдними частинками.</p> <p>Деякі полісахариди мають протибактеріальну та противірусну дію.</p> <p>Як пом'якшувальний засіб у мікстурах від кашлю; при кишкових розладах як емульгатор та в'язкий засіб. Це- найкращі нешкідливі проносні засоби.</p> <p>Розчини солей альгінової кислоти – <i>альгінати</i> – після висихання утворюють безперервний пласт. Застосовуються як кровоспинний засіб (рана зтягується плівкою). "Морська капуста" (ламінарія) є джерелом мікроелементу йоду.</p> <p>Завдяки властивостям адсорбувати та не преретравлюватися в кишечнику сприяють виведенню токсичних речовин; використовують як відхаркувальний, обволікаючий, протизапальний засіб; мають кровоспинну дію, знижують рівень холестерину в крові, позитивно впливають на обмін жовчних кислот, стимулюють загоєння ран.</p>	<p>Накопичуються слизи в міжклітинниках, в клітинах і спеціальних вмістищах. Знайдено слиз у рослин із родин ароїдні, лілійні, бобові, льонові, мальвові.</p> <p>Утворюються шляхом перетворення слизу рослинних оболонок (насіння льону) або ослизнення цілих клітин (корінь алтеї), міжклітинних речовин (водорості).</p> <p><i>Альгінати</i> - полісахариди бурих водоростей, зокрема, ламінарії цукристі., Розчинні пектини містяться в дозрілих плодах та овочах. Їх пом'якшення пов'язане з переходом пектинів у розчинну форму.</p> <p>В плодах суниці, шипшиши, журавлини, чорної смородини, яблук, лимонів, апельсинів, калини, агрусу, вишні, в коренеплодах буряка, редису.</p>	<p>Емульсії, настої, розчини</p> <p>Мікстури (розчини для внутрішнього застосування); слизові розчини</p> <p>як ущільнювачі при приготуванні мазей, кремів, желе</p> <p>гранули, біодобавки "харчові волокна"; у емульсіях - як емульгатор, в пілюльних масах - як зв'язуючий компонент</p>

1	2	3	4	5
<p>Глікозиди:</p> <p><i>тіоглікозиди</i></p> <p><i>серцеві</i></p>	<p>Складаються із вуглеводної (глікону) і неуглеводної частини, названої <i>агліканом</i>, або <i>геніном</i>.</p> <p>Класифікують глікозиди за наступними хімічними ознаками:</p> <p>- за типом зв'язку між вуглеводом та геніном. Гідроксил моносахариду може заміщуватися на тіо (S)-групи- це <i>тіоглікозиди</i>, на фенольний радикал-<i>фенольні</i> (арбуцин, соліцин, його аглікан - солігенін в організмі окислюється до саліцилової кислоти); на аміни- <i>ціаногенні</i> (нітрильні) глікозиди - містять ціановодень як аглікан; похідні стерону, сполучені з вуглеводом- <i>серцеві глікозиди</i>;</p> <p>- за структурою вуглевода (моно-, ди- і т. д. глікозиди); за назвою моносахаридів у складі- глюкозиди, галактозиди і т. д.</p> <p>-за будовою геніну: аліфатичні, (глікозиди жирних кислот, гліцерину) ароматичні (кумарини, фенольні глікозиди, антраглікозиди), гетероциклічні (нуклеозиди).</p> <p>За фармакологічними властивостями глікозиди поділяють на: серцеві, гіркі, антраглікозиди (проносні), сапоніни, дубильні речовини, антоціани.</p>	<p>Глікозиди в рослинах виникають для знешкодження всередині рослинного організму дуже активного аглікану та захищають рослину від шкідників.</p> <p>В медицині використовуються виключно хімічно чисті глікозиди, виділені із рослинної сировини.</p> <p><i>Тіоглікозиди</i> подразнюють слизові оболонки носу, очей, викликають підвищене кровопостачання шкіри, рефлекторно впливають на дихальний центр. Застосовують як подразнюючий, протизапальний засіб. Сірковмісні сполуки цибулини часнику має фітонцидну дію. Свіжа цибуля володіє антисептичними властивостями, використовують при атонії кишечника, проносах.</p> <p><i>Серцеві глікозиди</i> мають вибіркочу пряму кардіотонічну дію. Нормалізують ферментативні процеси вуглеводно-фосфорного обміну в серцевому м'язі, а також сприяють синтезу глікогену з молочної кислоти. Мають кумулятивні властивості (лат. <i>cumulatio</i> - накопичення)- при повторному введенні внаслідок накопичення речовини в крові й тканинах відбувається посилення фармакологічного ефекту, аж до розвитку інтоксикації. Збільшення концентрації глікозидів пов'язане із утворенням міцного комплексу із білками плазми крові.</p>	<p>Макуха з насіння гірчиці сарепської та чорної; цибулини часнику та цибулі</p> <p>Містяться в свіжих листках шорстколистої та червоної наперстянки; в листях та квітках конвалії, олеандра; траві горицвіту весняного, жовтушника; в насінні строфанту, джуту; в корені кендіря коноплевого; в кореневищі морозника. Це-первинні серцеві глікозиди.</p>	<p>гірчичники, ефірна олія</p> <p>настойка, екстракт</p> <p>спиртові витяжки</p> <p>галенові та новогаленові препарати: порошки, настоянки екстракти; р-ни для ін'єкцій-вторинні серцеві глікозиди.</p>

1	2	3	4	5
<p>фенольні глікозиди</p> <p>гіркі глікозиди, або гіркоти</p> <p>антраглікозиди</p>	<p>Суміш вуглеводів та похідних фенолу.</p> <p><i>Гіркі глікозиди, або гіркоти</i>- це безазотисті органічні речовини рослинного походження. Свою назву гіркі глікозиди дістали тому, що вони дуже гіркі на смак.</p> <p><i>Антраглікозиди</i> - це похідні антрахінону (ароматична сполука) рослинного походження. Це велика група природних хінонів.</p>	<p>Генін глікозиду берези білої <i>солігенін</i> в організмі окислюється до саліцилової кислоти. Тому відвари із березової кори мають типову для саліцилової кислоти протизапальну дію.</p> <p>Фенолглікозид - <i>сезамолін</i> є природним антиоксидантом.</p> <p>Вони підсилюють секрецію залоз травного каналу, збуджують апетит, поліпшують травлення і засвоєння їжі. Корисні і при захворюванні печінки, жовчного міхура та його протоків.</p> <p>Лікувальне значення гіркот полягає в тому, що вони збуджують весь ШКТ і внаслідок цього усуваються вади, пов'язані з застоєм, поганим перетравленням їжі.</p> <p>Застосовуються як проносний засіб. Мають очисну дію при хронічних закріпах. Вживання щодня не рекомендоване, тому що спостерігається звикання, що може призвести до інтоксикації. На відмінну від сольових проносних, їхня дія починається через 10—12 годин після приймання препарату. Антраглікозиди діють м'яко, сприяючи поступовому звільненню товстих кишок від калових мас, тому їх призначають при хронічних закріпах.</p>	<p><i>Фенольні глікозиди</i> є діючими складовими частинами трав: мучниці і брусниці; листя берези містить глікозид соліцин.</p> <p>Насіння кунжуту.</p> <p>Найчастіше гіркоти зустрічаються в рослинах родин Складноцвітих (Айстрові), Тирличевих і Губоцвітих. Гіркота із ісландського моху (лишайника)- центрарієва кислота.</p> <p>Самі відомі серед рослинних похідних – це кора крушини і плоди жостера проносного, корінь щавелю кінського, корені ревеню тангутського, листя алое деревовидного, листя та плоди сени.</p>	<p>відвари, настої із лікарської сировини</p> <p>олія, шрот, ле насіння</p> <p>олія, шрот; збори, чаї, настої</p> <p>сироп, рідкий та сухий екстракти, збори, чаї</p>

1	2	3	4	5
сапоніни	<p><i>Сапоніни</i> - глікозиди, які не містять азоту. Водні розчини сапонінів при збовтуванні утворюють стійку піну, подібну до мильної, що пояснюється їхньою високою поверхневою активністю. Здатність утворювати піну зумовила їхню назву (Сапо- мило). Вважається, що сапоніни блокують холестерин, впливають на обмін фосфоліпідів, деякі з них мають антимікотичні (протигрибкові) властивості. Сапоніни дуже отруйні для риб і черв'яків.</p>	<p>Потрапляючи у кров'яне русло, діють негативно, розчиняючи стінки кров'яних клітини, паралізують нервову систему, знижують температуру тіла і кров'яний тиск. Якщо приймати ці препарати через рот, вони втрачають цю негативну властивість.</p> <p>Препарати, які містять <i>сапоніни</i>, застосовуються як відхаркувальний і сечогінний засоби. Вони також мають тонізуючі, стимулюючі, загально-зміцнювальні властивості, сприятливо впливають на серцево-судинну систему. Сапоніни ефективні при лікуванні атеросклерозу, особливо якщо його супроводить гіпертонічна хвороба.</p>	<p><i>Сапоніни</i> містяться в листі берези, плюща, підбілу; в насінні гіркокаштану та корені солодки.</p>	<p>Чаї, відвари, екстракти</p>
Феноли	<p>Похідні ароматичних вуглеводнів, які містять у молекулі одну або більше гідроксогруп –ОН, які безпосередньо зв'язані з ароматичним ядром. <i>Феноли</i> – це група різноманітних речовин, поширених в рослинному світі. Об'єднує ці сполуки наявність у молекулі ароматичного (бензольного) ядра. Найбільш важливі групи фенолів: прості феноли-гідроксофеноли, фенольні кислоти (саліцилова, ванільна, галова)</p>	<p>Феноли виявляють <i>антисептичну дію</i>, яка ґрунтується на їх здатності згортати білки. Феноли мають <i>бактерицидну дію</i>, тобто здатні вбивати мікроорганізми або створювати несприятливі умови для їх життєдіяльності.</p> <p>Найпростішим фенолом є власне фенол, або <i>карболова кислота</i>, могутній дезінфекційний засіб. Фенольні сполуки відіграють важливу роль при загоюванні ран, поділі клітин. Вміст фенольних сполук у рослинах коливається у великих межах.</p>	<p>Фенол виявлений у голках і шишках сосни, в ефірній олії чорної смородини; пірокатехін- у лусках цибулі, листках бадану; гідрохінон- у корку та листках груші, бадану; ацетофенони- в рослинах родів Верба та Півонія</p>	<p>Чаї, відвари, екстракти</p>

1	2	3	4	5
<p>дубильні речовини (таніди)</p>	<p>Дубильні речовини терпкі на смак, при контакті з повітрям легко окислюються ферментами, набуваючи червоно-бурого або темно-бурого кольору (почорніння картоплі, побуріння розрізаних яблук).</p> <p>За хімічною будовою дубильні речовини поділяються на дві групи: похідні галової, кофейної, протокатехової кислот і так звані катехіни, дуже близькі до антоціанів, похідних флавону і флавонолу. Конденсовані () поліфеноли, які не розчеплюються-катехіни; гідролізовані (розчеплюються при гідролізі) похідні галової кислоти, таніну. Катехіни є основною структурною одиницею багатьох дубильних речовин. Мають сильно виражену Р-вітамінну активність. Катехіни сприяють депонуванню аскорбінової кислоти у тканинах і органах. Назва походить від їх здатності дубити шкіру (дублення - складна реакція між поліфенолами танідів та колагеном шкіри).</p> <p>За хімічними характеристиками вони подібні до глікозидів.</p>	<p>Дубильні речовини застосовують як в'язучі, бактерицидні, протипроменеві і протипухлинні засоби.</p> <p>Завдяки терпким властивостям слизові оболонки стають тугішими, зменшується набряк, прилив крові. Як результат зникає запалення. Використовують при запаленні ясен, горла, при проносах- для уповільнення перистальтики кишечника та та запаленні слизової оболонки, ШКТ. Зовнішньо- для протирання шкіри для зупинки невеликих кровотеч, при опіках, обмороженні.</p> <p>Дубильні речовини нейтралізують шкідливу дію вільних радикалів. Застосовують як протиотруту при інтоксикації солями важких металів та алкалоїдами; при опіках і шлунково-кишкових захворюваннях.</p>	<p>Найбільшу кількість дубильних речовин містять гали (кулясті утворення на листах дуба).</p> <p>Джерела, багаті на таніди: кора дуба, ялини, верби, вільхи; листки вересу, брусниці, перцевої м'яти, розмарину, шавлії; молоді плоди волоського горіху. з трав'янистих - ревінь, щавель кінський. Зелений чай містить складний ефір галової та хінної кислот- теогалін. Чорний чай містить катехіни, які активізуються при окисленні (під час заварювання).</p> <p>При довгому стоянні катехіни полімеризуються і втрачають свою активність, (крім того, руйнуються вітаміни, чай стає середовищем для розвитку патогенної мікрофлори) тому чай бажано вживати тільки свіжозаварений.</p>	<p>Відвари, екстракти, збори, чаї, мазі</p>

1	2	3	4	5
флавоноїди	<p>Похідні фенольних сполук. Флавоноїди - група ароматичних гетероциклічних сполук. назву отримали від лат. "flavus"-жовтий, тому що перші виділені з рослин флавоноїди мали жовте забарвлення. В залежності від місця розташування фенільного радикалу та кетогрупи поділяються на <i>істинні, ізофлавоноїди, неофлавоноїди</i>. Найпоширенніші представники: флаволи, флавоноли, антоціани (флюроглюцин та катехіни)</p> <p>Антоціани-це забарвлені глікозиди, в яких агліконом є гідроксид антоціанідін. Антоціани в залежності від рН середовища клітинного соку надають рослинам різне забарвлення: червоне (у кислому середовищі), синє (у лужному середовищі), фіолетове (у нейтральному середовищі) різної інтенсивності і відтінків.</p>	<p>Флавоноїди мають широкий спектр біологічної активності: беруть участь в окисно-відновних процесах, виконуючи антиоксидантну функцію; поглинають УФ-світло; запобігають руйнуванню хлорофілу (в рослинах). Проявляють Р-вітамінну активність, жовчогінну, спазмолітичну, діуретичну, гіпоглікемічну, седативну, естрогенну дії. Містяться в плодах горобини чорноплідної, квітках і плодах глоду, траві звіробою, чорній смородині та червоних порічках.</p> <p>Сильні антиоксиданти. Є дані про протипроменеву дію флавоноїдів. Виявлено їх позитивний вплив на функціонування травного каналу, печінки. Дослідження останніх років вказують на протизапальну, ранозагоювальну, протипухлинну, естрогенну, бактерицидну, маткову дію флавоноїдів. Вони також мають гіпоазотемічні (зниженням вмісту сечовини та креатиніну в крові) та сечогінні властивості. Застосування у фітотерапії отримали флавоноїди рутин, кверцетин, гесперидин, кемпферол.</p>	<p>Багаті флавоноїдами вищі рослини родин: Розоцвіті, Бобові, Гречкові, Губоцвіті, Жовтецеві, Селерові, Айстрові, Товстянкові, Верескові, Рутіві, Букові, Лілійні.</p> <p>Як лікарська сировина використовуються квітки арніки, бузини чорної, ромашки лікарської; листя берези, підбілу; цвіт липи, корінь солодки, петрушки; плоди каштану кінського.</p> <p>Багаті на антоціани чорниця, журавлина, малина, ожина, чорна смородина, вишня, баклажан, буряк, виноград темних сортів, червона капуста</p>	<p>Відвари, екстракти, збори, олії (гарбуза, шипшини)</p> <p>харчова добавка (E163). В медицині широко застосовуються антоціани чорниці в складі екстракту чорниці</p>
Алкалоїди	<p>Органічні азотовмісні сполуки, які мають лужний характер та мають сильний фізіологічний вплив на організм.</p>	<p>Знеболюючі засоби, наркотичні речовини (морфін, кодеїн, кокаїн);</p>	<p><i>Морфін, кодеїн</i>- опійні алкалоїди. Відомо 28 алкалоїдів, виділених із опію-соку незрілих коробочок маку.</p>	<p>Розчини для ін'єкцій</p>

1	2	3	4	5
	<p>Класифікують з певними принципами:</p> <p>1) за хімічною структурою:</p> <ul style="list-style-type: none"> - з атомом азоту в гетероциклі-істинні: пуринові, піримідонові, індолні і т.д. (атропін, нікотин, морфін); - з атомом азоту в бічному ланцюзі-протоалкалоїди (адреналін); -амінні; пептидні; псевдоалкалоїди, які походять не від амінокислот. <p>За ботанічною ознакою, поєднують різні алкалоїди в природні групи (алкалоїди іпекакуани, беладонни...);</p> <p>2) за фармакологічними властивостями: наркотичні анальгетики (знеболюючі); ті, що збуджують НС.</p> <p>3) з урахуванням утворення (біогенезу). Так певні амінокислоти дають початок певним алкалоїдам: групи лізину, триптофану і т. д.</p> <p>Крім того, виділяють 6 груп алкалоїдів за основою: піридинова (нікотин), хінолінова (хінін, стрихнін), ізохінолінова (папаверин, кураре), фенантренова (морфін, кодеїн), пурінова (кофеїн).</p>	<p>Стимулятори ЦНС (<i>стрихнін, бруцин</i>);</p> <p>засіб для розширення зіниці ока, спазмо-, бронхотітичний, знеболюючий (<i>атропін, гіосціамін, скополамін</i>);</p> <p>засіб для звуження зіниці, спазмолітики (<i>пілокарпін</i>);</p> <p><i>Редернін</i>- адреноблокатор, призводить до зниження запасів медіатора в синаптичних пухирцях.</p> <p><i>Хінідин</i> - антиаритмічний серцевий засіб, який застосовується для попередження фібриляції передсердь (миготливої аритмії).</p> <p><i>Нікотин</i>. В малих дозах стимулює дихання, в великих- пригнічує передачу нервового імпульсу Смерть настає від зупинки дихання. Нікотин викликає звуження периферичних кров'яних судин, тахікардію та підвищення кров'яного тиску. В групу входять алкалоїди <i>лобелін, цитизин</i>.</p> <p><i>Кофеїн, теобромін, теофілін</i> володіє збуджуючою дією на центральну нервову та серцево-судинну системи; використовується для стимуляції серцевої діяльності, дихання і як протиотрута при отруєнні морфіном і барбітуратами.</p>	<p>в листі південно-американської рослини <i>Pilocarpus faborandi</i> (блювотний горіх), містяться в траві красавки, дурману, блекоти;</p> <p>з листя різних видів африканського чагарнику <i>Pilocarpus</i>;</p> <p>із трави Раувальфії змієвидної;</p> <p>в корі хінного дерева;</p> <p>в листі тютюну, лобелін виділений з рослини <i>Lobelia inblata</i>; цитизин- в насінні ракітника, траві миготніка;</p> <p>у листках чаю, зернах кави, плодах какао</p>	<p>сухий екстракт, настойка, таблетки</p> <p>розчини для ін'єкцій, цигарки для астматиків</p> <p>розчини для ін'єкцій,</p> <p>розчини для ін'єкцій,</p> <p>розчини для ін'єкцій, напої чай, кава</p>

1	2	3	4	5
	<p>Історична довідка. Початок Початок вивчення алкалоїдів -1803 р.,коли Л.Ш. Деронь виділив із молочного соку снодійного маку суміш алкалоїдів, яку назвав наркотином. У 1805 Ф.Сертюрнер повідомив про виділення морфіну із опіуму. Термін "алкалоїди" ввів в 1819 году німецький аптекар <u>Карл Мейснер</u>, походить від араб. "alkali"- луг..</p> <p>Між 1820 та 1850 рр. було виділено та описано більшість відомих алкалоїдів: аконітин з роду аконит (<i>Aconitum</i>); атропін з беладонни; коніїн, який був знаряддям страти Сократа у 399 до н.е., коли великий філософ був змушений випити чашу с настоєм боліголова (<i>Conium maculatum</i>); кодеїн – близький до морфіну знеболюючий та протикашльовий алкалоїд; піперин – алкалоїд чорного перцю (<i>Piper nigrum</i>); стрихнін – дуже отруйний алкалоїд; еметин-алкалоїд кореня іпекакуани-блювотний протипротозойний (проти амебних інфекцій) засіб. у 1859 році Німан і Велер виділили із листків коків кокаїн з листя коки - місцевий анестетик.</p>	<p>Значна кількість алкалоїдів (<i>хелідонін, гомохелідонин, сангвінарін, хелеритрин, протопин, спартеїн та ін</i>) міститься в траві та коренях чистотілу великого. Мають виражену бактерицидну і фунгіцидну дію, підсилюють секрецію жовчі, слини, затримують ріст злоякісних пухлин, мають сечогінну, беззаспокійливу і ранозагоювальну властивість. Алкалоїд <i>хелідонін</i> діє подібно морфіну і папаверину, викликаючи пригнічення, а у великих дозах і параліч центральної нервової системи. Він розслабляє скорочену мускулатуру в результаті спазму, знижує артеріальний тиск, викликає уповільнення пульсу. Алкалоїд <i>гомохелідонин</i> - судомний отрута, сильний місцевий анестетик. <i>Сангвінарін</i> збуджує секрецію слинних залоз і посилює перистальтику кишечника, має наркотичну дію і широким спектром антимікробної активності. Для <i>хелеритрина</i> характерна виражена місцевопоздрознююча дія.</p> <p><i>Еметин</i> – головний алкалоїд кореня іпекакуани. його застосовують для лікування амебних захворювань. Блювотний та відхаркувальний засіб.</p>	<p>Трава та корені чистотілу великого</p> <p>Корінь іпекакуани</p>	<p>настій, свіжий сік трави, коренів; входить до складу препаратів- гепатопротекторів (фітопрепарат "галстена").</p> <p>розчини для ін'єкцій, таблетки</p>

1	2	3	4	5
<p>Терпеноїди Ефірні олії.</p>	<p><i>Терпени</i> — вуглеводні, що мають загальну формулу $(C_5H_8)_n$, а їхні похідні, які містять кисень, називають <i>терпеноїдами</i>. Терпени і терпеноїди відносяться до різних класів природних сполук, але в основі лежить ізопрен.</p> <p><i>Ефірними оліями</i> називають суміш летких, ароматних речовин, які утворюються в рослинах і мають здатність переганятися з водяною парою. Головною складовою частиною ефірних олій є терпени і їхній кисневмісні похідні, рідше — ароматні й аліфатичні сполуки.</p> <p>Олієподібні речовини. Але жирних плям вони не залишають на папері, тому що випаровуються вже при кімнатній температурі. Всі є нерозчинними у воді, розчиняються у спирті, жирах. Ефірні олії являють собою багатоконпонентні суміші, класифікація їх умовна. При цьому за основу приймаються головні цінні компоненти ефірних олій, що є носіями запаху даних олій та мають біологічну активність.</p>	<p>Бактерицидна і бактериостатична активність притаманна практично всім ефірним оліям. Наприклад, основний компонент гвоздичної олії-<i>евгенол</i> та ромашкової-<i>азулен</i> обумовлюють агресивність цих олій щодо мікробів.</p> <p>Противірусна дія</p> <p>При контакті зі шкірою виникає подразнення, посилюється приплив крові. Розчинні в жирах ефірні олії локально гальмують запалення.</p> <p>Потрапляючи в рот ефірні олії, діють через нервову систему на шлунок, підсилюють секрецію шлункового соку і тим самим впливають на апетит. Діють на сечовивідні органи, розширюючи судини фільтруючої системи нирок (нефронів).</p> <p>М'ятна ефірна олія має чітку жовчогінну дію. Ряд ефірних олій застосовують як засіб проти глистів. Деякі мають приємний парфумний запах. Застосовують для збудження нервової</p>	<p>Антисептична активність найбільш вживаних ефірних олій розподіляється наступним чином: лимон, чебрець, апельсин, бергамот, ялівець, лаванда, м'ята, розмарин, сандал, евкаліпт;</p> <p>характерна для ефірних олій таких рослин: лимон, м'ята, чайне дерево, чебрець, евкаліпт, ромашка, ялівець, бергамон, лаванда, почулі, сосна, фенхель.</p> <p>Трава м'яти (перцевої, лимонної)</p>	<p>настої, відвари, сиропи, збори спреї</p> <p>відвари, настої, екстракти, збори, м'ятна олія, ароматна м'ятна вода, настойка, комплексні препарати, ментол</p>

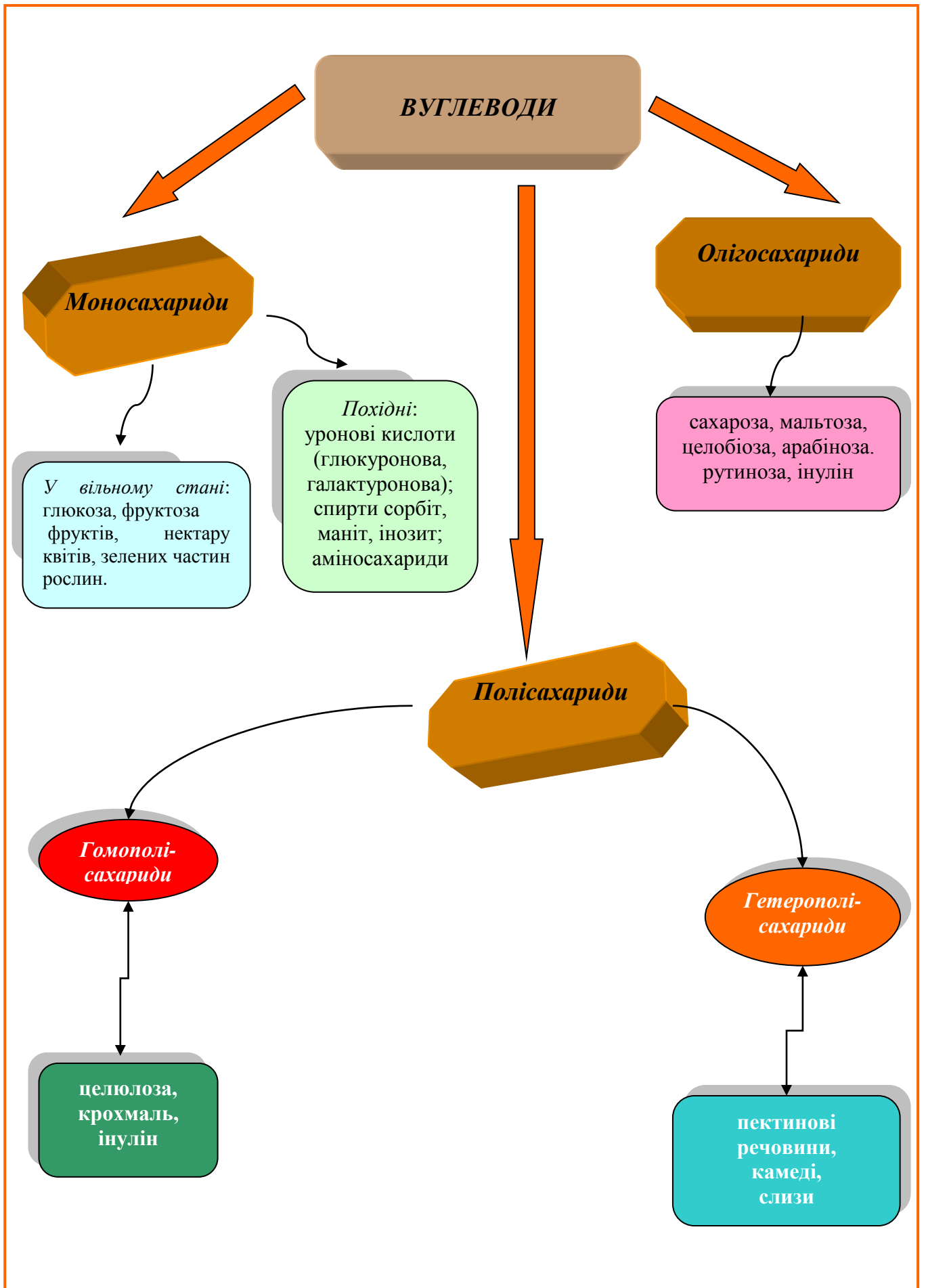
1	2	3	4	5
	<p>Всі ефірні олії в залежності від кількості ізопренових залишків та конфігурації молекули поділяться на наступні групи:</p> <p>1) ациклічні монотерпени (ліналоол, гераніол, цитраль);</p> <p>2) моноциклічні монотерпени (ментол, цинеол);</p> <p>3) біциклічні монотерпени (камфора, пінен);</p> <p>4) сесквітерпени (азулен, сантонін);</p> <p>5) ароматні сполуки (тимол).</p>	<p>системи, стимуляції дихання, кровообігу.</p> <p><i>Евкалиптова олія</i> містить 60-80% цинеола. Володіє яскраво вираженими фітонцидними властивостями, має безпечну, антисептичну, антипаразитарні властивості; аромат евкаліпту дає швидке відновлення після стресу і хвороб.</p> <p><i>Лавандова олія</i> містить гераніол, гераніарін, лавандіол, кумарин, каріофіллен, борнеол та ін. Протиспазматичний, безпечний, жовчогінний, сечогінний, потогінний, глистогінний засіб. Має загоюючу, антисептичну дію. Допомагає при опіках, заспокоює біль. Не приймати при анемії. Зовнішнє застосування – для промивань, зрошень, обробки ран та опіків.</p> <p><i>Трояндова олія.</i> Усуває неврози, підвищує працездатність. Відновлює гормональне здоров'я, омолоджує і регенерує клітини.</p>	<p>Молоді пагони і листя евкаліпту (кулястого, прутовидного, попелястого)</p> <p>Всі частини рослини, особливо квіти лаванди</p> <p>80% всієї світової продукції добувають із одного виду <i>Rosa damascena</i>. Для цього витрачається 35 млн. пелюсток троянд.</p>	<p>у вигляді витяжок для інгаляцій;</p>

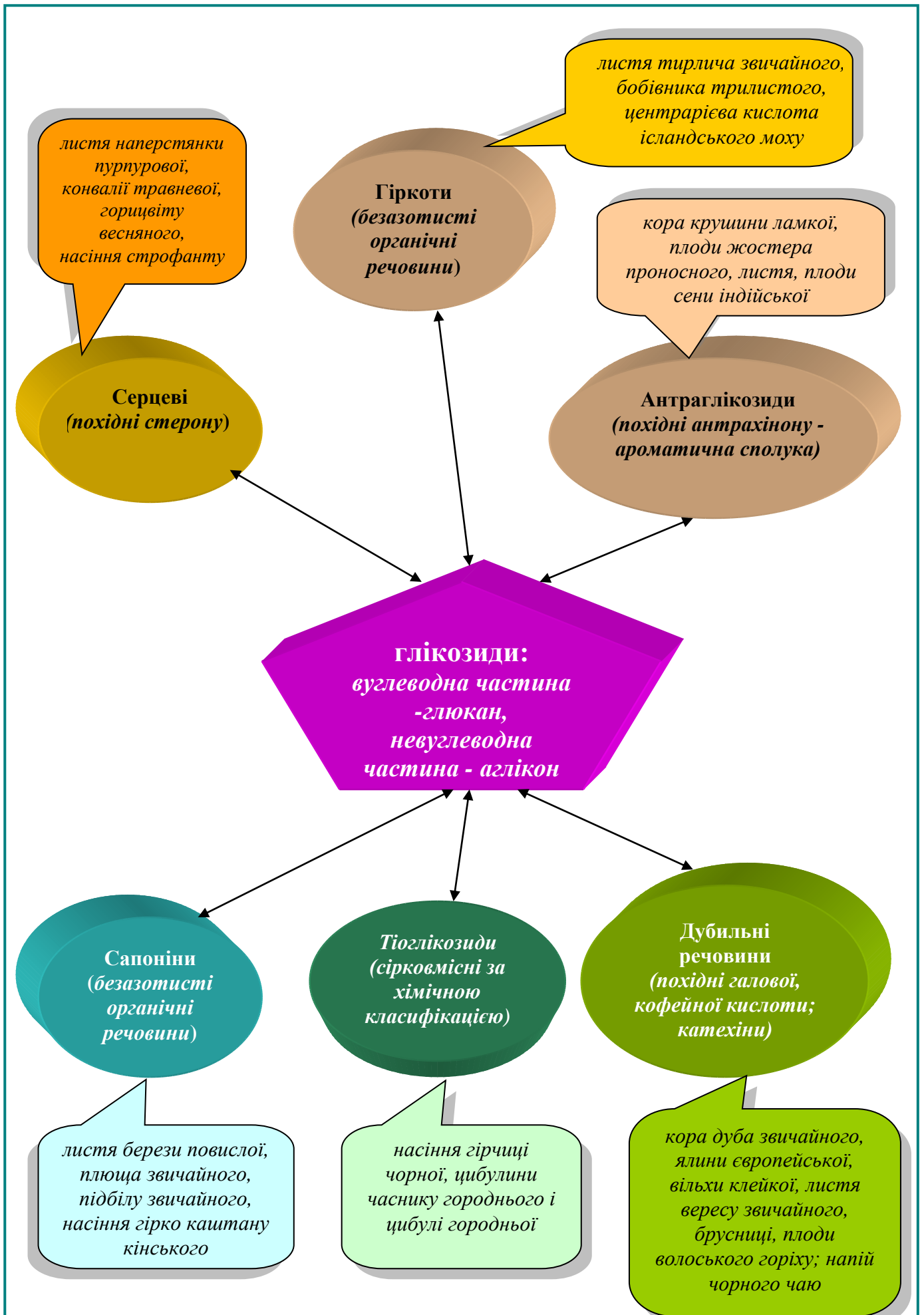
1	2	3	4	5
	<p>Область застосування ефірних олій (<i>аромамасел</i>)</p> <p>-ароматизувати ванну;</p> <p>- ароматизувати приміщення за допомогою аромалампи;</p> <p>- використовувати в інгаляторах;</p> <p>- створювати свої власні мазі шампуні;</p> <p>- використовувати їх як лікарські препарати, приймаючи їх всередину</p> <p>- ароматизувати чай;</p> <p>-робити холодні та гарячі компреси, розтирання, обгортання шкіри</p>	<p><i>Розмаринова олія.</i> Усуває помисливість, невпевненість у своїх силах. Послаблює явища ішемії, нормалізує тиск, зміцнює стінки вен, використовується в дерматології. Протизапальний засіб для органів дихання. При гіпертонії можливо підвищення тиску.</p> <p><i>Пінен-головний</i> елемент скіпідару, одержують із соснової живиці, камфора (камфорний лавр). Застосовують для збудження нервової системи, стимуляції дихання, кровообігу.</p> <p><i>Лимонна олія.</i> Знижує артеріальний тиск, покращує кровообіг, зміцнює судини, нормалізує роботу органів травлення, сприяє розщепленню каменів у жовчному міхурі та нирках, регулює обмін речовин, підвищує імунітет, пом'якшує та розгладжує шкіру, укріплює нігті. Застосовується при вірусних та інфекційних захворюваннях верхніх дихальних шляхів, підвищеному артеріальному тиску, частих болях голови, при надлишковій вазі, для виведення бородавок та мозолів.</p> <p>терпеноїд хамазулен-основний компонент ефірної олії пом'якшуючий, спазмолитичний і потогінний засіб</p>	<p>Вся надземна частина рослини розмарину</p> <p>соснова живиця</p> <p>Є у шкірці цитрусових</p> <p>у складі квіток ромашки лікарської</p>	<p>настойки, екстракти, витяжки для інгаляцій</p> <p>бальзами, мазі, лініменти,</p> <p>екстракти, спреї, краплі у вигляді емульсій, суспензій</p> <p>настої, збори, препарати рекутан, азулен, ротокан</p>

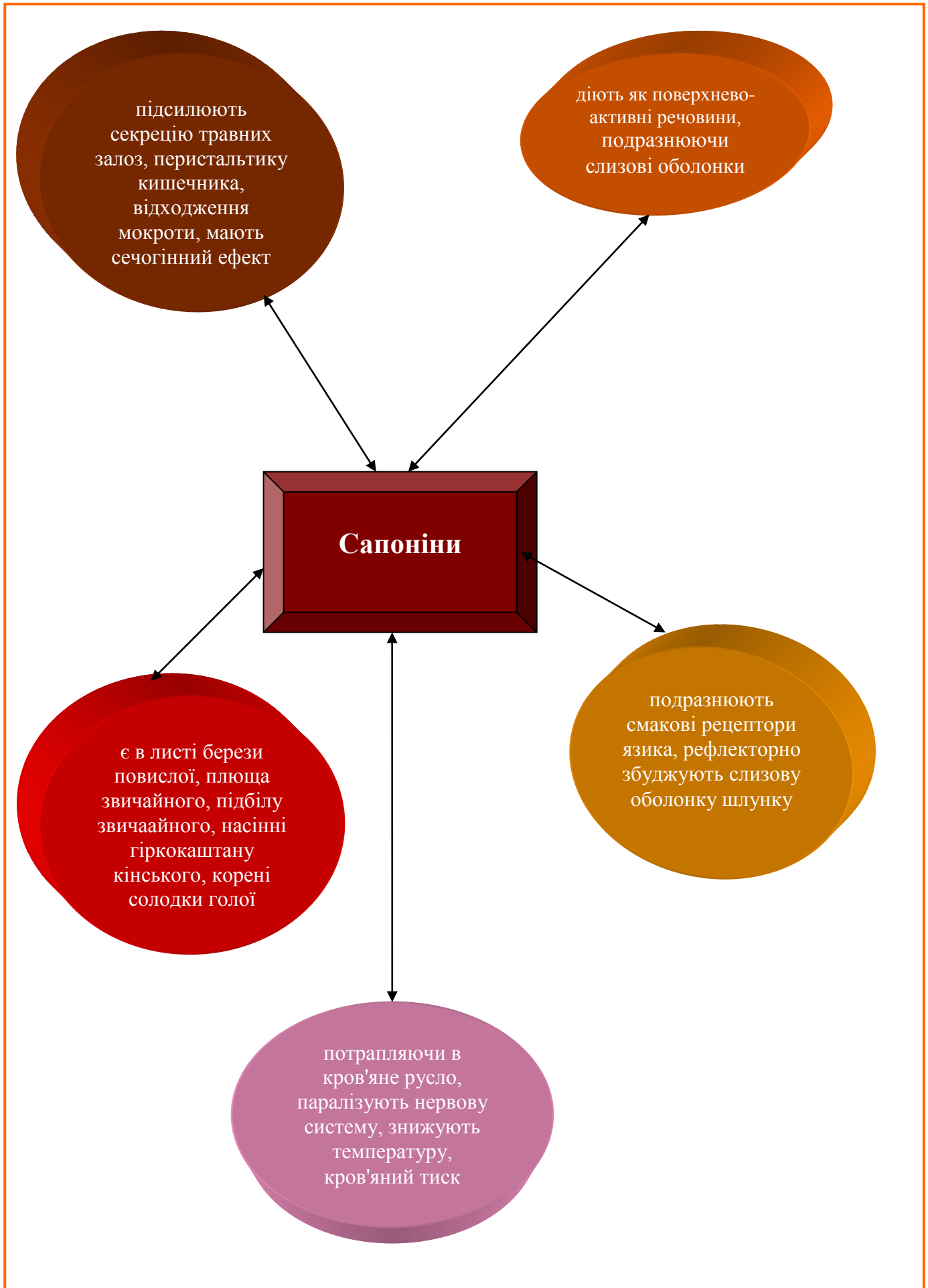
1	2	3	4	5
<p>Рослинні гормони</p>	<p><i>Фітогормони</i> - біологічно активні речовини, які виробляються в рослинах і регулюють їх ріст і розвиток. Утворюються головним чином в тканинах, що активно ростуть, на верхівках коренів і стебел. як і гормони тварин, виявляють регуляторні функції у дуже низьких концентраціях, але не беруть безпосередньої участі у біохімічних перетвореннях.</p> <p>Вони синтезуються в одних тканинах рослинного організму і транспортуються в інші, що призводить до функціональних змін у цих органах і тканинах. Однак, на відміну від тварин, у рослин гормони можуть діяти і безпосередньо в тому місці, де вони утворюються.</p> <p>В багатьох рослинах знайдені гормони, які регулюють фізіологічні процеси в тваринному організмі: холін, дийдтирозин, інсулін, фітоестрогени.</p>	<p>Виступають регуляторами обміну речовин і функцій організму.</p> <p><i>Холін</i> входить до складу фосфоліпідів (найважливішого компонента клітинної мембрани) лецитину. Відіграє істотну роль у синтезі фосфоліпідів і в їх обміні в печінці. Збуджує перистальтику жовчних та сечовивідних шляхів, активізує обмінні процеси. Його застосовують для лікування хвороб печінки та нирок.</p> <p><i>Дийодтирозин</i> гальмує тиреотропну функцію передньої частки гіпофізу, зменшує активність щитовидної залози. Застосовується для лікування легких і середньої важкості форм гіпертиреозу.</p> <p><i>Гістамін</i> бере участь у регуляції тонуусу кровоносних судин, розвитку шоку, збільшує проникність капілярів і може призвести до значного набряку тканин та слизових оболонок, збуджує секрецію шлункового соку. Особливу роль відіграє в розвитку алергічних реакцій.</p>	<p>Природні джерела холіну: пшениця, овес, соя, печінка, оселедці, яєчний жовток. З лікарських рослин – в звіробії звичайному, насінні грициків.</p> <p>Міститься в цикорії дикому, кульбабі лікарській, приймочках кукурудзи, омелі, листках горіха волоського, золототисячнику, корені лопуха великого, омані високому, листках кропиви дводомної, козлятника лікарського.</p> <p><i>Гістамін</i> міститься в листках шавлії лікарської, талабану польового, суріпки польової. Для лікування алергії використовуються квітки глоду колючого, корені цикорію дикого, кульбаби лікарської, траву вересу звичайного,</p>	<p>порошок, розчин для ін'єкцій</p> <p>настойки, екстракти, відвари</p> <p>настойки, екстракти, відвари, розчин для ін'єкцій</p>

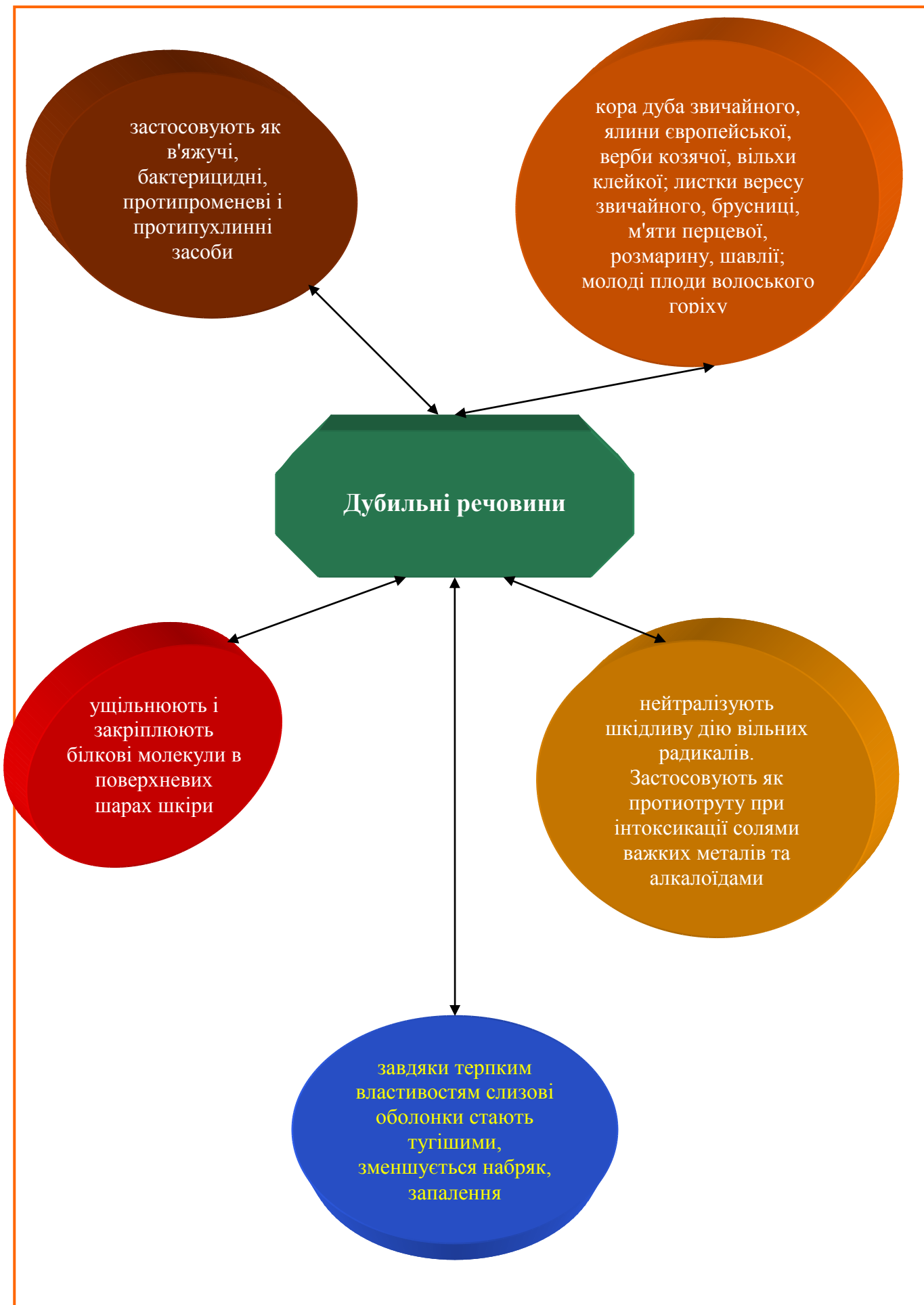
1	2	3	4	5
	<p>Фітоестрогени - препарати рослинного походження, які володіють естрогеноподібними властивостями. Вони не є гормонами, а лише впливають на організм, подібно до жіночих статевих гормонів - естрогенів.</p> <p>Вони можуть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - перешкоджати розвитку ламкості кісток (тобто розвитку остеопорозу); -знижувати ризик розвитку хвороб судин серця і атеросклерозу (за рахунок гальмування процесів заростання судин холестерином); - запобігають розвитку раку простати 	<p><i>Інсулін</i> справляє органічний вплив на діяльність м'язової та жирової тканин, серцево-судинної системи, печінки, загальний обмін речовин.</p> <p>Група рослинних гормонів—<i>фітоестрогенів</i> (флавори, ізофлавори, лігнани). Високим вмістом фітоестрогенів відрізняються такі продукти, як хміль, червона конюшина (хоча, звичайно, це не продукт як такий, а лікарська рослина), червоне вино, солодка, пшениця, овес, ячмінь, сочевиця, рис, люцерна, гранати.</p>	<p>вероники лікарської, плоди шипшини коричної, приймочки кукурудзи, квіткові кошики цмину піскового, листки омели білої собачої кропиви, кореневища синюхи блакитної та ін.;</p> <p>інсуліноподібні речовини, які застосовуються для лікування діабету (в цикорії дикому кульбабі лікарській, приймочках кукурудзи, омелі, листках горіха волоського, золототисячнику, корені лопуха великого, омані високому, листках кропиви дводомної, козлятнику лікарському.</p> <p>Сама популярна рослина (містить ізофлавори) - соя. Фітоестрогенні сполуки містять насіння льону, екстракт чорної смородини; зелені листові овочі, бобові, горіхи.</p>	<p>настойки, екстракти, сиропи, відвари</p> <p>продукти харчування, екстракти трав</p>

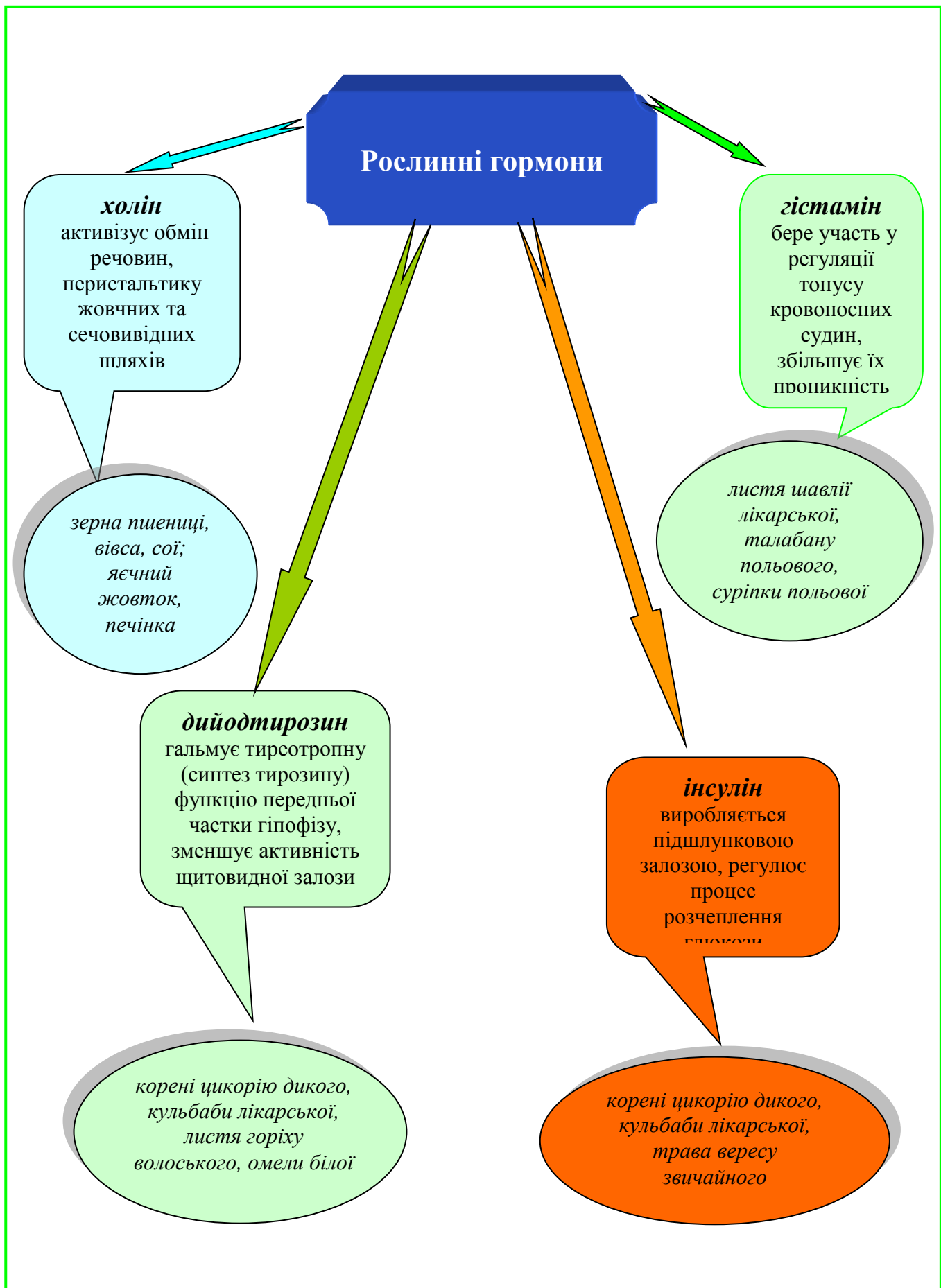
1	2	3	4	5
<p>Фітонциди (від грец. "phytón" - рослина і лат. "caedo" - вбиваю)</p>	<p>Біологічно активні речовини, які утворюються <u>рослинами</u>, які вбивають чи пригнічують зростання і розвиток <u>бактерій</u>, мікроскопічних <u>грибів</u> та інші форми мікроорганізмів.</p> <p>Утворюються багатьма вищими рослинами. До складу фітонцидів входять альдегіди, алкалоїди, глікозиди, синільна кислота, хінони і ефірні олії тощо. Високою антимікробною активністю володіють алкалоїди (анабазин, нікотин, хінін). Характерними представниками фітонцидів є <u>ефірні олії</u>.</p>	<p>Крім протимікробної дії, фітонциди деяких рослин підсилюють секреторну та рухову діяльність травного каналу, поліпшують процеси регенерації і прискорюють загоєння ран, стимулюють захисні сили організму, знижують артеріальний тиск, діють як антиартеріосклеротичні речовини.</p> <p>У відповідних дозах фітонциди регулюють скорочення серцевого м'яза, діяльність центральної нервової системи., обмін речовин.</p> <p>У медичній практиці застосовують препарати <u>цибулі</u>, <u>часнику</u>, <u>хрону</u>, <u>звіробою</u> (препарат іманін) і ін. рослин, що містять фітонциди, для <u>лікування гнійних ран</u>, трофічних виразок, тріхомонадного кольпіту, захворювань шлунково-кишкового тракту, захворювань ротової порожнини, дихательних шляхів, лікування гнійних ран). Препарати, які містять фітонциди, призначають при вірусних інфекціях (грип, ангіна). З них виготовляють антибіотики, які використовуються при шкірних хворобах. Фітонциди відіграють важливу роль у регуляції мікробної флори повітря.</p>	<p>Містяться в редьці, часнику, цибулі, листі берези білої, тополі чорної, родовику лікарському, хроні звичайному, евкаліпті, черемхи.</p> <p>Фітонциди:</p> <ul style="list-style-type: none"> - малини згубно впливають на золотистий стафілокок, спори дріжджів, пліснявих грибків; - горобини-на золотистий стафілокок, сальмонелу, пліснявих грибків; - чорноплодної горобини-затримують ріст золотистого стафілокока, дизентерійної палички; - чорної смородини- на золотистий стафілокок, сальмонелу, пліснявих грибків, дизентерійної палички, збудника дифтерії; - яблук - активні по відношенню до збудників дизентерії, золотистого стафілококу, протей, вірусів грипу. 	<p>настойки, екстракти, витяжки для інгаляцій; пігулки</p>











Мінеральні речовини



Макроелементи, 10^{-1} – 10^{-2} % від загального вмісту речовин в клітині:	Мікроелементи, 10^{-3} – 10^{-5} % від загального вмісту речовин в клітині:	Ультрамікроелементи, 10^{-6} – 10^{12} % від загального вмісту речовин в клітині:
Ca, Fe, Ca, Mg, Na, K, P, S, Si, CL	Zn, Mn, B, Sr, Co, Cu, Li, Ba, F, Br, I, Cr, Ni, Mo, Al, Ti	Se, Cd, As, Pb, Hg, Ag, Au, Ra, U

Сучасна класифікація мінеральних елементів: за життєвою необхідністю:
есенціальні (від англ. - "essential"-обов'язковий) — Fe, I, Cu, Zn, Co, Cr, Mo, Se, Mn;
умовно-есенціальні — As, B, Br, F, Li, Ni, V, Si; токсичні — Al, Cd, Pb, Hg, Be, Ba,
Vi, Ti; потенційно токсичні — Ge, Au, In, Rb, Ag, Ti, U, W, Sn, Zr.

Таблиця 7

Фізіологічна роль мінеральних речовин

Елемент	Фізіологічне значення	Рослинні джерела надходження
Натрій (Na)	Бере участь у водно-сольовому обміні, регулює тиск крові, активує діяльність травних ферментів.	Селера, морква, огірки, зелена квасоля, хурма, горіхи, лісові та городні ягоди.
Калій (K)	Бере участь у внутрішньоклітинному обміні, регулює водно-електролітний баланс, обмін осмотичного тиску, у синтезі білків.	Фрукти, особливо вишні, абрикоси, плоди калини, горобини, глоду, шипшини, смородини, урюк, чорнослив, ізюм, морська капуста, квасоля, горох, картопля.
Фосфор (P)	У складі фосфоліпідів входить в структуру клітинних мембран, ліпопротеїдів. У складі АТФ та її похідних грає велику роль в метаболізмі, здійсненні найважливіших фізіологічних процесів.	Плоди горобини та глоду, яблука, морські водорості, злакові та бобові культури. Замочування круп та бобових перед кулінарною обробкою поліпшує засвоєння фосфору.
Сірка (S)	Є необхідним структурним компонентом деяких амінокислот (метіоніну, цистеїну, цистину), вітамінів (тіаміну та ін.), SH-ферментів, а також входить до складу інсуліну та бере участь в його утворенні.	Цибуля городня, часник посівний, гірчиця біла та чорна, капуста, морква, хрін, рослини родини селерових, горох, квасоля, вівсяна та інші крупи.
Кальцій (Ca)	Основний структурний компонент кісток та зубів; необхідний для зсідання крові, бере участь у регуляції проникності клітинних мембран, у процесах передачі нервових імпульсів, у молекулярному механізмі м'язового скорочення, контролює активність ряду ферментів.	Хурма, сливи, брусниця, агрус, капуста, буряк.

Елемент	Фізіологічне значення	Рослинні джерела надходження
Магній (Mg)	Бере участь у синтезі ферментів, білків, <u>кофермент</u> синтезу вітамінів групи В, компонент енергетичних перетворень з участю АТФ. Міститься у кістках, зубах, є регулятором роботи нервової системи, має судинорозширювальну дію; стимулює жовчовиділення; підвищує рухову активність кишечника. Партнер кальцію. Унікальна функція магнію - попередження утворення кальцієвих каменів у нирках.	Багаті на нього фрукти, де іони кальцію і магнію з'єднані з пектиновими речовинами; пшеничні висівки, крупи (вівсяна та ін.), бобові, урюк, курага, чорнослив.
Марганець (Mn)	Впливає на розвиток скелета, бере участь у формуванні імунітету, в кровотворенні і тканинному диханні, впливає на обмін білків, необхідний для синтезу та обміну вітаміну С.	Горіхи, мигдаль, м'ята перцева, петрушка звичайна, конвалія звичайна, звіробій звичайний, алое, обліпіха, чистотіл.
Залізо (Fe)	Бере участь у диханні, кровотворенні, окисно-відновних реакціях та імунних реакціях; включається в системи антиоксидантного захисту, є компонентом ферментів детоксикації.	Рекордсменкою в ряду накопичення заліза стоїть кропива - 41 мг/100 г. Друге місце за вмістом заліза займає шпинат, артишок, петрушка та листові капуста, редька біла, щавель, капуста савойська, хрін звичайний, кріп, часник, буряк столовий, білоголова та цвітна капуста, морква, броколі, квасоля звичайна, гречка звичайна, цмин.
Кремній (Si)	Сприяє синтезу <u>колагену</u> та утворення <u>хрящової</u> тканини, росту волосся та нігтів, стимулює фагоцитоз.	Хвоц польовий, спориш, смородина чорна, стовпчики і приймочки кукурудзи, кропива дводомна.
Цинк (Zn)	Бере участь у кровотворенні, у діяльності залоз внутрішньої секреції, зокрема, підтримці функції чоловічих статевих залоз, синтезі білків; є кофактором багатьох ферментів, забезпечує біологічну дію віт. А	Алое деревовидне, береза повисла, фіалка польова, чистотіл звичайний, смородина чорна, плоди бобових.
Йод (I)	Необхідний для функціонування щитовидної залози, впливає на формування опорно-рухового апарату	Морські водорості та інші продукти моря, волоські горіхи
Кобальт (Co)	Стимулює кровотворення, бере участь у синтезі білків і у вуглеводному обміні, входить до складу В ₁₂ .	Бобові, злакові, суниця лісова, шипшина, черемха звичайна, чистотіл звичайний.
Молибден (Mo)	Активує ряд ферментів (альдегідоксидазу, сульфітоксидазу, ксантинооксидазу); сумісно з іонами міді та заліза впливає на обмін фтору, попереджуючи тим самим, розвиток карієсу; прискорює розпад пуринів і виведення з організму сечової кислоти. При надмірному надходженні молибдену в організмі може розвинути "молибденова" подагра.	Рослини родин бобових та злакових.

Елемент	Фізіологічне значення	Рослинні джерела надходження
Хром (Cr)	Головною функцією хрому є його вплив на засвоєння глюкози; утворює з інсуліном хромінсуліновий комплекс підвищеної активності, отже, регулює рівень глюкози в крові.	У дріжджах хром знаходиться у високоактивній формі; сухі гриби, подорожник великий, м'ята перцева, листя чорниці, конвалія звичайна, наперстянка.
Нікель (Ni) та ванадій (V)	Ni стимулює синтез амінокислот в клітині, підвищує активність <u>пепсину</u> , нормалізує вміст <u>гемоглобіну</u> , покращує регенерацію білків плазми. Нікель та ванадій приймають участь в окислювально-відновних процесах, диханні, кровотворенні.	Беладонна, мачок жовтий, кропива собача, м'ята перцева, алтея лікарська, ялівець, чай, фрукти, плоди та листя дикорослих рослин.
Селен (Se)	Визначається його участю в процесах окислення на рівні трикарбонових кислот і виконанням багатьох функцій, властивих вітаміну E.	Основними джерелами селену є м'ясні та рибні продукти. В овочах і фруктах його мало.
Літій (Li)	Попереджає розвиток нервово-психічних захворювань.	Блекота чорна, дурман індійський, беладонна, алое деревовидне тощо.
Срібло (Ag)	Має бактерицидну дію. Встановлено, що лейкоцити можуть фагоцитувати срібло і доставляти його до вогнищ запалення.	Мати-й-мачуха (підбіл звичайний), чистотіл великий, кріп городній, женьшень, арніка гірська.
Бром (Br)	Регулює функції нервової системи, щитовидної та статевих залоз	Рослини з родини Бобових, смоківниця, спориш, глечики жовті, горицвіт весняний, грицики.
Мідь (Cu)	Бере участь у процесі дихання тканин, синтезі гемоглобіну, пігментів шкіри; кофермент синтезу вітамінів групи B, волосся, очей, впливає на функціонування залоз внутрішньої секреції.	Злакові, чай, фрукти, горіхи, соя, кава, кропива, корені алтеї, м'ята перцева, обліпіха, шипшина і т.д.
Фтор (F)	Відіграє важливу роль у кісткоутворенні, формуванні зубної емалі, нормалізує фосфорно-кальцієвий обмін.	Рис, гречка, цибуля, кукурудза, картопля, чай, кава, грейпфрут.
Алюміній (Al)	Бере участь в утворенні фосфатних білкових комплексів, процесах регенерації кісткової, сполучної і епітеліальної тканин; регулює активність травних ферментів, впливає на функцію парашитовидних залоз	Овес, пшениця, горох, рис, картопля, авокадо; трохи менше - в артишоках, баклажанах, савойської капусти, ківі, бульбах топінамбура; ще менше - в персиках, квасолі, білоголової капусти та манній крупі.
Миш'як (As)	Взаємодіє з тіоловими групами білків, цистеїном, глутаміном, ліпоєвою кислотою, впливає на окисно-відновні процеси в мітохондріях; перешкоджає втраті фосфору. Фосфорно-кальцієвий обмін регулюється вітаміном D, а фосфорний обмін регулюється миш'яком.	Соки, виноградне вино.
Бор (B)	Відіграє істотну роль в обміні вуглеводів, ліпідів, вітамінів, впливає на активність певних ферментів.	Листові овочі, фрукти, зелень, горіхи - за умови, що ґрунти, на яких вони виростили, багаті бором.

Фізіологічна роль вітамінів

Назва вітаміну	Фізіологічне значення	Рослинні джерела надходження
<i>Водорозчинні</i>		
Вітамін В ₁ , тіамін, аневрин, анейрин	Бере участь у регуляції вуглеводного обміну. Сприяє усуненню метаболічного ацидозу (різновид порушення кислотно-лужного балансу. <i>Метаболічний ацидоз виражається в зниженні рН крові і зменшенні вмісту бікарбонату плазми через втрати бікарбонату або збільшення вмісту</i>). Він необхідний для синтезу ацетилхоліну, білків, нуклеїнових кислот, нікотинамідних коферментів.	Міститься у дріжджах, зародках зернових і бобових, особливо рису, пшениці, жита, гречки; в горіхах.
В ₂ , рибофлавін, лактофлавін, вітамін росту	Входить до складу ферментних систем, які регулюють процеси окислення і відновлення, а також білковий, вуглеводний і ліпідний обміни.	В дріжджах, пророщених зернах злаків, гороху; висівках, пліснявих грибах, листових овочах.
В ₃ , пантотенова кислота, антидерматитний	Входить до складу коферменту А (кофермент ацилювання). Значення пантотенової кислоти пояснюється участю 2-х коферментів у багатьох каталітичних процесах, зокрема таких, як окиснення жирних кислот, кетокислот, біосинтез жирних кислот, холестерину, стероїдних гормонів, кетонових тіл, ацетилхоліну.	Дріжджі, бобові
В ₅ , РР, нікотинава кислота, нікотинамід, антипеларгічний	Стимулює кровотворення, прискорює процеси загоєння ран та виразок, посилює секрецію шлунка та перистальтику кишечника. Входить до складу кофакторів НАД, НАДФ.	Дріжджі, гречана крупа, горіхи арахісу, в багатьох фруктах та овочах.
В ₆ , піридоксин, адермін	Необхідний для нормального функціонування нервової системи. Приймає участь в обміні амінокислот-каталізує декарбоксілювання та трансамінування амінокислот.	Рисові висівки, зародки пшениці, боби, дріжджі; частково синтезується мікрофлорою кишечника.
В _с , В ₁₀ , фолієва кислота, фактор росту, антианемічний	Бере участь у біосинтезі білків, тиміну, який входить до складу РНК, стимулює утворення еритроцитів і лейкоцитів.	Свіжі овочі - боби, шпинат, томати, спаржа; банани, цитрусові, пивні дріжджі.
В ₁₂ , ціанкобаламін, антианемічний	Бере участь у синтезі білків, РНК; забезпечує нормальний гемопоез і активує дозрівання еритроцитів; перешкоджає жировому переродженню печінки, регулює рівень холестерину в крові.	Рослинні джерела відсутні. Міститься в молоці, рибі.

Назва вітаміну	Фізіологічне значення	Рослинні джерела надходження
Віт. С, аскорбінова кислота, протицинготний вітамін	Роль зумовлена участю в окисно-відновних процесах; забезпечує тканинне дихання та тканевий обмін; сприяє всмоктуванню заліза в кишечнику та включення його в гемоглобін; активує синтез антитіл, інтерферону; Є сильним антиоксидантом.	Шипшина, чорна та червона смородина, солодкий та гіркий перець стручковий, цитрусові, шпинат, томати, картопля.
Р (рутин, катехіни, біофлавоноїди), цитрин, капіляррозміцнюючий	Зміцнює кровоносні судини, захищає від крововиливів, забезпечує тканинне дихання, сприяє нагрозенню вітаміну С, знижує артеріальний тиск, сприяє жовчовиділенню.	Чорна смородина, цитрусові, чорноплідна горобина, горобина звичайна, чай, особливо зелений.
Біотин, Н	Бере участь в обміні білків, жирів і вуглеводів, необхідний для дії ферментів, які забезпечують біосинтез жирних кислот, пуринових основ.	Дріжджі, бобові (соє), рисові висівки, цибуля, диня цвітна капуста, горіхи арахісу. В меншій мірі – в помідорах, шпинаті.
Жиророзчинні		
Провітамін А, β-каротин (з якого в організмі утворюється ретинол)	Необхідний для синтезу зорового пігменту родопсину; впливає на процеси росту, розмноження, проліферації і зроговіння епітелію.	Морква, шпинат, петрушка, зелена цибуля, щавель, червоний перець, чорна смородина, чорниця, агрус, персики, абрикоси.
D ₂ , ергокальциферол, D ₃ , холекальциферол, утворюється в організмі під дією ультрафіолету	Необхідний для всмоктування з кишечника іонів Са і для обміну в організмі Са, Р та відкладання їх мінерального комплексу в кістковій тканині.	Продукти тваринного походження (молоко, масло, яйця, печінка); хліб.
Е, токоферол, антистерильний	Інгібітор прямого окислення ліпідів клітинних мембран, віт.С, каротину. Бере участь у біосинтезі гему і білків і у тканинному диханні. Сприяє фіксації заплідненої яйцеклітини та нормальному розвитку плода.	В молодих проростках злаків; рослинні олії: соняшникова, бавовняна, кукурудзяна, арахісова, соєва, обліпихова.
К, філохінони, антигеморагічний	Бере участь в синтезі факторів згортання крові, протромбіну	Морква, шпинат, білокачанна капуста, кропива, люцерна.
Вітаміноподібні		
Холін, ліпотропний, антисклеротичний фактор	Регулює обмін жирів, білків, структурний елемент лецитину і ацетилхоліну. Ліпотропний ефект обумовлений участю в синтезі фосфоліпідів у печінці, забезпечуючи швидке звільнення печінки від жирних кислот. При його недоліку настає жирова інфільтрація печінки.	Пророщені зерна пшениці, вівса, зелені листові овочі, капуста, шпинат, соє.

Назва вітаміну	Фізіологічне значення	Рослинні джерела надходження
Інозит (В ₈)	Володіє вираженою ліпотропною та седативною властивостями, а також надає стимулюючу дію на моторну функцію травного апарату. Необхідний також для відтворення сперматозоїдів.	Вівсяна крупа, рис. У фруктах (цитрусові, фініки, інжир), ягодах (агрис, ожина, малина), грибах, злаках; у продуктах рослинного походження інозит зустрічається у вигляді фітину.
Оротова кислота (В ₁₃)	Стимулює синтез нуклеїнових кислот, білків, поділ клітин, посилює процеси імунізації, впливає на процеси синтезу віт В ₉ , В ₁₂ .	Дріжджі. основне джерело- молочні продукти (від грец. "орос" -молозиво), печінка.
В ₁₅ , пангамова кислота	Захищає печінку від жирового переродження, активує окислювальні процеси. Має здатність зменшувати токсичну дію, викликану алкоголем, антибіотиками. Стимулює імунні реакції.	В насінні багатьох рослин; звідси назва віт.- від грец. pan - всюди, gami- насіння Насіння рослин (гарбуз, кунжут, соняшник), пивні дріжджі, цільний коричневий рис, цільне зерно, диня і кавун, кісточка абрикосів, горіхи, мигдаль.
Вітамін U, противиразковий	Стимулює загоєння виразки. При цьому нормалізується функція шлунка, стимулює процеси регенерації клітин його слизової оболонки. Застосовується при хронічному гастриті. При тривалому застосуванні (протягом декількох місяців), він не впливає впливу на стан печінки (ожиріння), на відміну від метіоніну.	У соках сирих овочів (листка петрушки, капусти, цибулі, салаті, перці, моркві, ріпі, томатах), дуже багато його в спаржі (100—160 мг/100 г) і білокачанній капусті (80—85 мг/100 г).
Ліпоева кислота (віт. N)	Бере участь в окислювальному декарбоксілюванні піровиноградної кислоти і кетокислот, регуляції вуглеводного і жирового обміну, впливає на обмін холестерину, володіє ліпотропною дією, сприяє знешкодженню в організмі солей важких металів і інших отрут.	Дріжджі
Г-поліненасичені жирні кислоти: лінолева, ліноленова, арахідонова; есенціальні, або незамінні жирні кислоти, антисклеротичний фактор	Беруть участь як структурні елементи в фосфоліпідах, ліпопротеїнах клітинних мембран; регулюють обмін холестерину, стимулюють захисні механізми організму.	Рослинні олії: лляна, кукурудзяна, волоського горіху, кунжутна, бавовняна

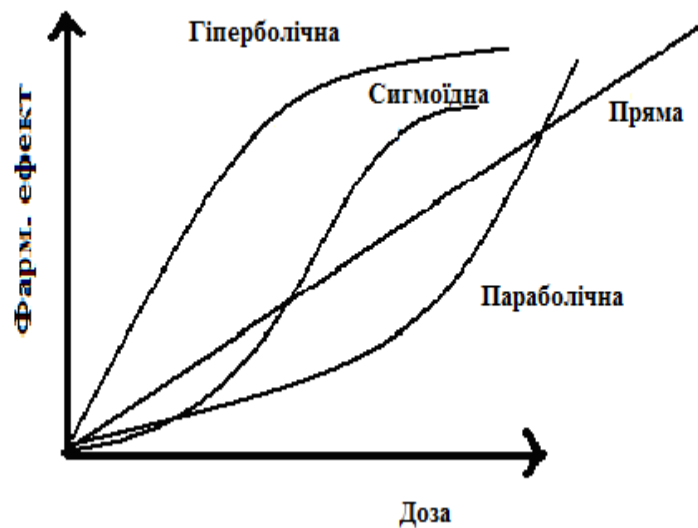
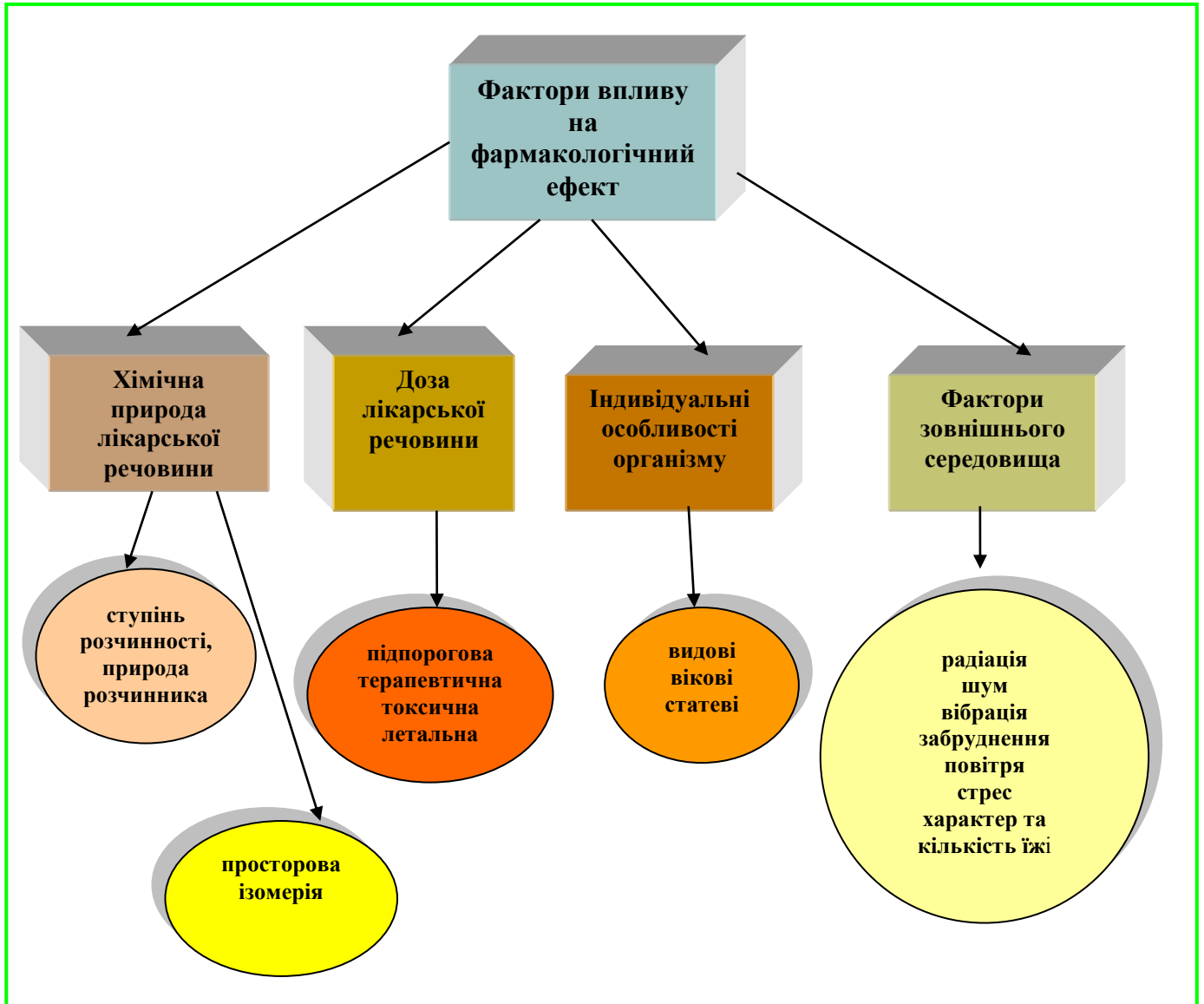
Фактори впливу на фармакологічний ефект

Таблиця 9

Формування фармакологічного ефекту

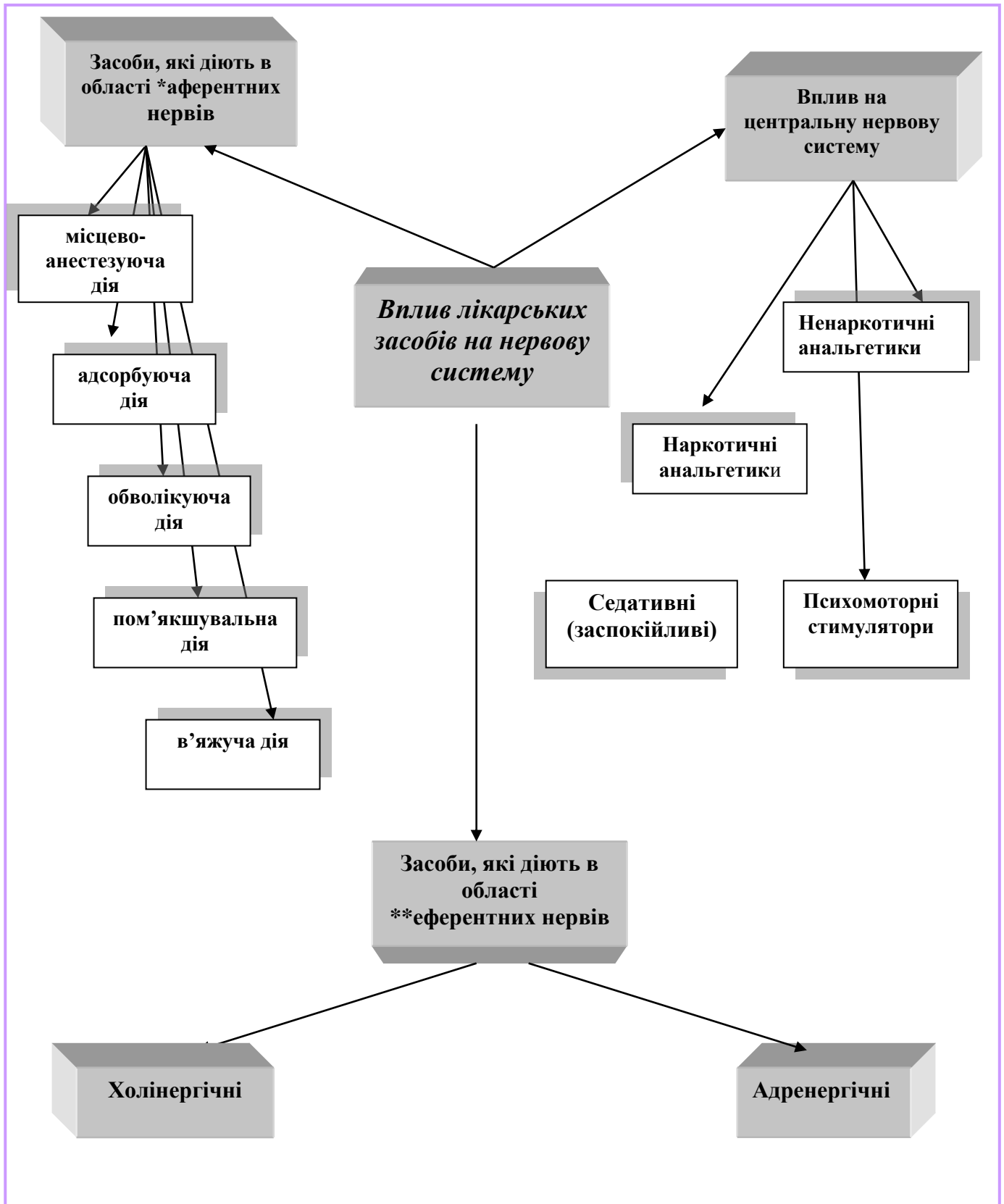
№ п/п	Фактори впливу на фармакологічний ефект	Характеристика впливу
1	Хімічна природа лікарської речовини	<p>Лікарські речовини можуть проявляти свою біологічну активність тільки у розчиненому стані.</p> <p>Відомо, що один із важливих факторів розчинності, крім хімічної будови розчиненої речовини, є природа розчинника. Фармакологічна активність полярних і неполярних сполук різна.</p> <p>Хімічна будова лікарської речовини, а саме послідовність атомів у молекулі та їх просторове розміщення, безпосередньо впливають на фармакологічну активність. Наприклад, із збільшенням вуглеводного ланцюга, при змиканні його у цикл, при збільшенні кратних зв'язків у молекулі збільшується ступінь пригнічування дії речовини на центральну нервову систему. Цю залежність з успіхом використовують при одержанні синтетичних аналогів природних лікарських речовин, а саме, при синтезі наркотичних анальгетиків кокаїну (новокаїн).</p> <p>Структурні аналоги метаболітів можуть мати подібний фармакологічний ефект. Це так звані <i>міметики</i>, <i>агоністи</i>. Але частіше, вони є антагоністами, наприклад антивітаміни. За цим принципом діють адреноблокатори, протигістамінні речовини.</p> <p>В залежності від просторової ізомерії (оптичної, геометричної, конформаційної) змінюється і фармакологічний ефект. Наприклад, вправообертаючий ізомер норадреналіну у 4 рази слабше звужує просвіт судин і у 15 раз слабше знижує тонус судин, ніж влівообертаючий. Накінець, фармакологічна активність наркотичних снодійних речовин пов'язана не з їх хімічною будовою, а із ступенем насиченості ними цитоплазми клітин, яка, в свою чергу, пов'язана із наявністю певних фізіологічних властивостей, зокрема, розчинністю у системі олія-вода (співвідношення гідрофільних і гідрофобних груп).</p>
2	Доза лікарської речовини	<p>Від дози залежить концентрація лікарської речовини у крові і міжклітинному просторі. Вірогідність взаємодії молекул лікарської речовини із циторецепторами тим більша, чим вища її концентрація на поверхні або всередині клітин. Це залежить від багатьох факторів: всмоктування, швидкості знешкодження і виведення з організму. Тому не завжди фармакологічний ефект залежить від дози, така пряма залежність існує тільки для деяких речовин. Частіше спостерігається гіпер-, пара-та сигмоїдна залежність. Це говорить про те, що із зміною дози можливі не тільки кількісні, але і якісні зміни фармакологічного ефекту. Наприклад, деякі снодійні в певному діапазоні дози діють снодійно, а із збільшенням її викликають наркоз, перевищення цього діапазону є смертельним. Деякі відхаркуючі ліки викликають нудоту. Виділяють дози терапевтичні, токсичні, летальні.</p>

№ п/п	Фактори впливу на фармакологічний ефект	Характеристика впливу
3	Лікарська форма і шляхи введення ліків	Від них залежить біодоступність лікарського засобу. Біодоступність забезпечується створенням дієвої концентрації в зонах відповідних рецепторів на мембранах клітин (органів, тканин, які потребують лікування).
4	Індивідуальні особливості організму	<p>Фармакологічний ефект залежить від стану середовища засвоєння з урахуванням спадковості, рівнем розвитку, функціональним станом організму в даний момент. <i>Видові, вікові, статеві</i> особливості організму зумовлені функціональною настройкою центральної і периферичної нервової системи, рівнем розвитку. Наприклад, коні, свині, кішки після введення морфіну приходять у стан збудження; собаки, кролі, пацюки заспокоюються. Людина реагує на морфін загальним заспокоєнням. Введення морфіну цуценятам двотижневого віку із незрілою корою головного мозку супроводжується пригніченням біоелектричної активності. Вже у тримісячних і дорослих собак морфін викликає різке збільшення амплітуди коливань біопотенціалів кори великих півкуль. Така ж закономірність спостерігається і у людини. У дітей раннього віку спостерігається підвищена чутливість до морфіну, тому дітям до 1 року він не призначається. Але, до препаратів алкалоїдів беладони діти більш стійкі ніж дорослі, тому отруєння беладаною у дорослих протікає важче. По відношенню до багатьох ліків діти і люди похилого віку менш витривалі, ніж дорослі.</p> <p><i>Статеві відмінності.</i> Відомо, що жінки більш чутливі до нікотину, стрихніну, снодійним засобам, але більш стійкі до морфіну, кокаїну і алкоголю.</p>
4	Вплив зовнішнього середовища	<p><i>Негативний вплив радіації, шумів, вібрації, забруднення повітря, іншого характеру забруднювачі, а також емоційні перевантаження, умови хронічного стресу</i> впливають на фармакологічну реакцію. Тільки такий негативний фактор, як вібрація, яка впливає на функціональний стан кори великих півкуль головного мозку, різко змінює відношення до наркозу. Своєрідний вплив на дію ліків має іонізуюче опромінювання. Часто після курсу рентгенотерапії у хворих кофеїн викликає збочену реакцію.</p> <p><i>Біологічні ритми.</i> Серцеві глюкозиди, сечогінні, снодійні засоби на ніч діють сильніше, ніж ранком.</p> <p><i>Метеорологічні фактори</i> також впливають на дію ліків. Зокрема, призначення атропіну в жарку літню пору може призвести до перегрівання організму, оскільки препарат блокує потовиділення. В холодну вітряну погоду зменшується активність антиангінальних засобів, тому що такі метеоумови сприяють виникненню нападів стенокардії.</p> <p>Дуже важливим фактором у формуванні реакції організму на чужорідні речовини є <i>характер та кількість їжі</i>. Голодування призводить до пригнічення біотрансформації лікарських речовин. При голодуванні прискорюється всмоктування лікарських речовин, менше проявляється їх токсична дія (а, інсулін – навпаки, при голодуванні проявляє токсичну дію, призводить до коми).</p>



Залежність фармакологічного ефекту від дози лікарської речовини

Фізіологічна дія лікарських рослин на системи організму. Вплив на нервову систему



* - нервові закінчення, по яким інформація у вигляді сигналів рухається до нервових центрів ЦНС, називаються *аферентними*;
 ** - від нервових центрів до виконуючих органів (скорочення м'язів, виділення секрету) - *еферентними*.

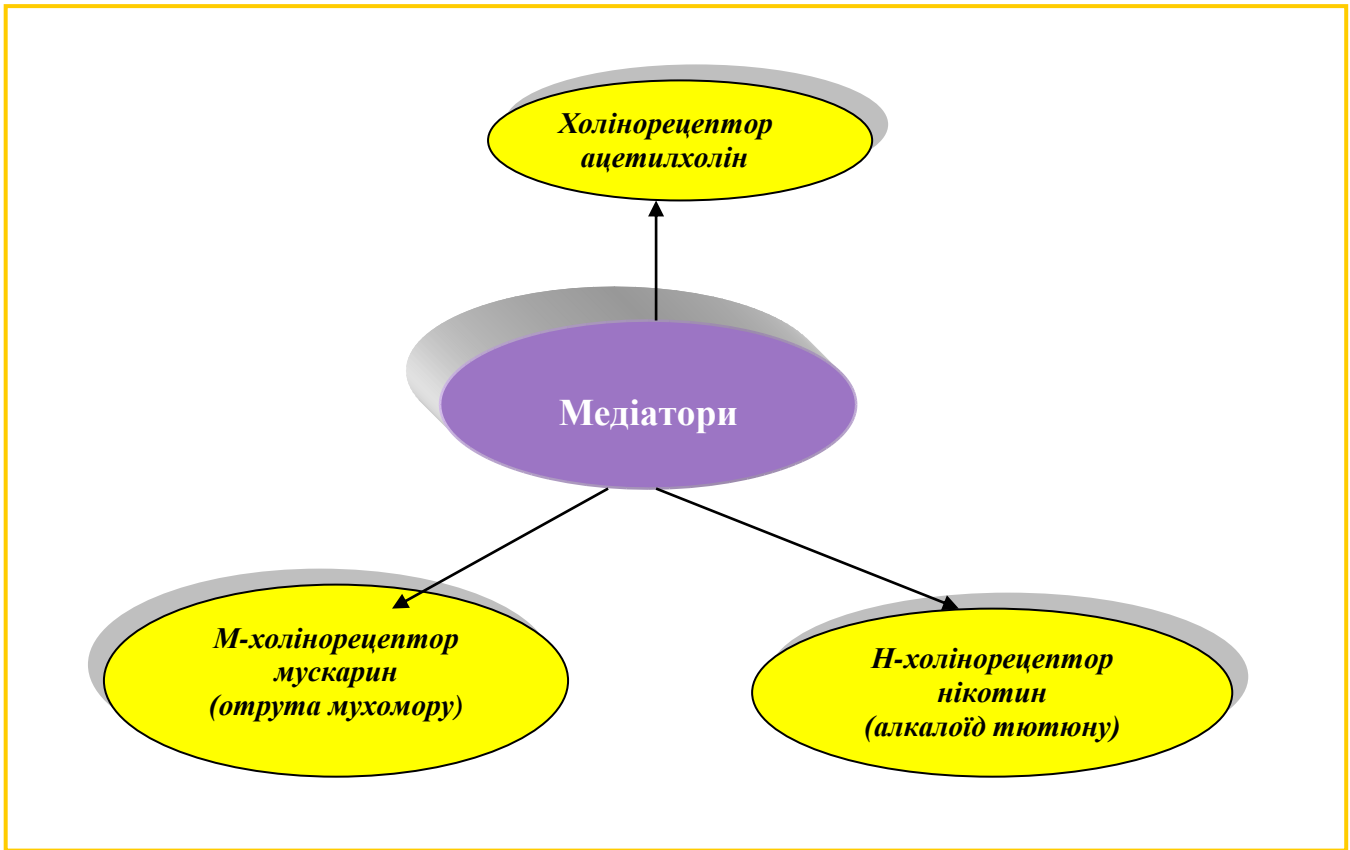
Функцією нервової клітини є генерація потенціалу дії, проведення збудження по нервовим волокнам і передача його на іншу нервову клітину.

Збудження нервової клітини, яке виникає внаслідок впливу електричних, хімічних збудників знижує електричний потенціал клітин, викликає розвиток потенціалу дії.

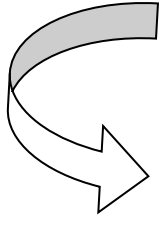
Речовини, які змінюють електричний потенціал мембрани нервової клітини (змінюється її проникність), називаються медіатори. Рецептори мембрани різних клітин холінорецептори в деяких органах активуються не тільки ацетилхоліном, а й отрутою гриба мухомору – мускарином. В інших органах - малими дозами алкалоїду тютюну – нікотинном.

Нервові закінчення, по яким інформація у вигляді сигналів рухається до нервових центрів, називаються аферентними; від нервових центрів до виконуючих органів – еферентними.

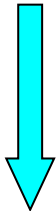
Місцевоанестезуючі засоби - це група речовин, які знижують чутливість нервових закінчень при прямому контакті із ними. Наприклад, кокаїн та його хімічний аналог-новокаїн.



Принцип дії холінергічних синапсів



ацетилхолін
мускарин
нікотин



Деполаризація
мембрани
нервової клітини



вивільнення Ca^{2+}



Скорочення
м'язу, виділення
секрету

під впливом хімічних збудників
на рецептори мембрани
змінюється проникність
нервової клітини



відкриваються спеціальні
проходи- натрієві канали. В
клітину надходить потік
 Na^+ іонів



мембрана деполаризується;
натрієвий канал
закривається, в клітину
надходить потік K^+ -іонів-
відкриваються калієві канали.



збудження нервової клітини
знижуює електричний потенціал
на мембрані і викликає розвиток
потенціалу дії.



В м'язовій або секреторній
клітині потенціал дії
розвивається при вивільненні
 Ca^{2+}



Результат - скорочення
м'язу, виділення секрету

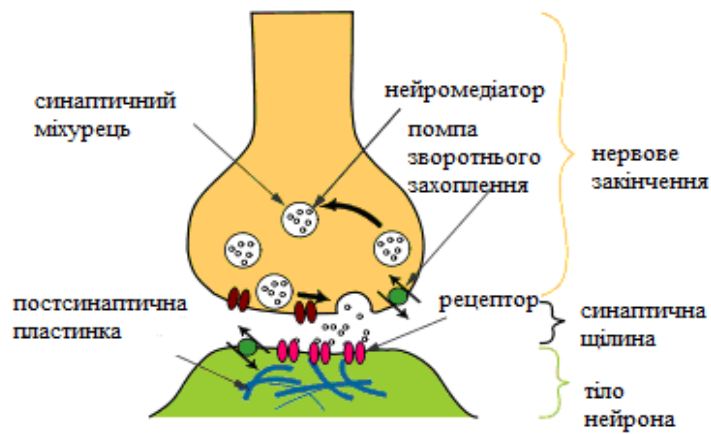
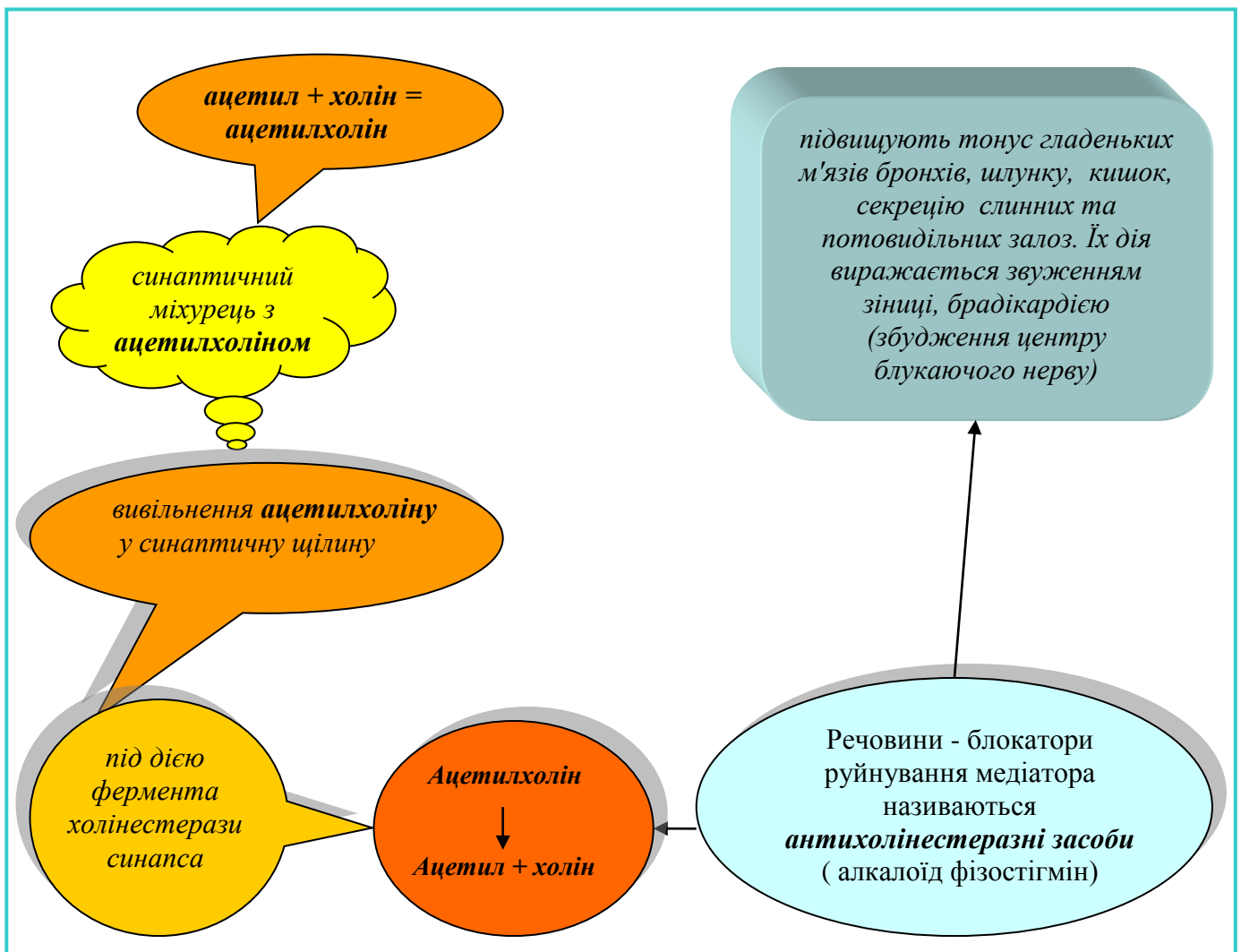
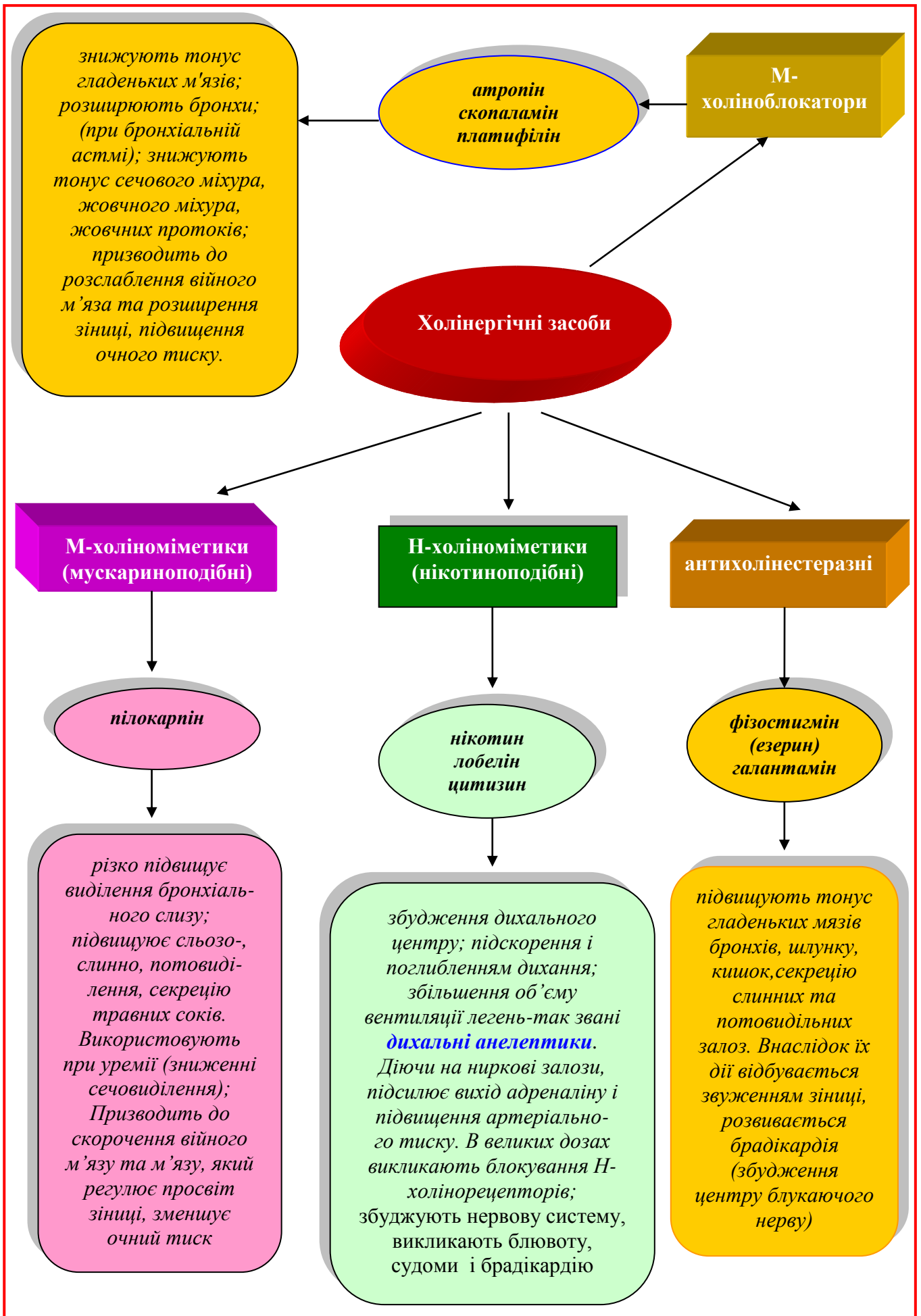
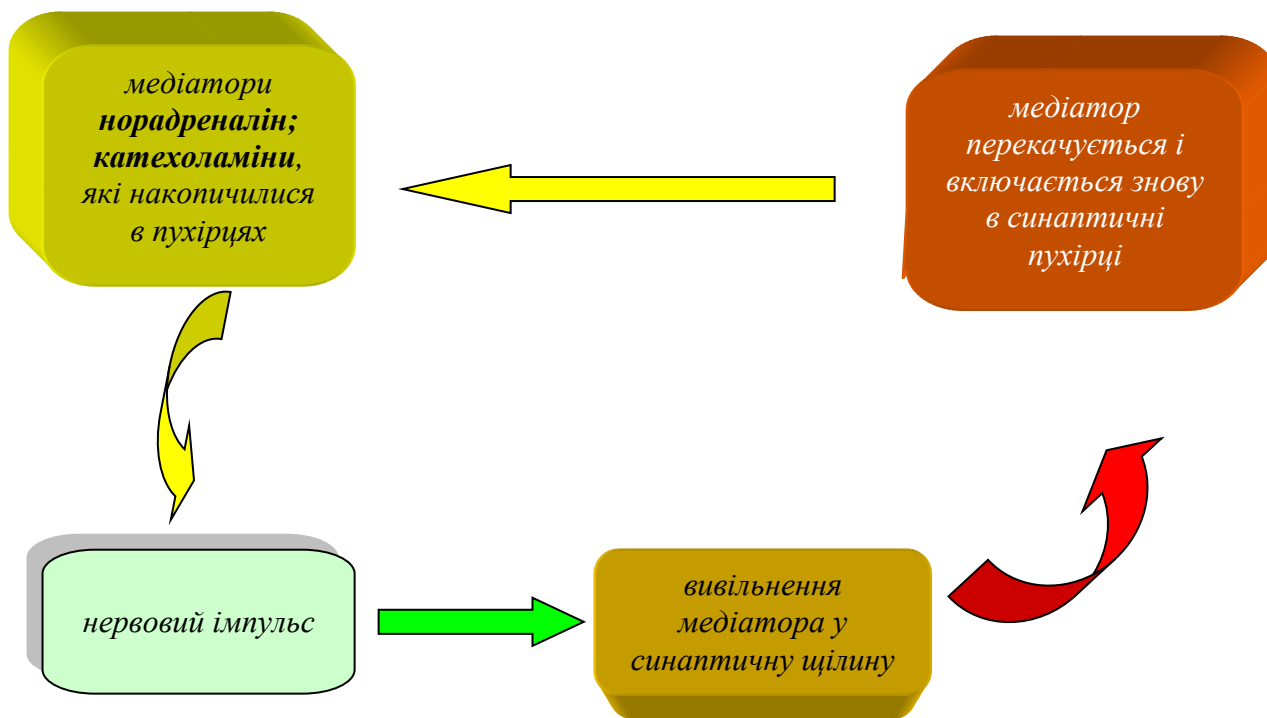


Схема передачі нервового сигналу в хімічному синапсі



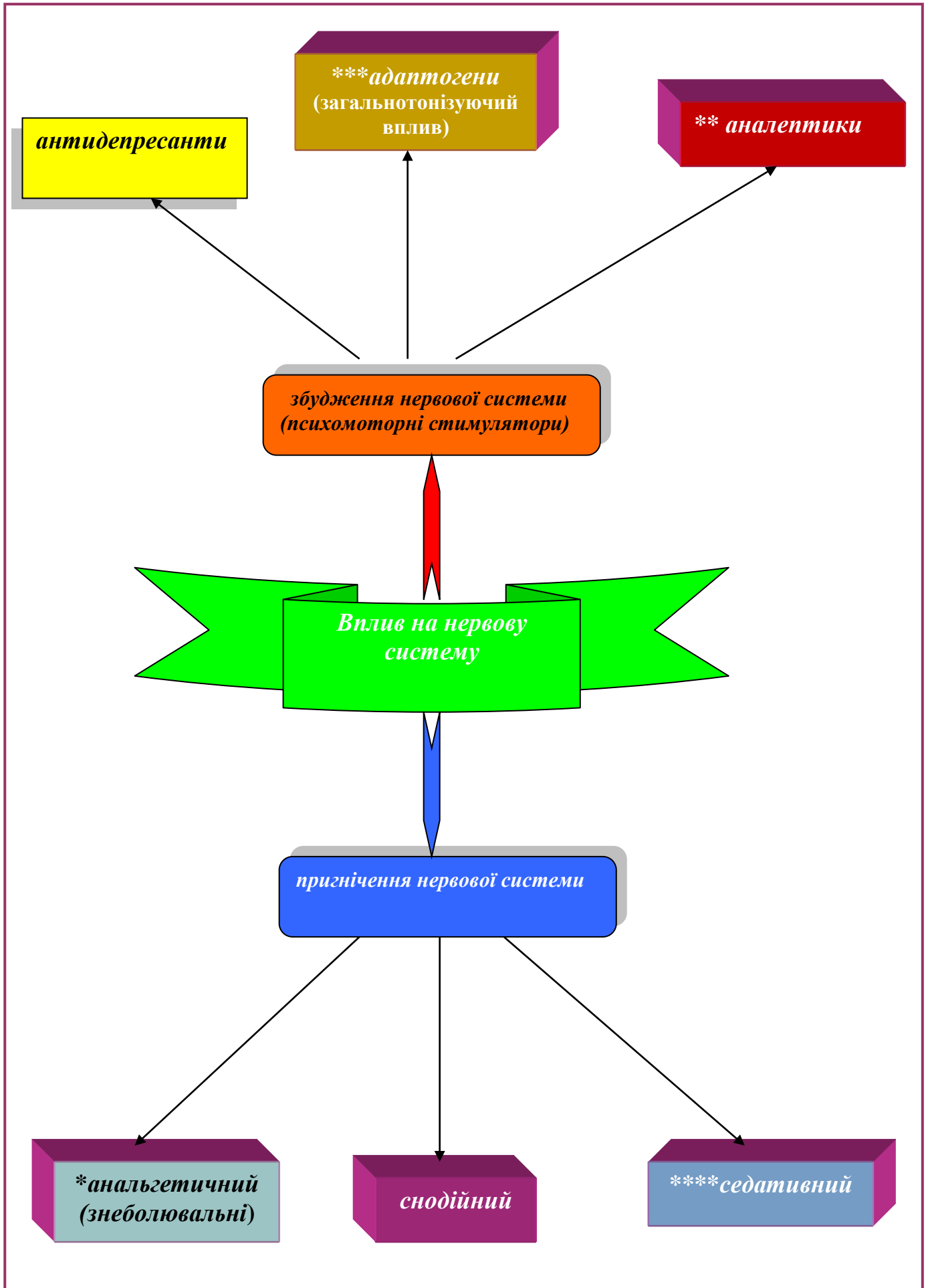


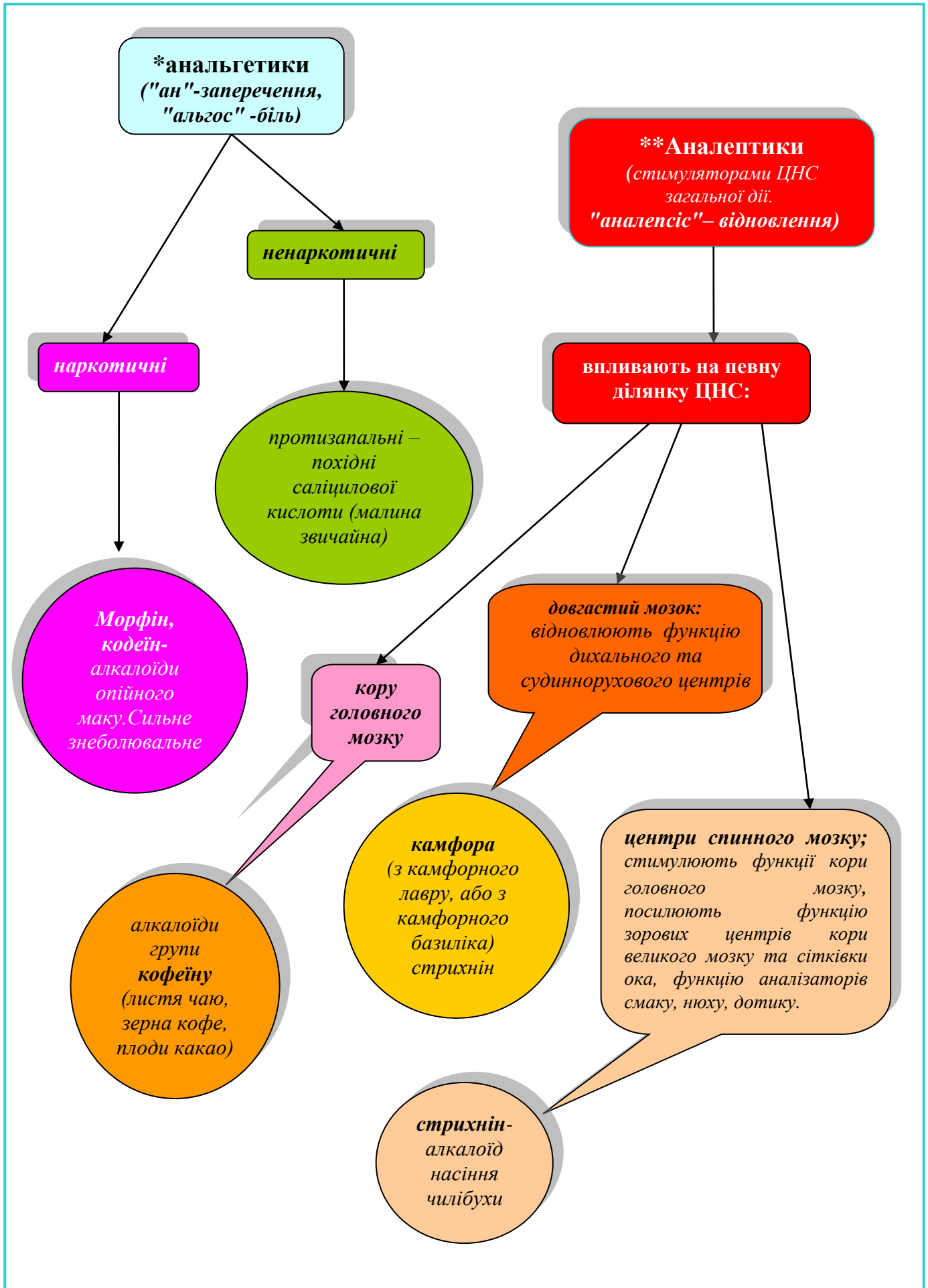
Принцип дії адренергічних синапсів



**Речовини, які блокують
адренорецептори та порушують
утворення, накопичення і виділення
норадреналіну, називаються
антиадренергічні засоби,
антиадреноблокатори**

алкалоїд споринні або маточні ріжки (ерготомін),
редернін – алкалоїд із раувальфії змієвидної.
Алкалоїди призводять до зниження запасів медіатора
в пухірях, тому що порушується проникність їх мембран
для його попередника – дофаміну.





***** Адаптогени-засоби загальнотонізуючої дії**

Підвищення фізичної і розумової працездатності, зменшення втоми, порушень апетиту; підвищення стійкості організму до впливу шкідливих чинників; підвищення імунітету; поліпшення кровообігу, дихання, зору і слуху,

лимонник, женьшень, заманіха висока, родіола рожева (маньчжурська), елеутерокок, левзея, ехінацея пурпурова

****** Седативні засоби пригнічують центральну нервову систему ("седатум"-заспокоювати)**

Посилюючи процес гальмування або пригнічуючи збудження, препарати цієї групи мають регулюючий вплив на функції центральної нервової системи .

зменшують збудливість ЦНС, посилюють ефект снодійних, мають спазмолітичну дію. їх застосовують як заспокійливі засоби при нервовому збудженні, порушенні сну, неврозах серцево-судинної системи, спастичних станах травного каналу, спазмі судин головного мозку

препарати валеріани лікарської, кропиви собачої, або пустирника, синюхи блакитної, пасифлори, півонії вузьколистої

*Механізм виникнення
наркотичної залежності*

*Наркотична
речовина (морфін,
кодеїн та ін.)*

*зв'язування із опіатними
рецепторами ЦНС, зокрема, з
їх лігандами* - пептидами
мозку – енкефалінами і
ендорфінами
(невропептидами;
природними анальгетиками)*

*через хімічну
подібність
морфіну та
енкефаліну
природні
анальгетики
поступово
витісняються
із синаптичної
щілини*

*при систематичному
введенні морфіну виникає
зниження чутливості -
толерантність, що вимагає
постійного підвищення дози
наркотичної речовини*

*при відміні
морфіну в ЦНС
виникає дефіцит
власного
анальгетика*

*виникає
наркотична
залежність
(хвороба-
***морфінізм)*

*Симптоми
зникають після
відтворення
природного
медіатора*

Дія наркотичних анальгетиків

спочатку виникає ейфорія ("eu"-хороший, "ферія"- відчуття) підвищується настрій, з'являється відчуття комфорту, спокою, позитивних емоцій, втоми підвищується розумова діяльність. Змінюється характер оцінки болю- "я відчуваю біль, але не звертаю на неї уваги".

при систематичному вживанні після ейфорії настає фаза **абстиненції. Крім впливу на вищі відділи ЦНС, морфін діє також на ряд підкоркових утворень і центрів довгастого мозку; знижує температуру тіла; збуджує центри очно-рухового нерва, що призводить до звуження зіниці ока; пригнічує дихальний центр, внаслідок чого частота і глибина дихання зменшуються; пригнічує кашльовий центр, викликає підвищення тону мускулатури гладенької мускулатури внутрішніх органів.

в терапевтичних дозах знімають або зменшують відчуття болю, викликане больовим подразненням. Під впливом анальгетиків вибірково пригнічуються больові реакції при збереженні функції органів чуття, свідомості і координації рухової діяльності ЦНС.

У молекулі будь-якої комплексної сполуки, якою є неuropeптиди, один з позитивно заряджених іонів займає центральне місце і називається комплексоутворювачем.

У безпосередній близькості навколо цього іона розміщене певне число протилежно заряджених іонів або електронейтральних молекул, що називаються ***лігандами**, які утворюють внутрішню координаційну сферу сполуки.

*****Морфінізм** - хронічне отруєння-хвороба, яка призводить до тяжких порушень психічного стану, руйнування особистості. Розвиваються вегетативні розлади.

Знижується рефлексорна збудливість: хода стає млявою, розвивається безсоння, імпотенція, тяжке виснаження.

***Кома** (від грец. "кота"- глибокий сон, дрімота), коматозний стан, загрозливий життю стан, який супроводжується втратою свідомості, різким послабленням або відсутністю реакції на зовнішні роздратування, згасанням рефлексів до повного їх зникнення, порушенням глибини і частоти дихання, зміною судинного тону, почастишанням або уповільненням пульсу, порушенням температурної регуляції.

стан ****абстиненції** (синдром утримання) виникає після спроби відмовитися від введення морфіну або обмежити його кількість. З'являється серцебиття, пітливість, чхання, Порушується апетит, з'являються блювання, пронос, біль у животі. Хворий худне, стає неспокійним, кричить, стогне, бігає по кімнаті, благає ввести йому наркотик. стан стає загрозливим може закінчитись летально.

Розвивається потяг до введення лікарських засобів, з'являється агресивність.

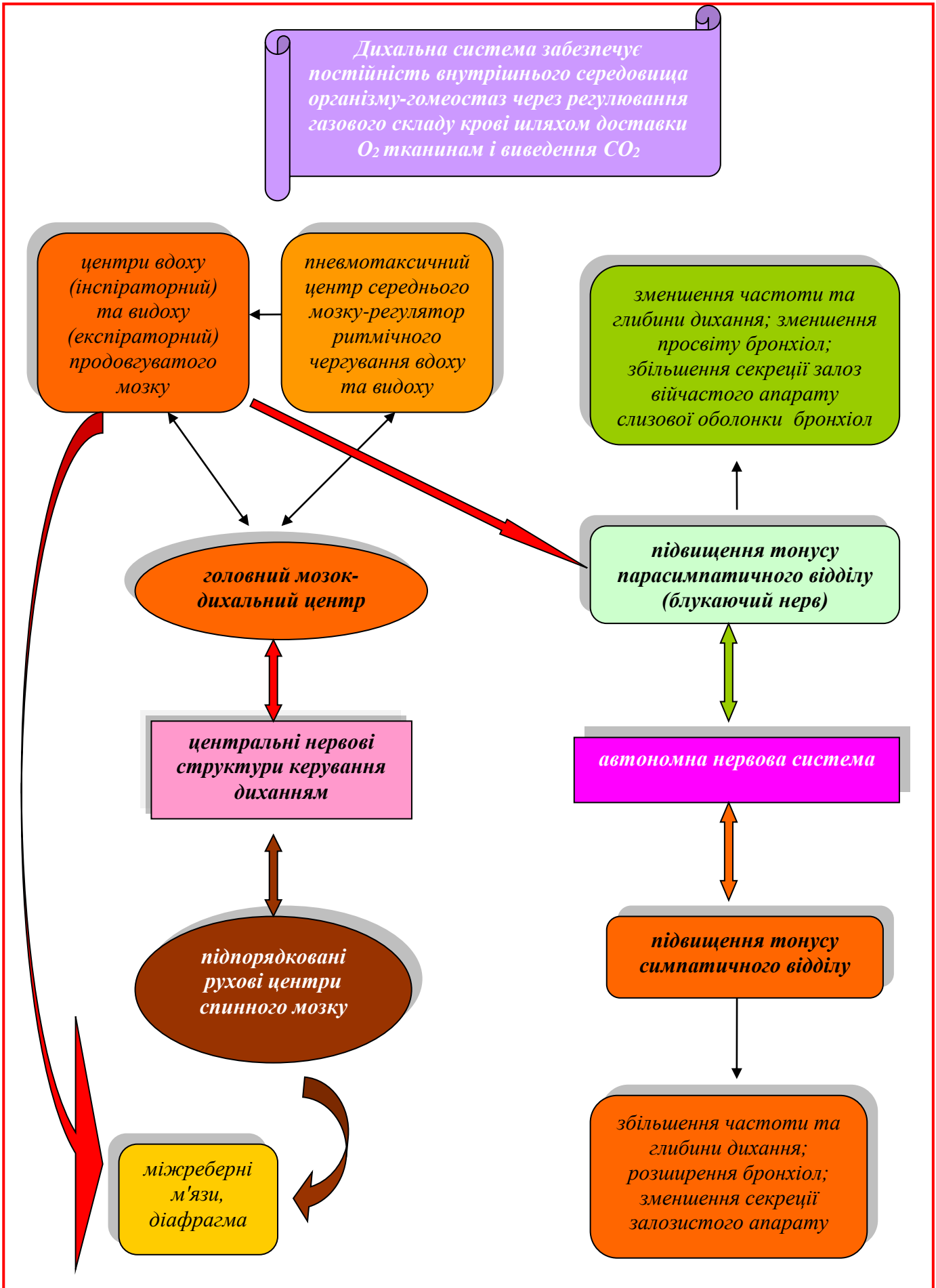
Гостре отруєння морфіном проявляється наростаючим пригніченням дихання, ціанозом. Швидко розвивається ***коматозний стан**. Смерть настає від паралічу дихального центру. **Перша допомога:** промивання шлунку 0,05 % KMnO₄ (окислює морфін). Застосування засобів, які збуджують дихальний центр (інгаляція кисню, штучна вентиляція легень. Розтирання, холодні обливання діють як рефлексорні подразники.

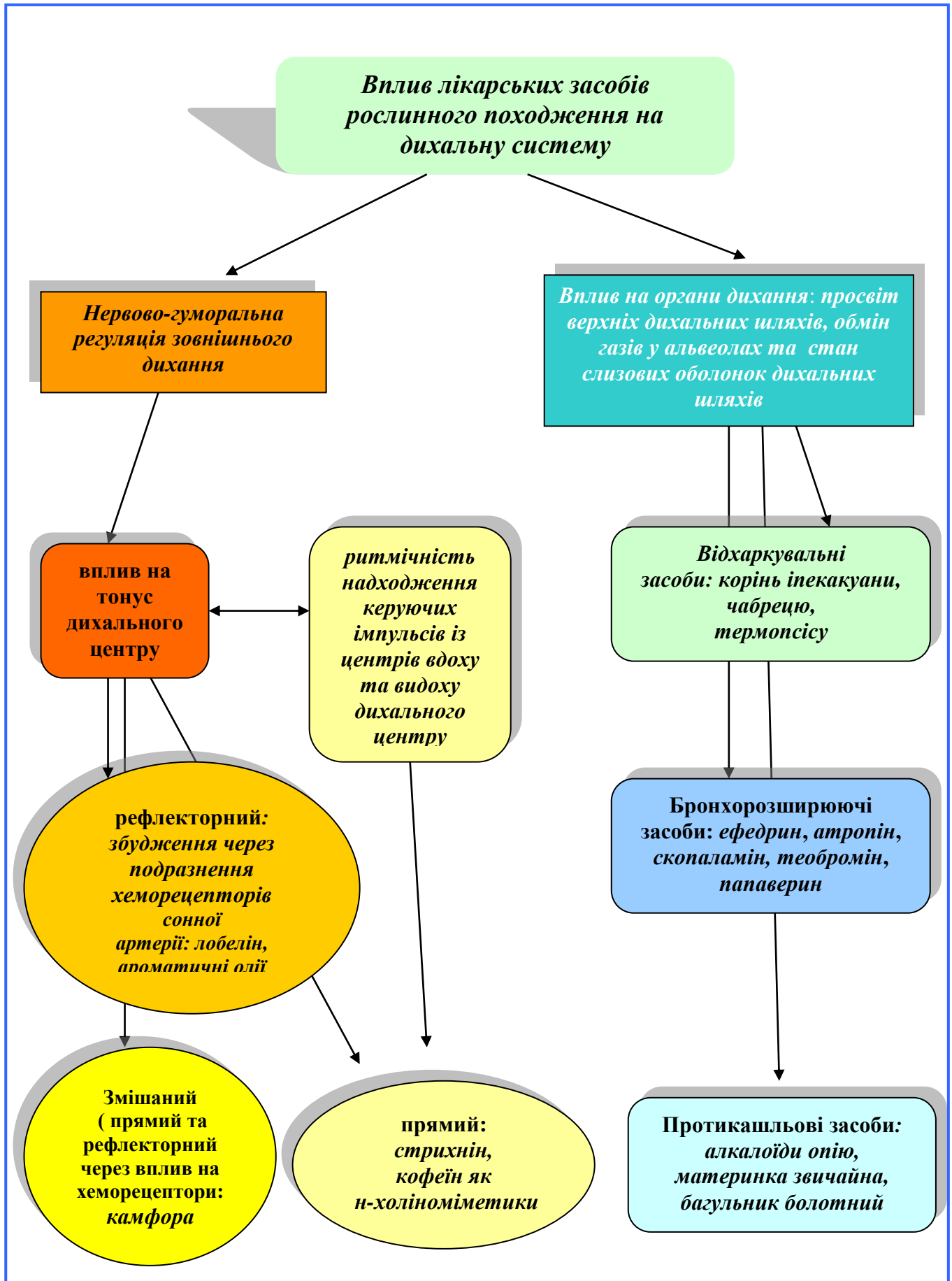
Лікарські рослини та їх застосування для покращення функціонування та лікування нервової системи

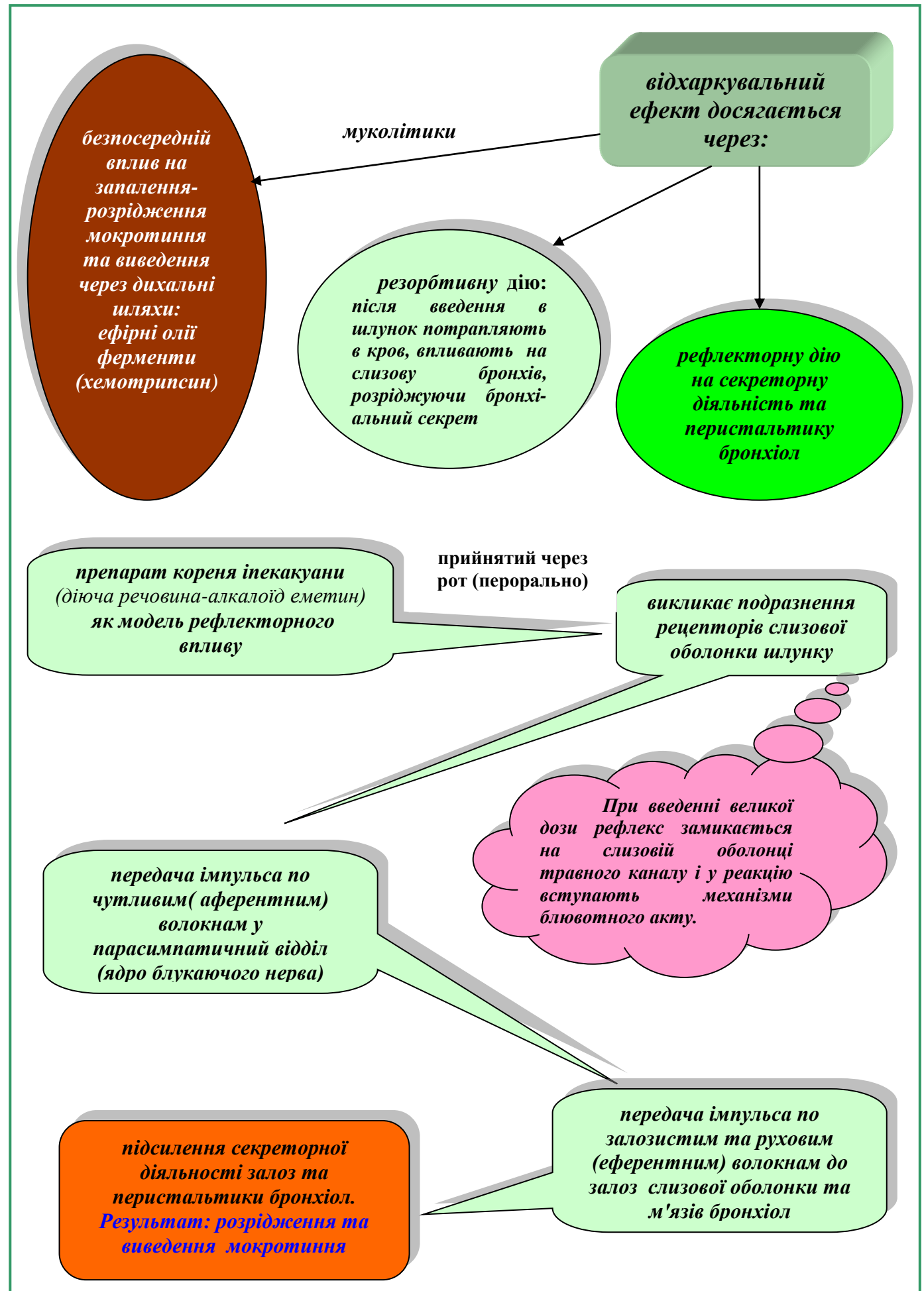
Назва рослини 1	Родина 2	Лікарська форма 3	Діючі речовини 4	Фармакологічний ефект 5	Показання до застосування 6
Арніка гірська (<i>Arnica Montana</i>)	Айстрових (<i>Asteraceae</i>)	Чай з квіток (суцвіття)	Каротиноїди, алкалоїд арніцин, флавоноїди, органічні кислоти, віт. С	Засіб стимуляції ЦНС, при збільшених дозах діє як седативне	При нервовому збудженні
Великоголовник сафлоровидний (<i>Rhaponticum carthamoides</i>) (<i>Leuzea carthamoides</i>)	Айстрових (<i>Asteraceae</i>)	Екстракт рідкий, настій кореневищ і кореня	Алкалоїди, інулін, ефірна олія, смоли, дубильні речовини, ретинол, солі фосфору	Тонізують і стимулюють ЦНС, підвищують загальну працездатність	Підвищена втомлюваність, дратівливість, поганий сон, настрій, головний біль
Глід криваво-червоний (<i>Crataegus sanguinea</i>)	Розових (<i>Rosaceae</i>)	Настойка, настій, екстракт плодів	Вітаміни С і К, кумарин, стерини, феноли, пектинові речовини	Седативний, десенсибілізуючий (від лат. "de - усунення,;"sensibilis" - чутливий) засіб	Нервово-психічне збудження
Кропива собача, пустирник (<i>Leonurus cardiaca</i>)	Губоцвітих (<i>Lamiaceae</i>)	Настій, настойка трави, заспокійливий чай	Алкалоїди, віт. А, С, Е, кислоти: яблучна, лимонна, урсолова	Седативний, гіпотензивний вплив	Підвищена нервова збудливість, безсоння, депресія
Жабник польвий (<i>Filago arvensis</i>)	Айстрових (<i>Asteraceae</i>)	Відвар, трави, настій	Сліди алкалоїдів, сапоніни	Заспокійливі властивості	Підвищена нервова збудливість
Женьшень (<i>Panax ginseng</i>)	Родина Аралієвих (<i>Araliaceae</i>)	Настойка кореня	Ефірна олія (0,05—0,25 %), віт. С, В ₁ , В ₂ , пектини жирні кислоти, сполуки Fe, P, S, Mn, Al, Si	Стимулює, регулює роботу мозку, тонізує	Розумова перевтома, сонливість, депресія
Латук посівний (<i>Lactuca sativa</i>)	Айстрових (<i>Asteraceae</i>)	Настій трави	Вітамін С, В ₁ , В ₂ , В ₆ , В _с РР, мін. сполуки	Заспокійливий, сонливий ефект	При безсонні, неврозах
Лимонник китайський (<i>Schisandra chinensis</i>)	Лимонникових (<i>Schisandra -ceae</i>)	Настойка плодів, екстракт насіння	Орг. кислоти, флавоноїди, пектини, вітамін С речовини	Загально-тонізуючий, стимулює ЦНС	Розумова перевтома, сонливість, депресія,

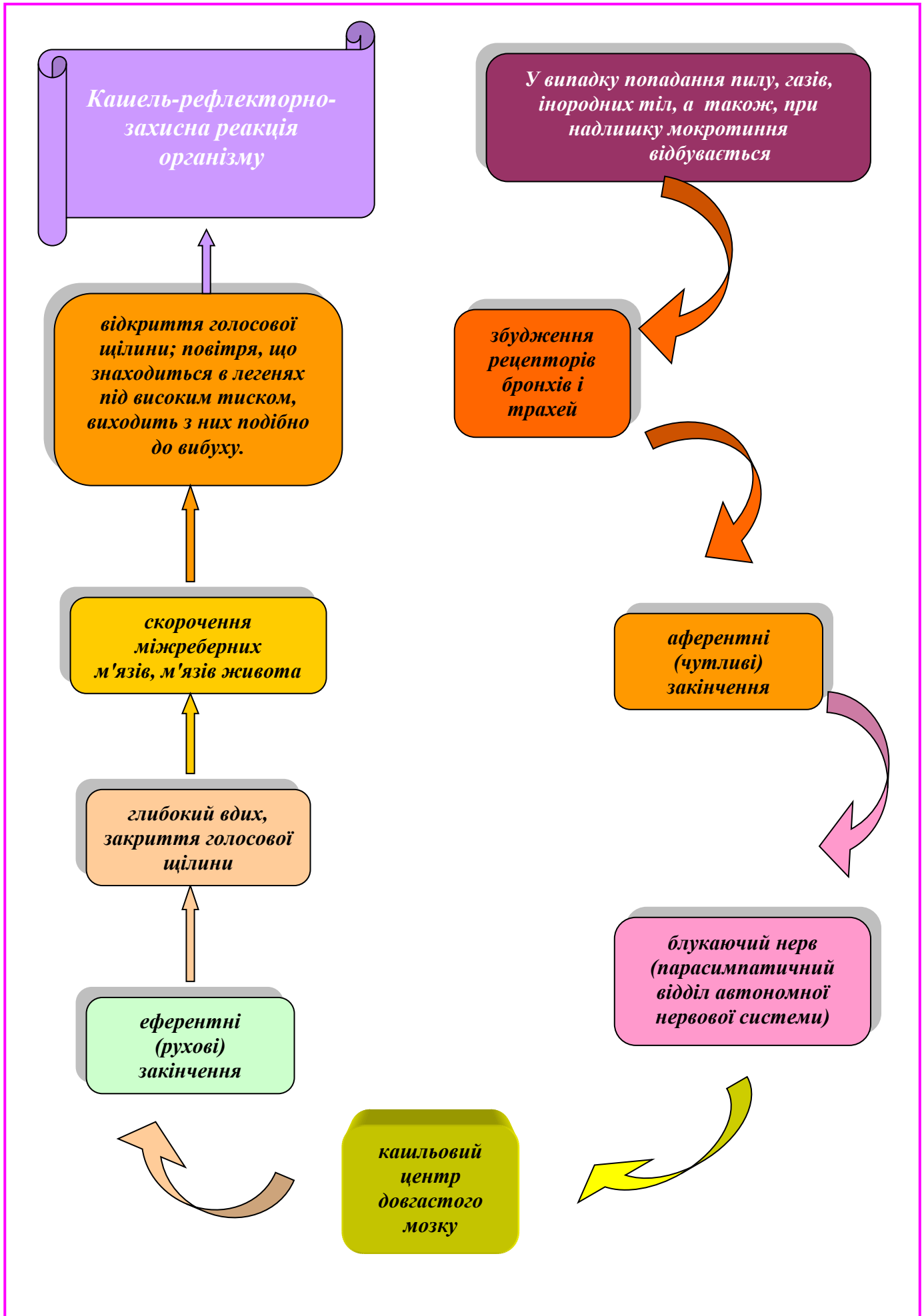
1	2	3	4	5	6
Липа серце-листа (<i>Tilia cordata</i>)	Липових (<i>Tiliaceae</i>)	Настій суцвіття	Ефірна олія, флавоноїди, каротин, цукри	М'який заспокійливий засіб	Нервово збудження
Лобода біла (<i>Chenopodium album</i>)	Лободових (<i>Chenopodiaceae</i>)	Настій трави	Алканойди, стероїди, вітаміни <u>B₁</u> , <u>B₂</u>	Седативний ефект, знеболювальне	Неврастенія, мігрені, параліч
Майоран садовий (<i>Majorana hortensis</i>)	Губоцвітих (<i>Lamiaceae</i>)	Настій плодів	Ефірна олія, дубильні речовини, віт. С, Р, каротин	Заспокоює ЦНС	Неврози, мігрені, нервово безсоння
Материнка звичайна (<i>Origanum vulgare</i>)	Губоцвітих (<i>Lamiaceae</i>)	Настій, відвар трави	Ефірні олії, дубильні речовини, гіркоти, тімол, віт. С	Заспокоює ЦНС	Безсоння, пригнічення настрою
Меліса лікарська (<i>Melissa officinalis</i>)	Губоцвітих (<i>Lamiaceae</i>)	Настій листків, відвар трави	Складна ефірна олія, гіркоти, дубильні речовини, цукри	Ефективний седативний засіб, особливо для людей по хилого віку,	При нервовому збудженні, безсонні, вегетативних неврозах
Мигдаль звичайний (<i>Amygdalus communis</i>)	Розових (<i>Rosaceae</i>)	Настій плодів	Білок, ферменти, вітаміни <u>B₁</u> , <u>B₂</u> , РР, С, холін, мікроелементи	Седативний, протисудомний ефект	Нервово збудження, пригнічення настрою
М'ята перцева (<i>Menta piperita</i>)	Губоцвітих (<i>Lamiaceae</i>)	Настій трави	Каротин, віт.С, дубильні речовини	Седативний ефект, місцевоанестезуюча дія	Нервово збудження, безсоння, неврози
Овес посівний (<i>Avena sativa</i>)	Злакових (<i>Graminaeae</i>)	Відвар плодів	Ефірна олія, крохмаль, кумарин	Заспокійливий і сонливий засоби	Захворювання нервової системи
Півонія незвичайна (<i>Paeonia anomala</i>)	Півонієвих (<i>Paeoniaeae</i>)	Настійка коренів і трави, настій коренів	Ефірна олія, глікозид саліцин, дубильні речовини, цукор	Заспокіливий засіб	При невротенії, безсонні
Синюха голуба (<i>Polemonium caeruleum</i>)	Синюхових (<i>Polemoniaeae</i>)	Настій кореневищ з коренями	Сапоніни, органічні кислоти, крохмаль, смоли	Седативний засіб (за ефективністю перевищує валеріану та кропиву)	При нервово-психічних розладах, безсонні, епілепсії
Хміль звичайний (<i>Humulus lupulus</i>)	Коноплевих (<i>Cannabaeae</i>)	Настій та настійка «шишок»	Дубильні речовини, ефірна олія, кумарини, віт. групи В, РР, Е.	Седативний засіб	Неврози, безсоння
Черета трироздільна (<i>Bidens tripartita</i>)	Айстрові (<i>Asteraeae</i>)	Настій трави	Дубильні речовини, флавоноїди, кумарин, гіркоти	Седативний засіб	При неврозах

Фізіологічна дія лікарських рослин на системи організму. Вплив на дихальну систему









При запаленні мокротиння стає в'язким, відхаркування утруднюється, сухий, надсадний, виснажливий кашель може підвищувати внутрішньогрудний, артеріальний, внутрішньоочний тиск, виснажує кашльовий центр

Порушення дихання може відбуватися у випадку звуження просвіту бронхіол: а) механічна причина (запальний процес, пухлина, інородне тіло; б) функціональна (бронхіальна астма)

проти кашльові засоби - засоби, які пригнічують кашльовий рефлекс

бронхорозширюючі засоби - засоби, які впливають на просвіт бронхів

центральної дії

периферичної дії

рефлекторної дії-адреноміметики

рефлекторної дії-антихолінергічні

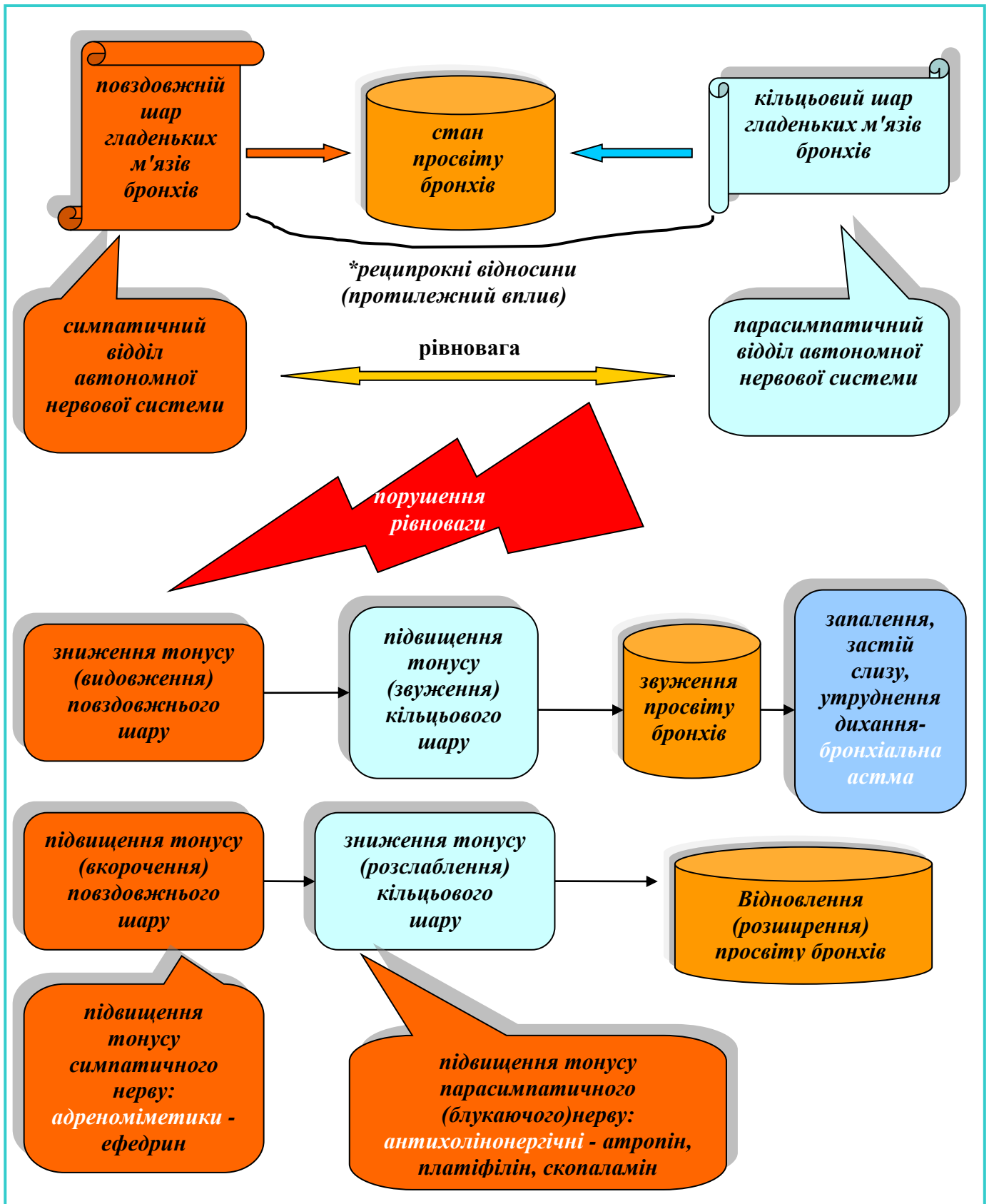
пригнічувальний вплив на кашльовий центр довгастого мозку: морфін, кодеїн

зменшують кашель за рахунок зниження чутливості до подразників слизової оболонки дихальних шляхів: багно звичайне, материнка звичайна

спазмолітики-безпосередній вплив на м'язи стінок бронхів

тим самим, зменшують потрапляння імпульсів в кашльовий центр

гормони, антигістамінні препарати



**реципрокність-фізіологічний механізм координації діяльності нервових центрів, що забезпечує спільний регулюючий вплив на функціонування органів, тканин.*

Лікарські рослини та їх застосування для покращення функціонування та лікування дихальної системи

Назва рослини 1	Родина 2	Лікарська форма 3	Діючі речовини 4	Фармакологічний ефект 5	Показання до застосування 6
Аір тростиновий (<i>Acorus calamus</i>)	Ароїдних (<i>Araceae</i>)	Настій, настоянка кореневищ	Ефірна олія, глікозид акорин, дубильні речовини, віт. С	Відхаркувальний засіб	Бронхіти, трахеїти, ларингіти
Алое деревовидне (<i>Aloe arborescens</i>)	Асфodelових (<i>Asphodelaceae</i>)	Сік зі свіжих листків	Смолисті речовини, сліди ефірної олії, ферменти, віт.	Розрідження слизу	Гострий риніт (нежить)
Алтея лікарська (<i>Althea officinalis</i>)	Мальвових (<i>Malvaceae</i>)	Відвар коренів, грудні чаї	Слиз (до 35%), крохмаль (37%), цукор, жирну олію пектини (16%).	Пом'якшувальна, відхаркувальна, обволікаюча, протизапальна дія	Бронхіти, трахеїти, фарингіти, запалення легень, бронхіальна астма, кашель
Аніс звичайний (<i>Pimpinella anisum</i>)	Селерових (<i>Apiaceae</i>)	Анісова олія з плодів	Жирна олія, складна ефірна олія (до 6%), кумарини	Відхаркувальний, спазмолітичний, протизапальний засіб	Ларингіт, трахеїт, фарингіт, кашель, бронхіальна астма, запалення легень
Багно звичайне (<i>Ledum palustre</i>)	Вересових (<i>Ericaceae</i>)	Настій, напар трави	Глікозид арбутин, флавоноїди, дубильні речовини, ефірну олію (до 7,5%)	Відхаркувальний, протикашльовий засіб	Гострі трахеїти, бронхіти, ларингіти, кашель, бронхвальна астма
Беладонна звичайна (<i>Atropa belladonna</i>)	Пасльонових (<i>Solanaceae</i>)	Настойка листків; препарат із атропіну хлориду-солутан	Атропінові алканойди: атропін, гіосціамін, скополамін та ін.	Розширення просвіту бронхів, спазмолітичний засіб	При бронхіальній асмі, бронхітах
Буркун лікарський (<i>Mellilotus officinalis</i>)	Бобових (<i>Fabaceae</i>)	Настій трави	Кумарини, глікозид мелілотозид, органічні кислоти ефірна олія, білок (17%)	Пом'якшувальна, відхаркувальна дія	Кашель, бронхіт
Гісоп лікарський (<i>Hyssopus officinalis</i>)	Губоцвітих (<i>Lamiaceae</i>)	Настій, настоянка трави	Складна ефірна олія, флавоноїди, дубильні речовини, гіркоти, камедь	Антисептична, спазмолітична дія	При бронхіті, трахеїті, ларингіті, бронхіальній асмі

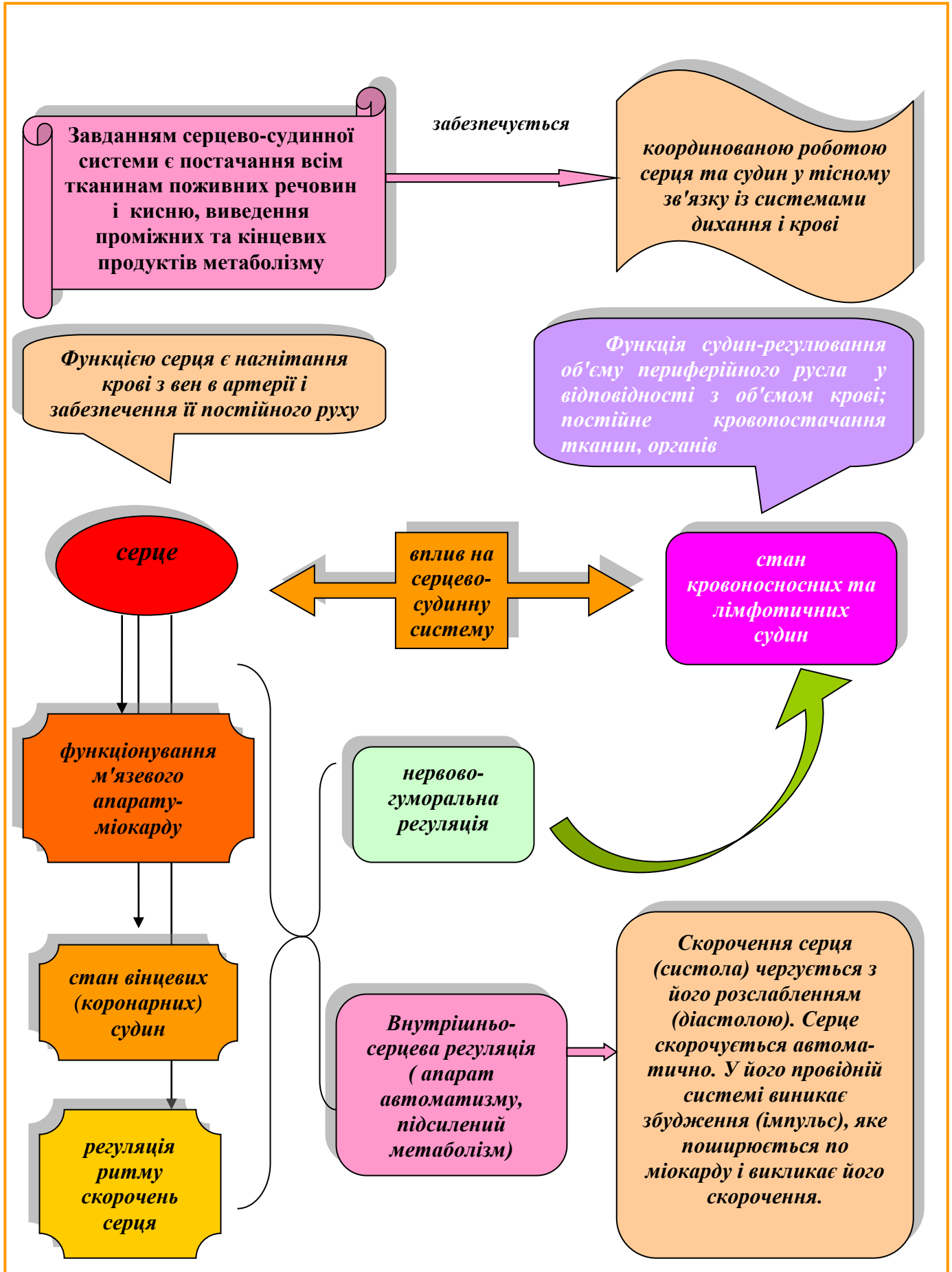
1	2	3	4	5	6
Дивина густоквіткова (<i>Verbascum densiflorum</i>)	Ранникових (<i>Scrophulariaceae</i>)	Настій квіток	Сапоніни, слизи, глікозиди, дубильні речовини, віт. С, цукри (11%)	Пом'якшувальна, відхаркувальна, спазмолітична дія	Захворювання дихальних шляхів, енфізема, запалення легень
Жабрій звичайний (<i>Galeopsis speciosa</i>)	Губоцвітих (<i>Lamiaceae</i>)	Відвар трави	Дубильні (до 10%), гіркі, смолисті речовини, кремнієва кислота (до 10%)	Муколітичні властивості (розрідження мокротиння та його видалення)	Кашель, бронхіт, бронхіальна астма
Зірочник середній (<i>Stellaria media</i>)	Гвоздичникових (<i>Caryophyllaceae</i>)	Свіжий сік	Віт.С (до 65%), сапоніни, каротин (понад 23 мг%), токоферол, флавоноїди, дубильні речовини	Виявляє протизапальну, антисептичну дію	При захворюванні легень, особливо при кровохарканні
Калина звичайна (<i>Viburnum opulus</i>)	Жимолосцевих (<i>Caprifoliaceae</i>)	Настій квіток, варені у меді плоди	Флавоноїди, цукри, дубильні, пектинові, речовини, органічні кислоти, віт. С, ефірна та жирна олії	Антисептична, в'яжуча, загальнозміцнююча дії	При захворюваннях органів дихання, хрипоті
Китятки (<i>Polygala amarella</i>)	Китяткових (<i>Polygalaceae</i>)	Настій кореневищ з коренями	Сапоніни (понад 1%), глікозид гаультерін, дубильні речовини, жирна та ефірна олії;	Чудові відхаркувальні властивості, антисептична дія	При гострих та хронічних захворюваннях верхніх дихальних шляхів, легень
Кмин звичайний (<i>Carum carvi</i>)	Селерових (<i>Ariaceae</i>)	Настій плодів,	Ефірна (8%), жирна (понад 20%) олії, білки (до 23%), флавоноїди, смолисті, дубильні речовини	Бактерицидні, спазмолітичні, відхаркувальні властивості	При захворюваннях верхніх дихальних шляхів
Конюшина лучна (<i>Trifolium pratense</i>)	Бобових (<i>Fabaceae</i>)	Настій, настойка суцвіть	Дубильні речовини, аспарагін, тирозин, глікозиди, віт. С, Е, В ₁ , В ₂ , каротин, каротин	Протизапальні процеси у дихальних шляхах	Для лікування запальних процесів у дихальних шляхах

1	2	3	4	5	6
Королиця звичайна (<i>Leucanthemum vulgare</i>)	Айстрових (<i>Asteraceae</i>)	Настій трави	Алкалоїди, інулін, віт. С	Спазмолітична, знеболювальна дія	Бронхіти, трахеїти, запалення легень
Любисток лікарський (<i>Levisticum officinale</i>)	Селерових (<i>Apiaceae</i>)	Настій коренів	Складна ефірна олія, смоли, камеді, дубильні речовини, крохмаль, мікроелементи	Ефективний відхаркувальний, знеболюючий засіб	При захворюваннях верхніх дихальних шляхів
Материнка звичайна (<i>Origanum vulgare</i>)	Губоцвітих (<i>Lamiaceae</i>)	Настій трави; грудний, потогінний чай; збір для полоскання горла	Ефірна олія (основний компонент тимол), дубильні речовини, віт. С (до 500 мг%)	Протизапальна, бактерицидна, відхаркувальна дія	Гострі та хронічні бронхіти; ангіна, тонзиліт, гінгівіт
Оман високий, дивосил Олени (<i>Inula helenium</i>)	Айстрових (<i>Asteraceae</i>)	Відвар кореневищ	Полісахарид інулін (до 44%), смоли, камедь, сліди алкалоїдів, сапоніни, органічні кислоти й ефірна олія	Відхаркувальний засіб, зменшення надмірного видалення слизу з дихальних шляхів	Захворювання органів дихання
Паслін солодкогіркий (<i>Solanum dulcamara</i>)	Пасльонові (<i>Solanaceae</i>)	Галенові препарати алкалоїдів, глікозидів	Алкалоїди, глікозиди, дубильні речовини	Відхаркувальні, знеболюючі, потогінні, протизапальні властивості	При захворюванні дихальних шляхів
Пастернак посівний (<i>Pastinaca sativa</i>)	Селерові (<i>Apiaceae</i>)	Настій сушених коренеплодів, трави, відвар плодів	Жирна олія, органічні кислоти, пектини, крохмаль, віт. С (до 40 мг%), В ₁ , В ₂ , каротин	Відхаркувальна, пом'якшувальна дія	При захворюваннях верхніх дихальних шляхів
Півники німецькі (<i>Iris germanica</i>)	Півникові (<i>Iridaceae</i>)	Настій кореневищ	Складна ефірна олія, глікозид іридин, дубильні речовини, органічні кислоти, слиз	Чудовий відхаркувальний, пом'якшувальний, протизапальний, знеболювальний засіб	При захворюваннях верхній дихальних шляхів
Підбіл звичайний (<i>Tussilago farfara</i>)	Айстрові (<i>Asteraceae</i>)	Настій листків	Гіркі глікозиди, флавоноїди (до 160 мг%), сапоніни, каротиноїди, органічні кислоти, дубильні речовини, віт. С (до 250 мг%)	Відхаркувальна, пом'якшувальна, протизапальна дія	При ларингітах, трахеїтах, хронічних бронхітах, бронхопневмонії, бронхіальній астмі

1	2	3	4	5	6
Робінія звичайна, псевдоакація (<i>Robinia pseudoacacia</i>)	Бобових (<i>Fabaceae</i>)	Настій квіток	Ефірні олії, цукри, органічні кислоти	Відхаркувальний, жарознижувальний, спазмолітичний, протизапальний засоби	Запальні процеси верхніх дихальних шляхів, кашлюк
Розхідник звичайний (<i>Glechoma hederacea</i>)	Губоцвітих (<i>Lamiaceae</i>)	Настій трави	Ефірна олія, сапоніни, дубильні та гіркі речовини, органічні кислоти, смоли, Віт. С, каротин	Відхаркувальний, протизапальний, знеболюючий засіб	При захворюваннях верхньої дихальних шляхів
Свербіжниця польова (<i>Knautia arvensis</i>)	Черсакових (<i>Dipsacaceae</i>)	Настій трави	Сапоніни, гіркі та дубильні речовини, цукри, каротин (до 140 мг%)	Відхаркувальні, антисептичні, протизапальні властивості	Кашель, бронхіти
Синюха голуба (<i>Polimonium caeruleum</i>)	Синюхових (<i>Polimoniacae</i>)	Настій кореневищ з коренями	Сапоніни, смолисті речовини, крохмаль, органічні кислоти	Відхаркувальний засіб, який зменшує катаральні явища (запалення слизової оболонки верхніх дихальних шляхів)	Запальні процеси верхніх дихальних шляхів
Солодка гола (<i>Glycyrrhiza glabra</i>)	Бобових (<i>Fabaceae</i>)	Настій коренів; препарат "гліцерам", грудний еліксир	Сушене коріння містить до 23% глізиризину, флавоноїди, кумарини, органічні кислоти, віт. С (10-30 мг%)	Протизапальна, антисептична, відхаркувальна дія	Запальні процеси верхніх дихальних шляхів, бронхіальна астма
Сухоребрик лікарський (<i>Sisymbrium officinale</i>)	Хрестоцвітих (<i>Cruciferaeae</i>)	Свіжий сік та свіжі листки	Ефірна гірчична олія, каротин (до 76 мг%), віт.С	Чудовий відхаркувальний засіб	При запаленні верхніх дихальних шляхів (особливо при напруженні голосу-співакам, педагогам)
Термопсис ланцето-видний (<i>Thermopsis lanceolata</i>)	Бобові (<i>Fabaceae</i>)	Таблетки від кашлю; сухий екстракт	Алкалоїди (0,5—3,6 %) глікозид, сапоніни, дубильні речовини, смоли, слиз, віт. С.	Відхаркувальний засіб	При хронічних трахеїтах, бронхітах і бронхопневмоніях. Катар верхніх дихальних шляхів.

1	2	3	4	5	6
Фенхель звичайний (<i>Foeniculum vulgare</i>)	Селерових (<i>Apiaceae</i>)	Настій плодів, олія	Ефірна олія (4-6%), пінен, жирна олія, кумарини, флавоноїди	Відхаркувальний, спазмолітичний засоби	Кашель
Фіалка триколірна (<i>Viola tricolor</i>)	Фіалкових (<i>Violaceae</i>)	Настій трави	Флавоноїди, глікозиди, дубильні та слизисті речовини, ефірна олія	Бронхолітична, протизапальна, антисептична дія	Запальні процеси верхніх дихальних шляхів
Часник городній (<i>Allium sativum</i>)	Цибулевих (<i>Alliaceae</i>)	Настойка цибулин	Глікозид аліїн, сірковмісні сполуки, ефірна олія, віт. С, В ₁ , В ₂ , В ₆ , РР, органічні кислоти, вуглеводи, фітонциди, макро-мікроелементи	Пригнічує стрептококову і стафілококову флору, полівітанміній і загальнозміцнюючий засоби	Туберкульоз, запалення легень, катаральні явища дихальних шляхів, ангіна (протипоказано при захворюваннях нирок)
Чебрець плазкий (<i>Timus sepryllum</i>)	Губоцвітих (<i>Lamiaceae</i>)	Настій, відвар, екстракт трави	Ефірна олія (основний компонент тимол), флавоноїди, дубильні та гіркі речовини	Бактерицидна, знеболювальна дія	При гострих і хронічних захворюваннях верхніх дихальних шляхів, бронхіальній астмі, туберкульозі
Ялина європейська (<i>Picea abies</i>)	Соснових (<i>Pinaceae</i>)	Відвар з шишок та хвої; препарат терпінгидрат	Ефірна олія, дубильні речовини, смола, каротин, віт. С, мікроелементи: Fe, Mn, Cr, Cu, Al	Протикашльовий, жарознижуючий засоби	Кашель
Ялиця сибірська (<i>Abies sibirica</i>)	Соснових (<i>Pinaceae</i>)	Ялицева олія (олійний розчин камфори)	Складна ефірна олія (3%), дубильні речовини, віт. С (до 0,3мг%)	Відхаркувальний засіб	Запальні процеси дихальних шляхів, пригнічення дихання при запаленні легень
Ялівець звичайний (<i>Juniperus communis</i>)	Кипарисових (<i>Cupressaceae</i>)	Настій, настойка плодів	Складна ефірна олія, органічні кислоти, цукри (до 40%), віт. С, дубильні речовини, солі К	Відхаркувальні властивості, протизапальний, знеболювальний засіб	При ларингітах, трахеїтах, бронхітах

Фізіологічна дія лікарських рослин на системи організму. Вплив на серцево-судинну систему



Автоматизм – здатність серця ритмічно скорочуватися під впливом імпульсів, які виникають в провідній системі міокарду

обумовлений

Особливим типом зміни трансмембранного потенціалу в атипичних кардіоміоцитах (пейсмейкерах, водіях ритму), згрупованих в вузли в певних ділянках міокарду. Головний-синусовий (синусо-атріальний).

Атипичні кардіоміоцити мають нестабільний потенціал спокою, на відміну від типових, скоротливих

повільна деполаризація мембрани під час діастолі-повільне збудження

потенціал дії

деполаризація мембран сусідніх клітин провідної системи

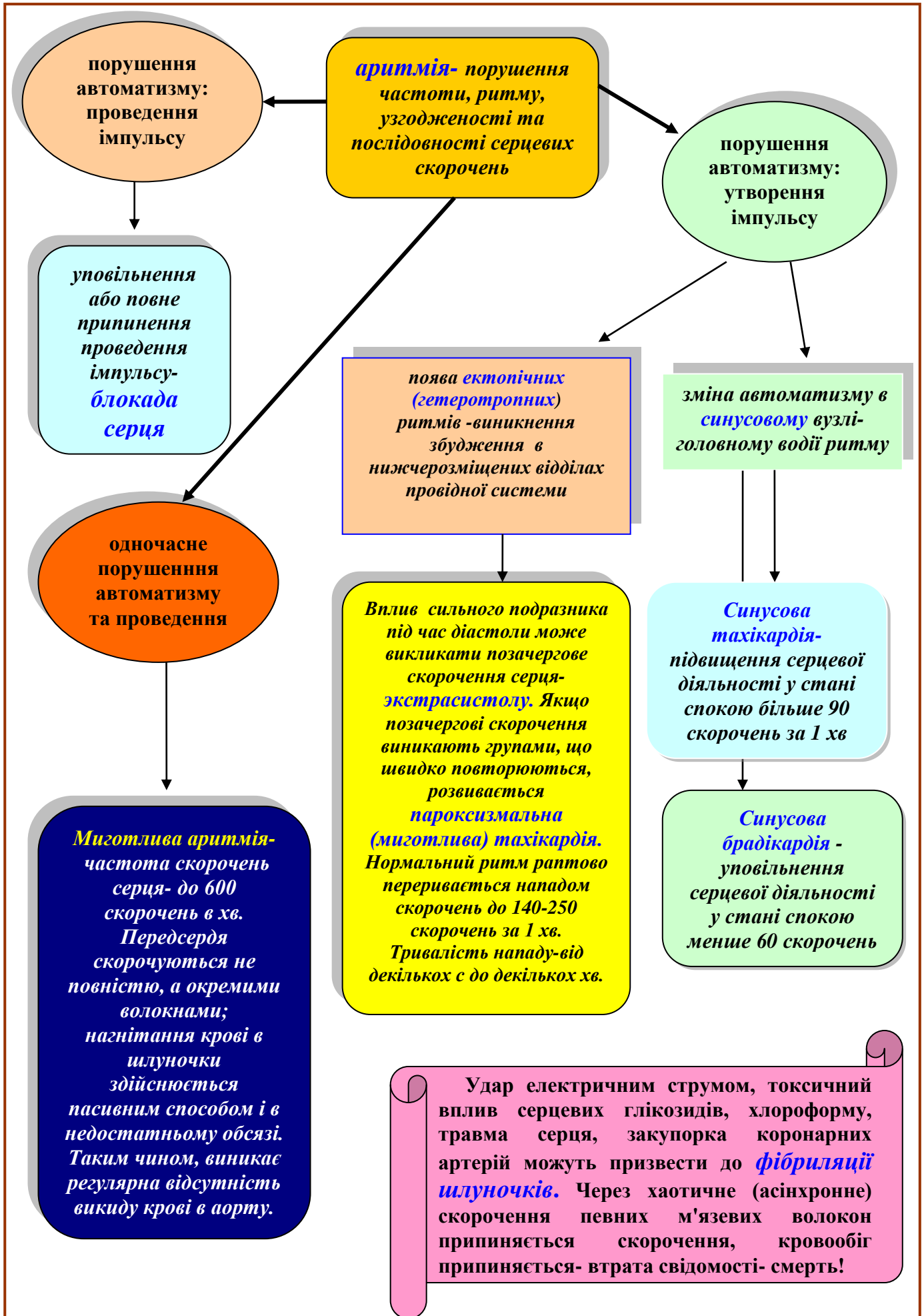
відбувається самопливне підвищення проникності мембрани для Na^+ , потім-для Ca^{2+} : результат-нагромадження в клітині позитивно заряджених іонів(фаза 0, предпотенціал)

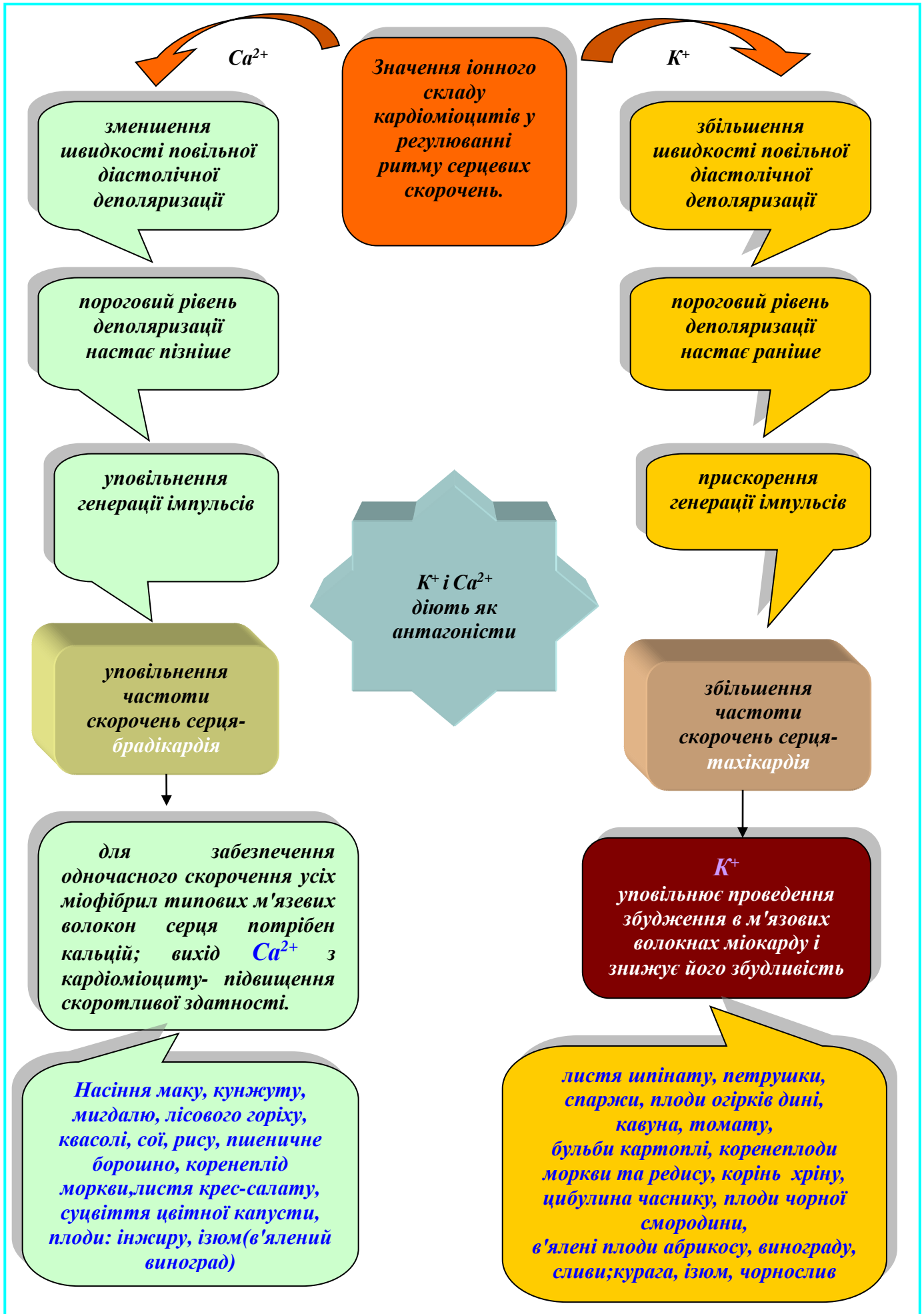
мембрана отримує негативний заряд внаслідок реверсії (перезарядки мембрани, зміни знаку з "+" на "-") Поступово настає фаза реполаризації (повернення від збудження до спокою) (фази 1,2,3)

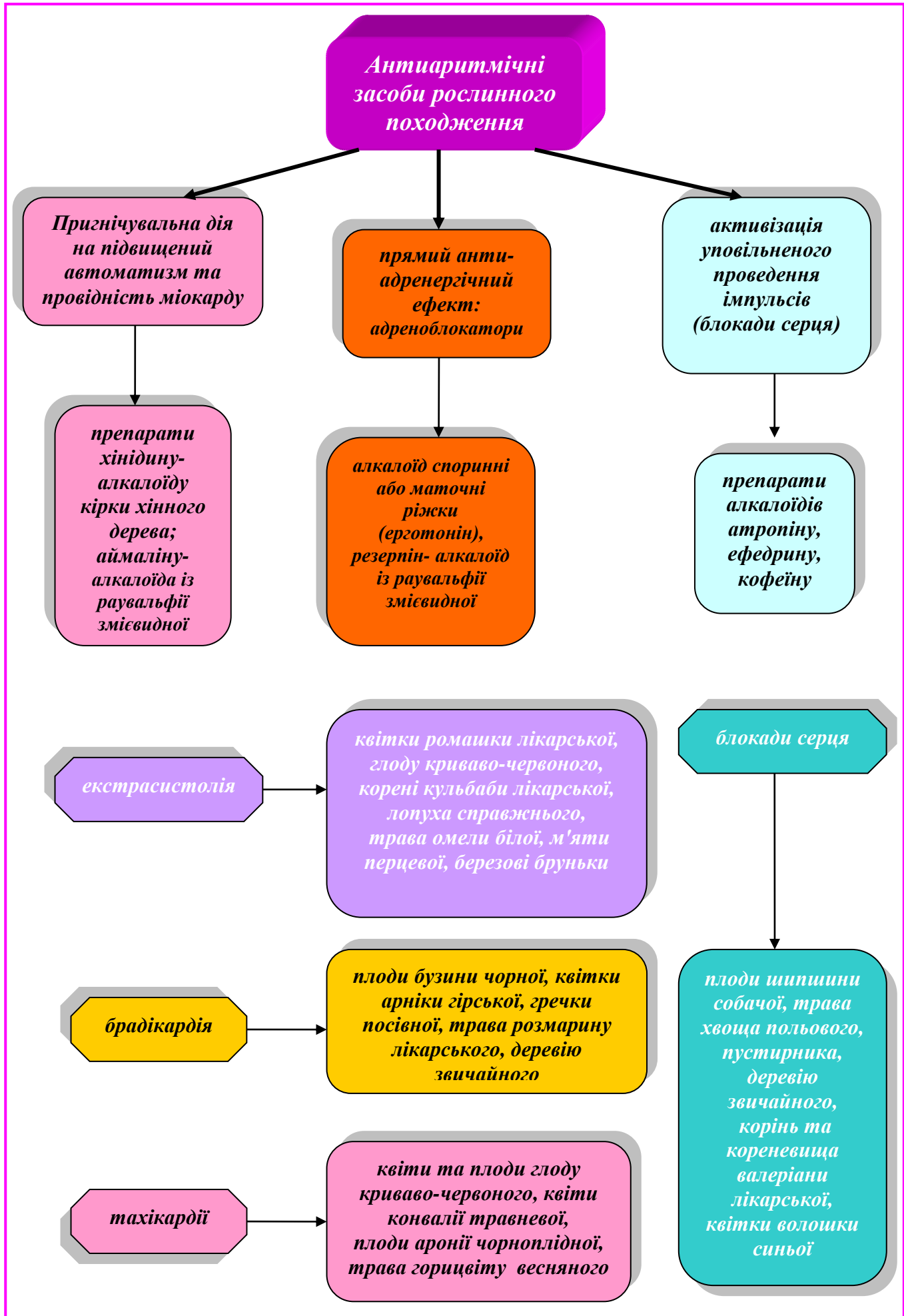
канали мембрани для Ca^{2+} закриваються; K^+ , виходить з клітини, відновлюється позитивний заряд (фаза 4)

негативний заряд в клітині зменшується і, досягнувши критичного (порогового) рівню, спонтанно відбувається перехід до потенціалу дії

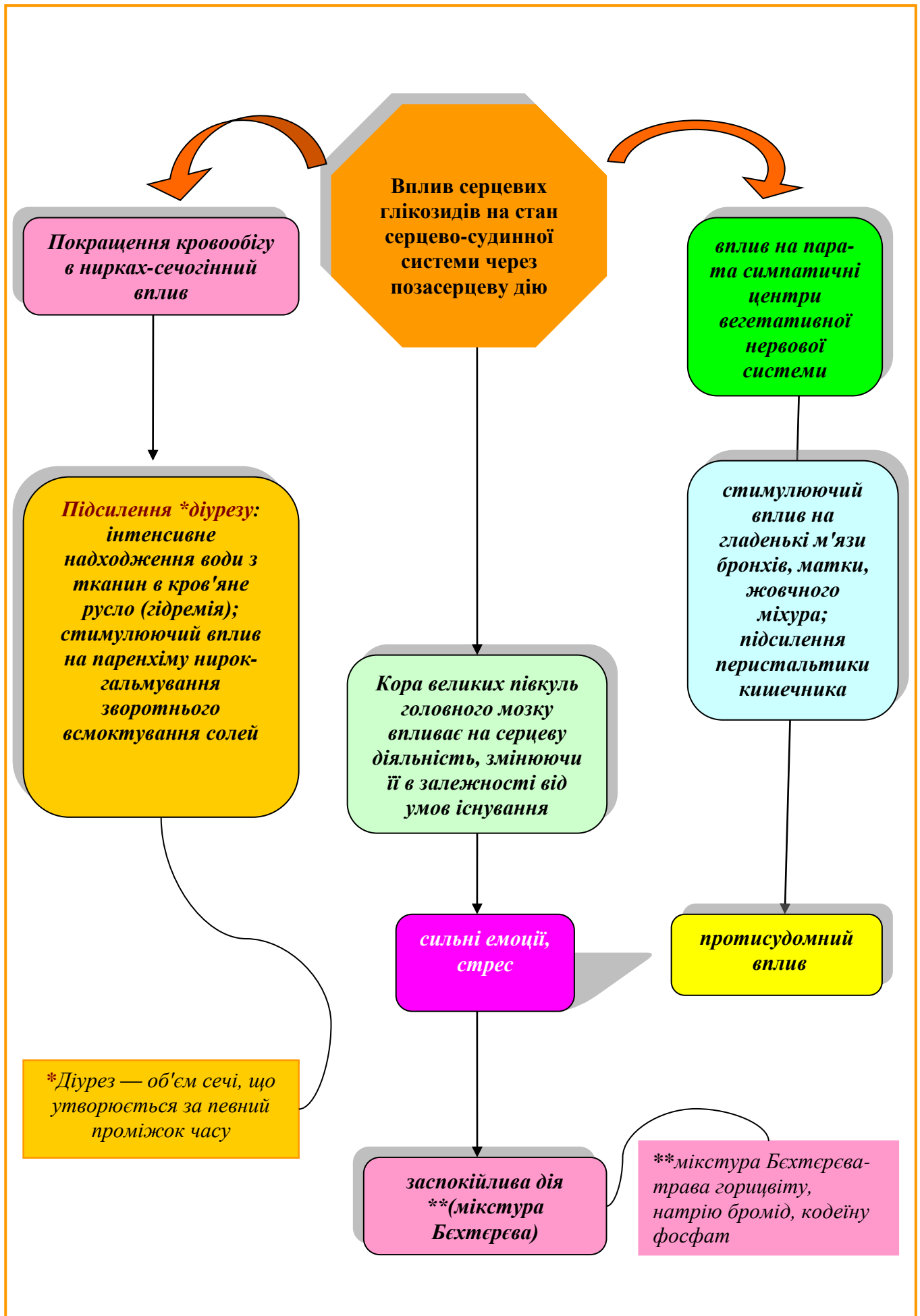
Після повного серцевого циклу настає стан, коли ніякий збудник не може викликати скорочення, це-період рефрактерності. Ця пауза (під час систолі) запобігає виникненню повторних збуджень міокарду, які могли б призвести до послаблення нагнітаючої функції серця. Під час рефрактерності шлуночки встигають розслабитися і починають наповнюватися кров'ю.







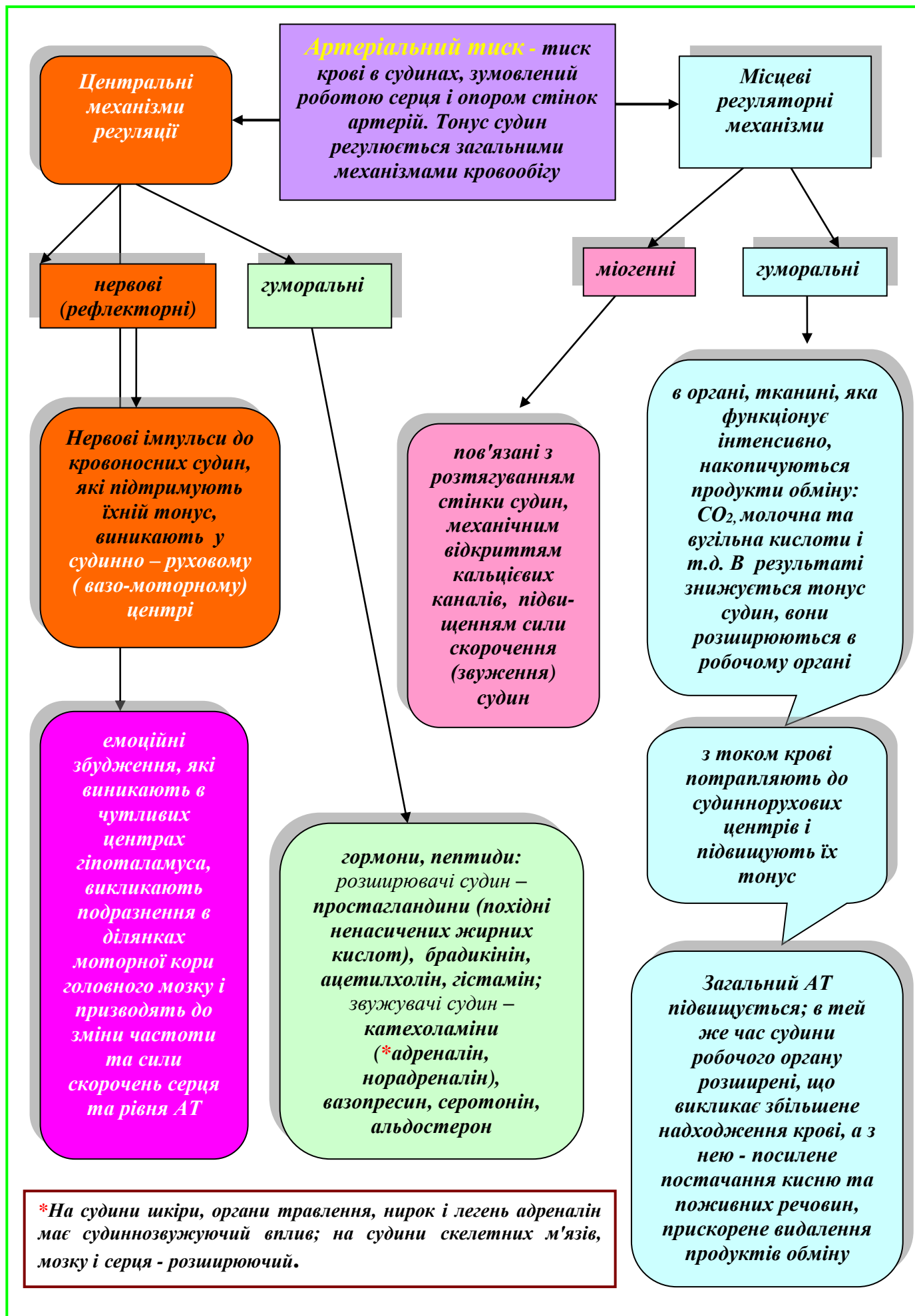




Отруєння серцевими глікозидами

причини	симптоми
<p>-випадкове вживання продуктів з домішками рослин, які містять серцеві глікозиди з незнання (особливо серед дітей);</p> <p>- самолікування лікарськими формами, виготовленими на основі цих рослин;</p> <p>-самолікування власноруч приготовленими лікарськими засобами з рослин, що містять серцеві глікозиди.</p> <p>Передозування препаратами, в тому числі, без врахування індивідуальної чутливості і вихідного фізіологічного стану організму;</p> <p>-зниження толерантності або повного несприйняття серцевих глікозидів через важку патологію серця;</p> <p>-загальний дефіцит калію;</p> <p>-гіперкальціємія;</p> <p>- ниркова недостатність (зменшення руйнування глікозидів та їх виведення);</p> <p>-печінкова недостатність, яка зумовлює затримку процесів руйнування глікозидів;</p> <p>-введення речовин в комбінації з несумісними препаратами (кальцію хлорид, катехоламіни і т.д.);</p> <p>-похилий вік.</p>	<p>-кардіональні (90% випадків): брадікардія, тахікардія, аритмія до атріовентрикулярної блокади;</p> <p>-порушення зі сторони травного тракту (50%): відсутність апетиту, нудота, блювота, біль у животі;</p> <p>-ураження очей (95%). Людина бачить оточуючі предмети у жовтому, зеленому світлі, у збільшеному або зменшеному вигляді; перед очима - кільця, кулі (внаслідок ретробульбарного неврити зорового нерву);</p> <p>-нервовопсихічні симптоми: головна біль, безсоння, плутанина свідомості;</p> <p>-зміна функцій нирок-зниження добового діурезу.</p>

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) сьогодні серцево-судинні захворювання (ССЗ) посідають перше місце серед всіх причин смертності в світі. На їх долю припадає 30% усіх смертей. На захворювання серця та судин в Україні страждають 58,4% населення, а це 26,5 млн осіб. Артеріальна гіпертензія - основа розвитку 50% всіх випадків ішемічної хвороби серця і майже 75% інсультів.



Судинно-руховий центр- складне нерве утворення, розміщене від спинного мозку до кори головного мозку:

Пресорний відділ – активуючий вплив на центри симпатичної НС спинного мозку. Підвищення його тонузу призводить до звуження судин і підвищення АТ, а зниження – до розширення судин і зниження артеріального тиску

Депресорний відділ – подразнення його викликає зворотній від пресорного відділу ефект.

підвищення артеріального тиску сприймають рефлексогенні зони (баро- і хеморецептори сонної пазухи, дуги аорти, серця) парасимпатичної нервової системи

підвищення тонузу центру блукаючого нерва

зниження збудження судиннорухових центрів

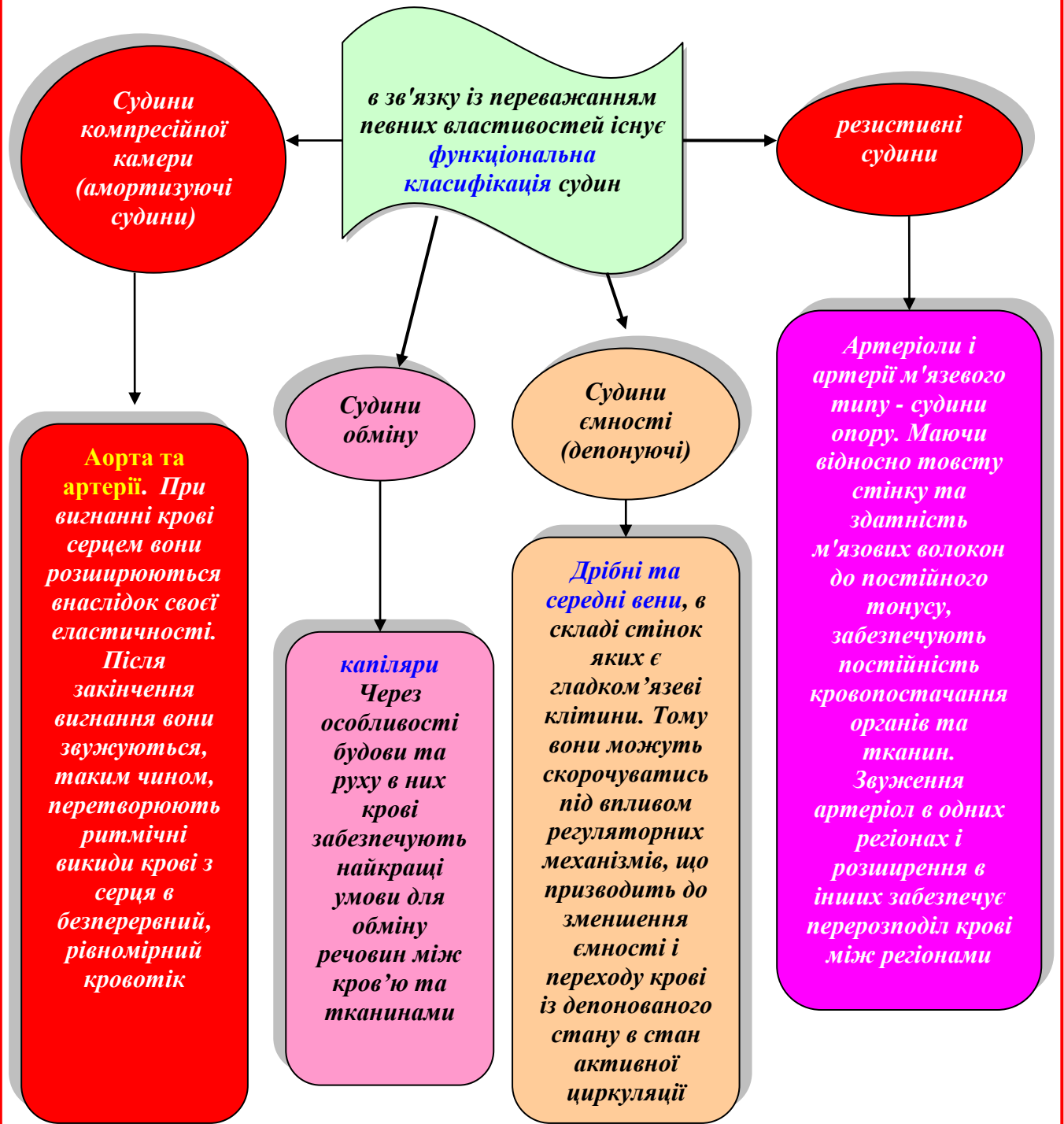
уповільнення частоти скорочень серця

зниження тонузу кровоносних судин

Роль автономної нервової ситєми у механізмі саморегуляції тонузу судин: принцип зворотнього зв'язку-реципрокні відносини

*Властивості судин-
еластичність, скоротливість,
тонус, проникність стінки
забезпечують виконання основної
їх функцій-постійність та
адекватність кровопостачання
органів та тканин*

*Постійність атеріального тиску
підтримується завдяки точній
відповідності величини серцевого
викиду крові до загального
периферійного опору судинної
системи*



Атеросклероз -хвороба через втрату еластичних властивостей артерій, еластичного та еластично-м'язевого типу судин, а також через зміни їх тонуусу та проникності

Гіпер- та гіпотонію, які зумовлені зміною тонуусу резистивних судин

Порушення важливих ланок нейрогуморальної регуляції кровообігу, патологічні зміни в судинах викликають:

Ішемічну хворобу серця (ІХС) - група захворювань, зумовлених змінами вінцевих (коронарних) судин, що призводить до порушення кровопостачання міокарду, а саме:

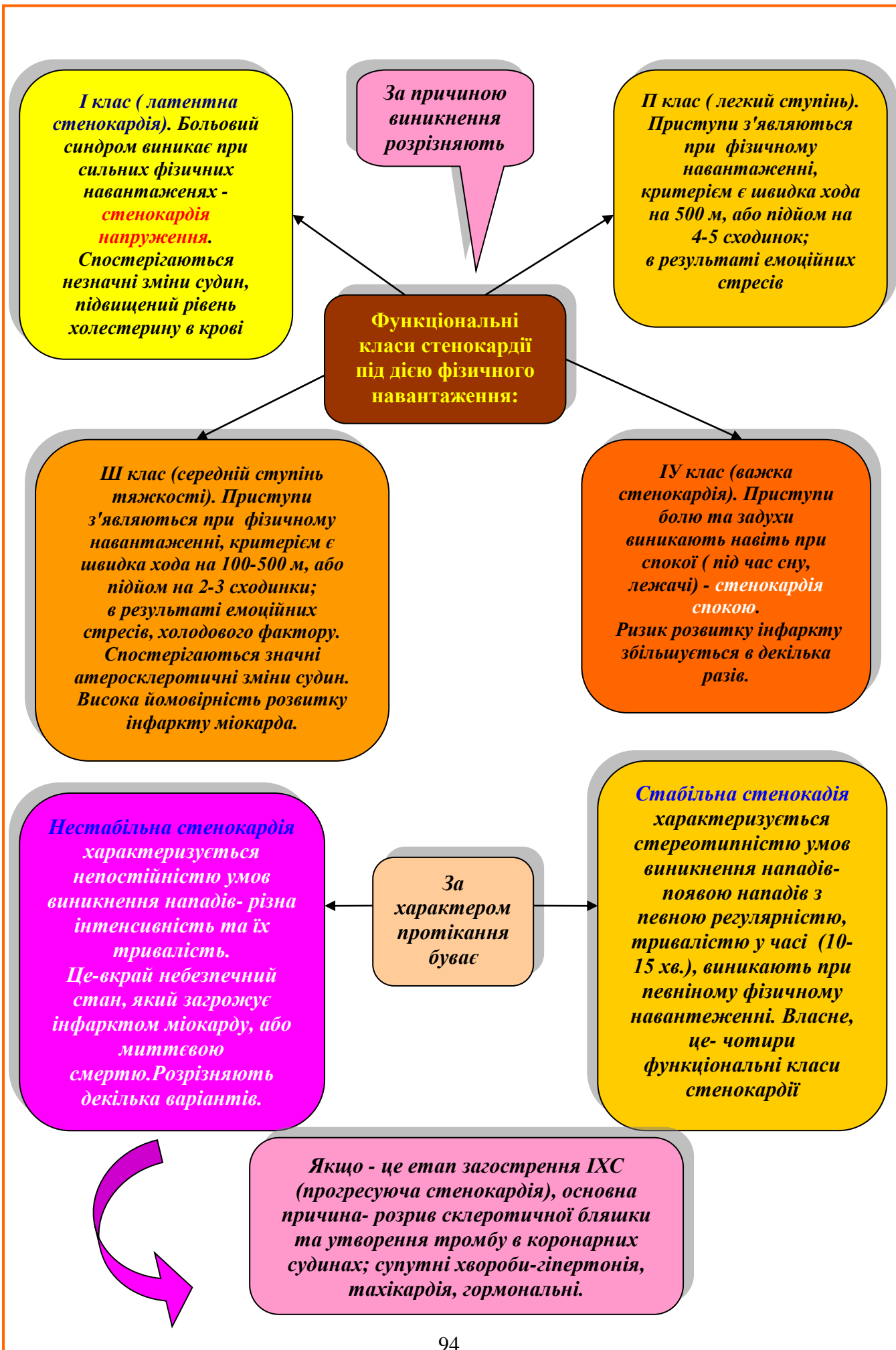
відбувається зменшення або припинення доставки крові до міокарду у зв'язку з атеросклеротичними змінами у коронарних артеріях. Це призводить до:

Стенокардія - коронарна недостатність- гостра та хронічна- (спазм коронарних судин), яка характеризується приступами болю за грудиною. Через те, що при стенокардії дихання ніби перехоплює в грудях, народна назва - "грудна жаба"

невідповідності між потребою серцевого м'яза в кисні і його постачанням коронарними артеріями- коронарна недостатність

Інфаркт міокарду - вогнищевий некроз серцевого м'яза внаслідок гострого порушення коронарного кровообігу

Коронарний атеросклероз - патологічний стан, при якому м'язева тканина серця з різних причин заміщується сполучною тканиною



Розвиток стенокардії безпосередньо пов'язаний із кисневим "голодуванням" (гіпоксією) міокарду, що послаблює біологічне окислення в тканинах і викликає, тим самим, енергетичний дефіцит (у вигляді АТФ та ін. макроергічних сполук) в серцевому м'язі.

В зв'язку з цим

*застосовуються різні групи *антиангінальних засобів (від грец. "anti"- проти та лат. "angina" [pectoris] (грудна жаба) - лікарські засоби для зняття та попередження нападів стенокардії*

Вплив на процес кровообігу шляхом розширення коронарних судин, внаслідок чого збільшується обсяг доставленого кисню.

напаверин-алкалоїд опію; препарати з насіння аммі зубної (келлін), пастернака посівного (пастинацин); квітки та плоди глоду криваво-червоного, трава омели білої

Шляхи подолання гіпоксії міокарду

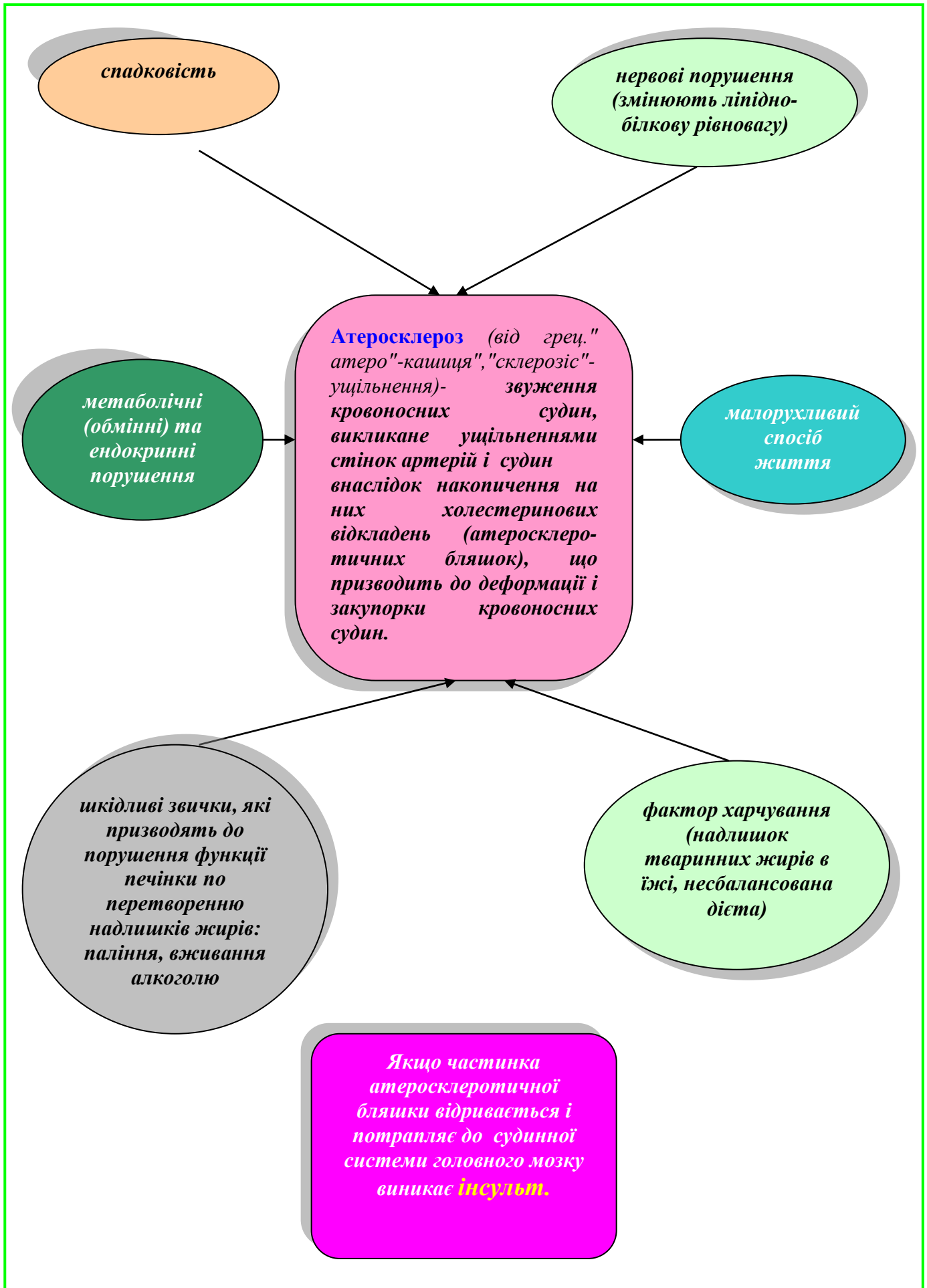
Вплив на міокард або периферичні судини, який знижує роботу серця і зменшує його потребу в кисні.

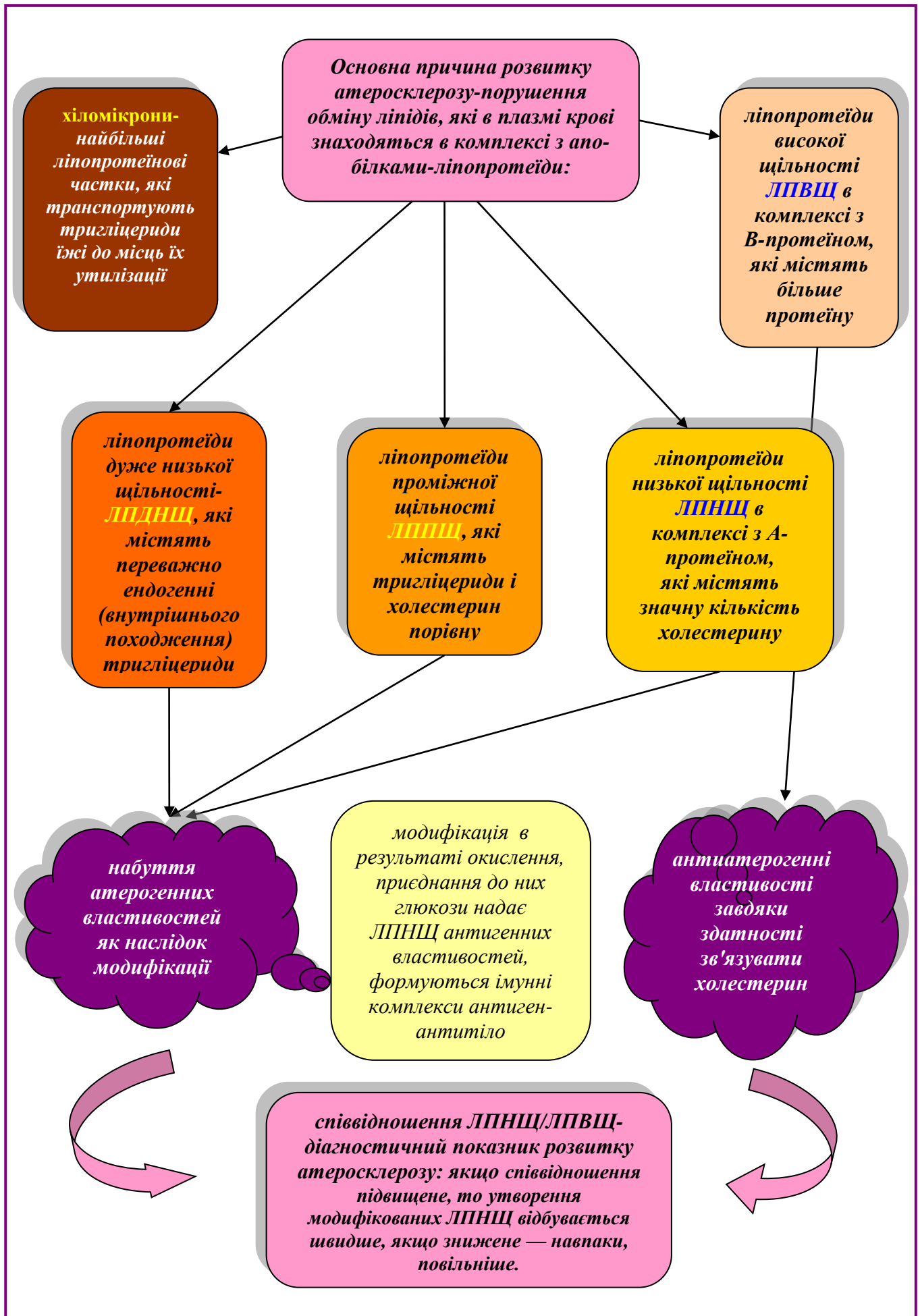
Засоби, які збільшують можливість перенесення міокардом гіпоксії

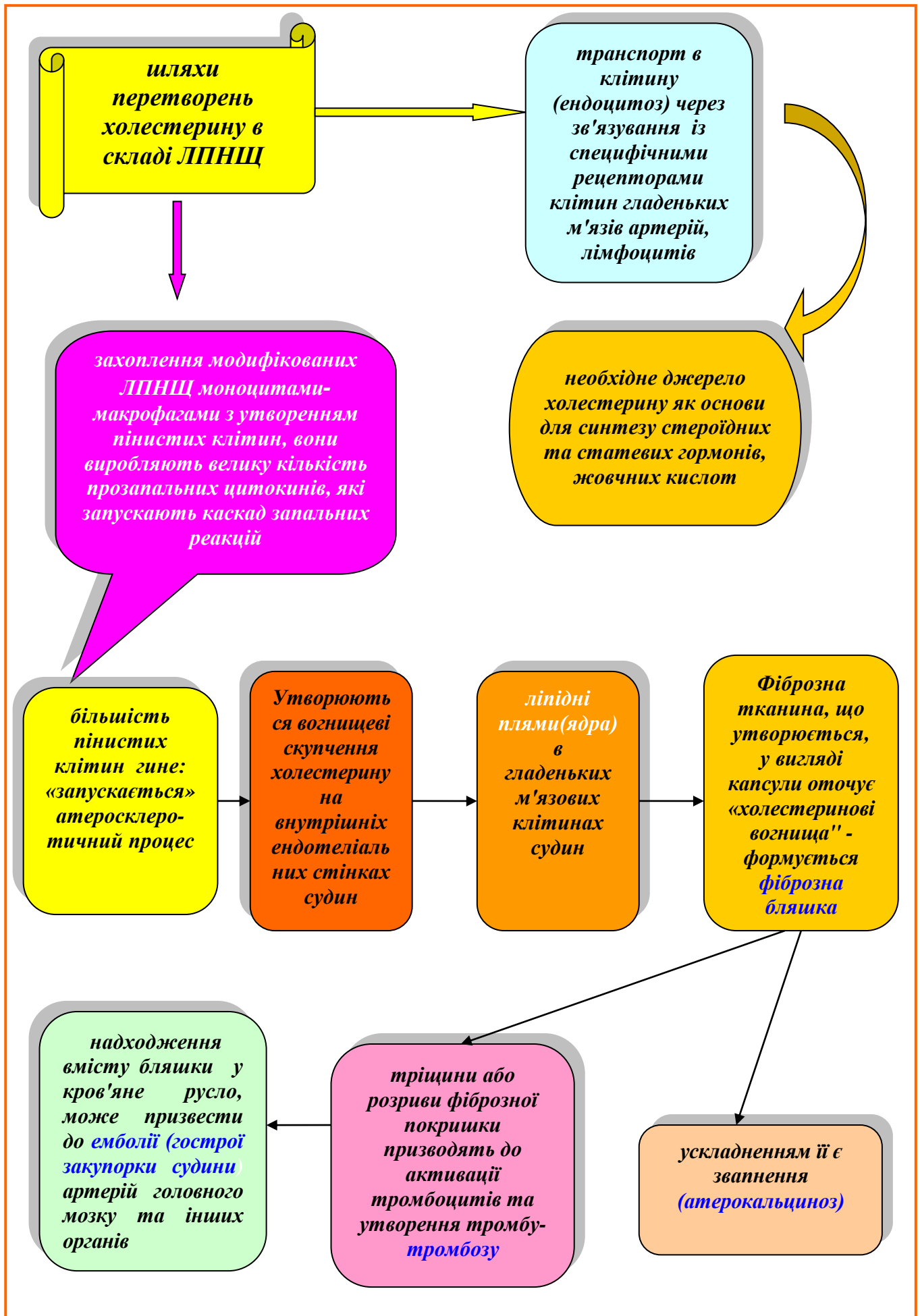
калієвмісні харчові рослини та препарати; цитохром С

β-адреноблокатори, серцеві глікозиди, антагоністи кальцію (блокатори кальцієвих каналів) - лікарські рослини: препарати барвінку малого, трава буркуну лікарського, квітки та плоди глоду колючого, трава грициків звичайних, живокосту лікарського, плоди калини звичайної, насіння кропу запашного

Хронічна коронарна недостатність частіше всього зумовлена атеросклерозом вінцевих судин, проте причиною можуть бути і супутні захворювання: ревматизм, цукровий діабет, хвороби органів дихання, ШКТ, нирок. системи крові







Лікарські засоби рослинного походження для зменшення всмоктування та обмеження проникнення холестерину в ендотелій судин

плоди шипшини травневої; трава м'яти перцевої; плоди глоду криваво-червоного; плоди горобини чорноплідної; квітки ромашки лікарської; листя конюшини лучної; трава омели білої; листя барвінка малоого; трава деревію звичайного; трава звіробою звичайного; листя підбілу; насіння кропу запашиного

Лікарські засоби рослинного походження, які використовують з метою зменшення рівня холестерину в крові завдяки їх сечогінній дії

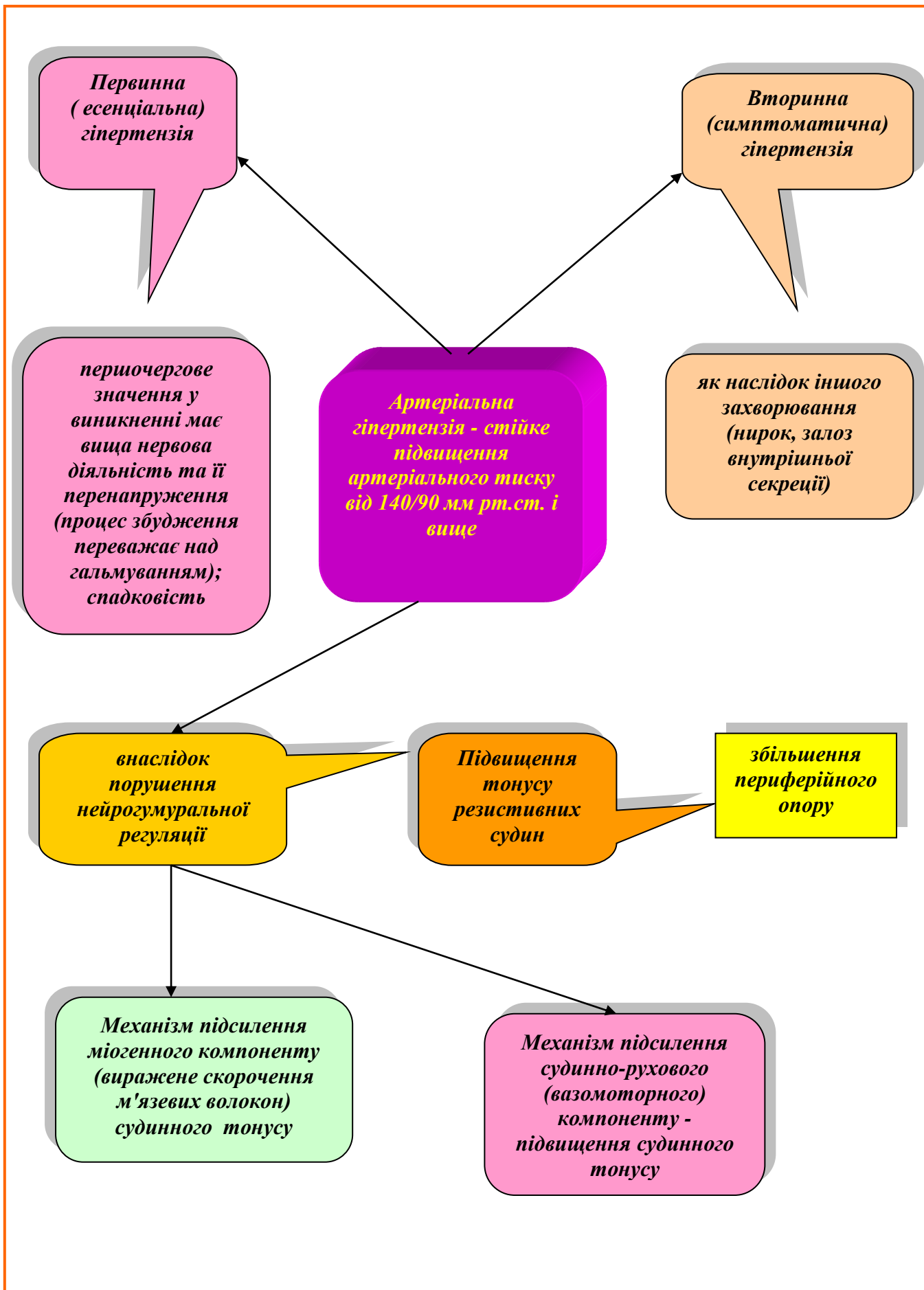
листя берези повислої; квітки волошки синьої; трава хвоща польового; листя та корінь петрушки кучерявої; листя суниці лісової; листя брусниці; листя мучниці звичайної; трава кропиви глухої білої; трава кропиви собачої; квітки кульбаби лікарської; кавун

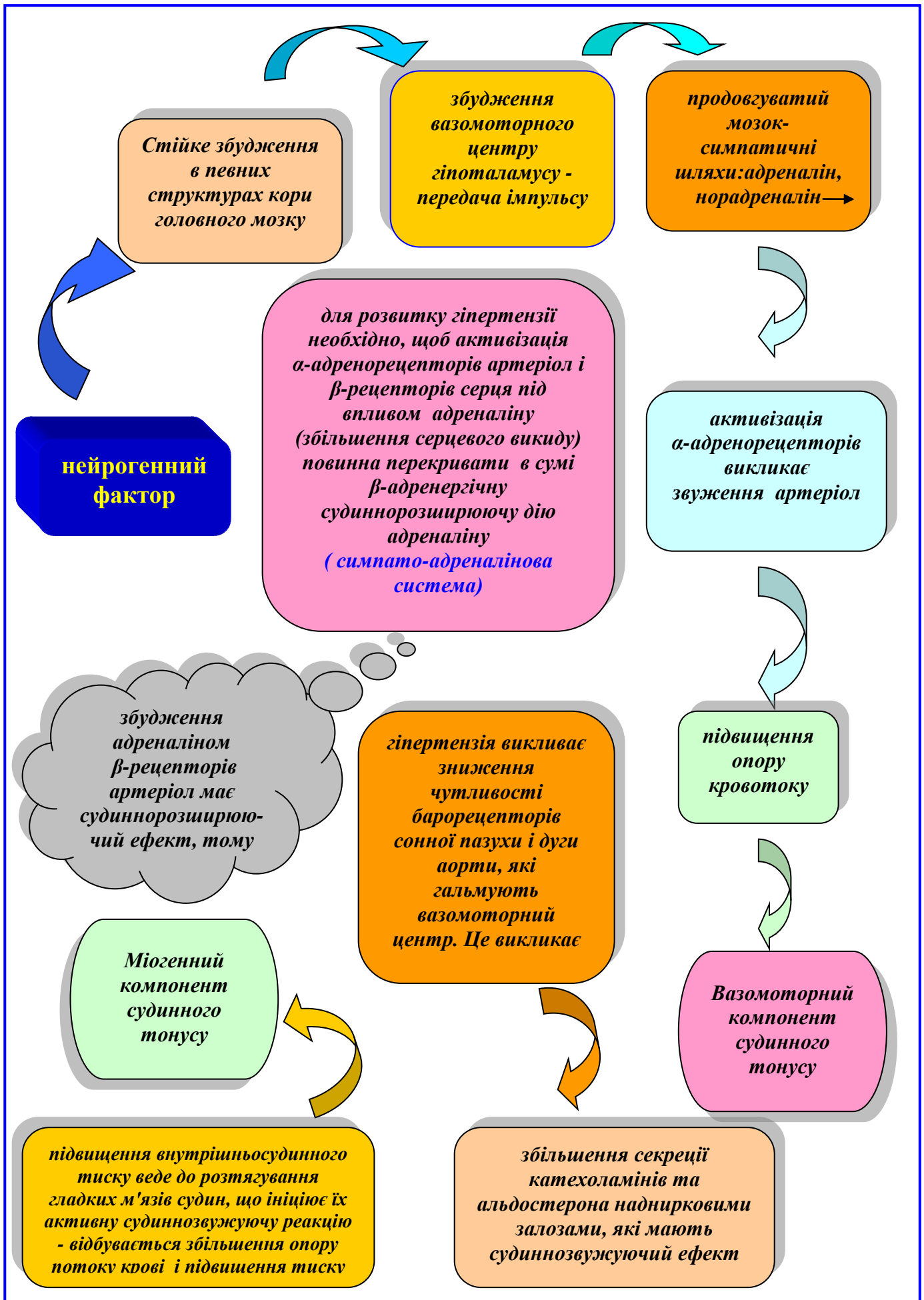
Харчові продукти рослинного походження, багаті на фітостерини, антиоксиданти, які контролюють співвідношення ЛПНЩ/ЛПВЩ (зменшення рівня "шкідливого" та підвищення - "корисного" холестерину)

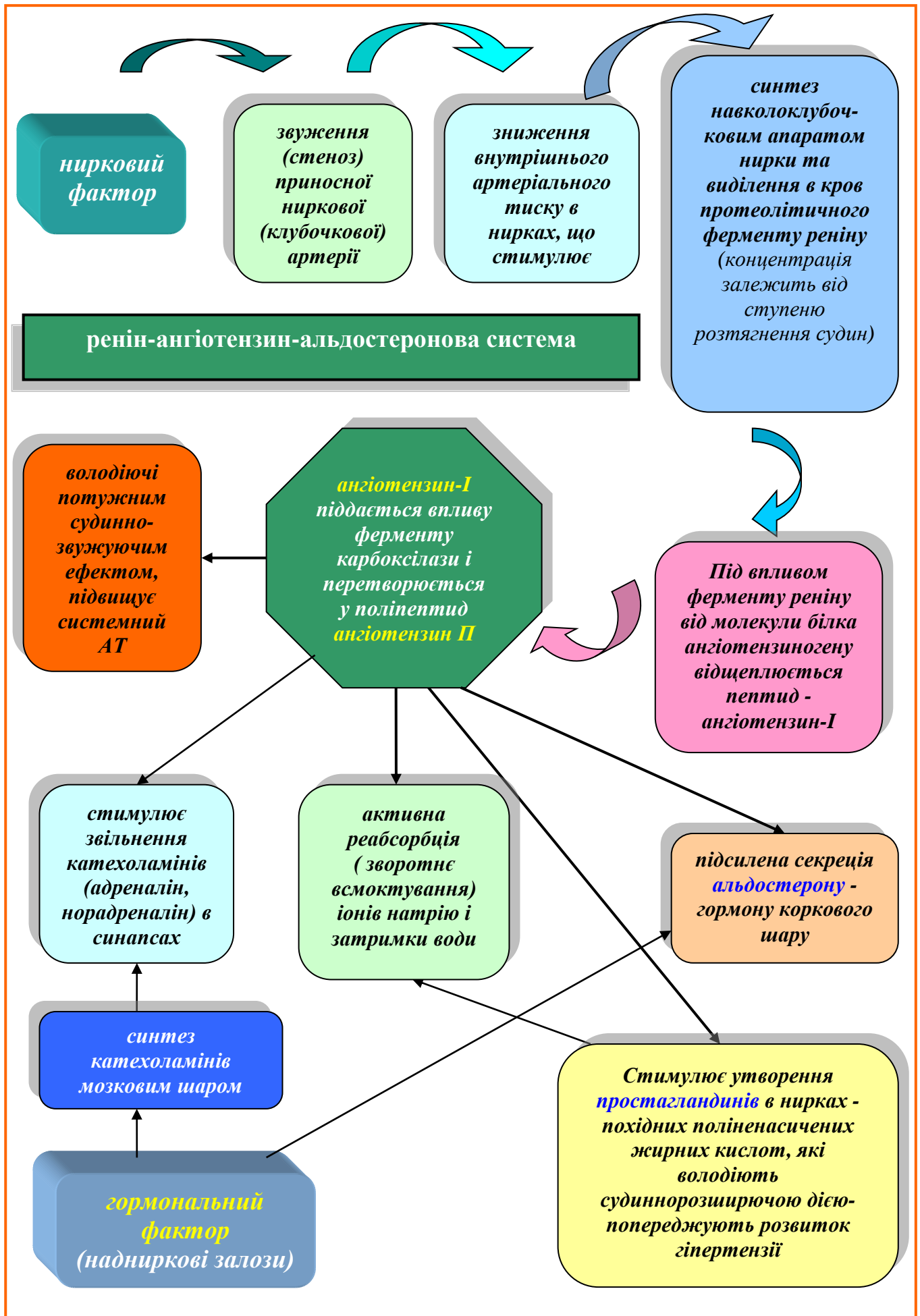
насіння кунжуту, соняшника, гарбуза, мигдалю; льону (джерело ненасиченої жирної кислоти омега-3); зародки пшениці, висівки коричневого рису; всі фіолетові фрукти; зелені листові овочі-артишок, кріп, петрушка, шпинат.

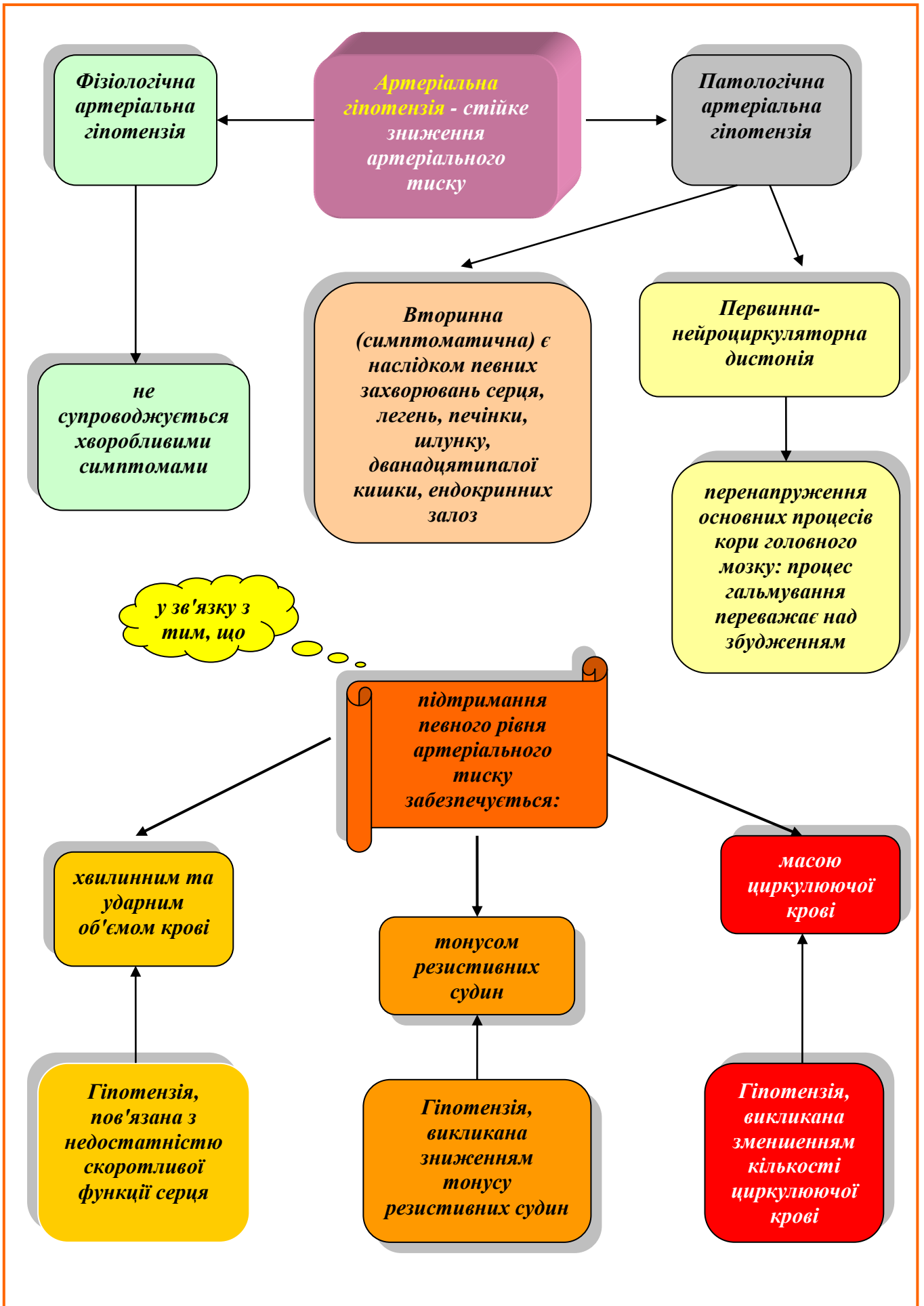
Лікарські засоби рослинного походження, які знижують рівень холестерину в крові та інших ліпідів

свіжі або у вигляді екстрактів та настойок цибулини часнику городнього, цибулі городньої; суцвіття артішокопосівного; трава буркуну лікарського; плоди малини











Лікарські рослини та їх застосування для покращення функціонування та лікування серцево-судинної системи

Назва рослини 1	Родина 2	Лікарська форма 3	Діючі речовини 4	Фармакологічний ефект 5	Показання до застосування 6
Абрикос (<i>Armeniaca</i>)	Розових (<i>Rosaceae</i>)	Свіжі та сушені плоди	Цукри, крохмаль, яблучна та лимонна кислоти, флавоноїди, каротин, віт. С, РР, В ₁ , В ₂ , В ₁₅ , мікро, макроелементи, дуб. реч.	Сприяють кровотворенню, живлять серцевий м'яз	Завдяки легкозасвоюванальному К та Fe показані при порушеннях серцевого ритму, недостатності кровообігу, недокрів'ю
Авран лікарський (<i>Gratiola officinalis</i>)	Ранникових (<i>Scrophulariaceae</i>)	Настій, відвар трави (приймають разом із слизистими відварами, щоб уникнути подразнення ШКТ)	Серцеві глікозиди (до 0,3%), дубильні та гіркі речовини	Кардіотонічний вплив (подібно до препаратів наперстянки великоквіткової)	Серцеві порушення
Агрис звичайний (<i>Grossularia reclinata</i>)	Агрисових (<i>Grossulariaceae</i>)	Свіжі плоди	Фруктоза, глюкоза, сахароза (до 10%), лимонна, яблучна кислоти, пектинові речовини, віт. С (до 30 мг%), каротин, віт. Е, В _с .	Запобігання атеросклерозу та капілярних крововиливів	Гіпертонія, анемія (утримуватись при виразці шлунку, 12-палої кишки; при колітах, ентеритах)
Аралія висока (<i>Aralia elata</i>)	Аралієвих (<i>Araliaceae</i>)	Настойка коренів; аптечний препарат сапарал	Сапоніни-аралозиди А, В, С, ефірна олія, алкалоїд аралін, смоли, камедь, крохмаль	Загальнозміцнювальна дія, стимуляція серцево-судинної системи	Гіпотонія (протипоказано при епілепсії, нервовому збудженні, гіпертонії)
Арніка гірська (<i>Arnica Montana</i>)	Айстрових (<i>Asteraceae</i>)	Настій, настоянка квіток	Ефірна олія, дубильні речовини, алканойди, цукри, віт. С, холін, пігменти	Пришвидшує серцевий ритм, сприяє розсмоктуванню крововиливів	Стенокардія, гіпертонія, профілактика інсультів

1	2	3	4	5	6
Барвінок малий (<i>Vinca minor</i>)	Барвінкових (<i>Aporosa-ceae</i>)	Препарати вінкапан і девінкан; настій трави з квітками	Алкалоїди (до 0,4%), гіркі речовини, віт. С (до 900 мг%), каротин, флавоноїди	Знижують артеріальний тиск, виявляють протизапальну, в'язучу, кровоспинну дію	При гіпертонічній хворобі, спазмах судин головного мозку, неврогенній тахікардії, вегето-судинній дистонії; матковій та кишковій кровотечах.
Бавовник шорсткий (<i>Gossypium hirsutum</i>)	Мальвових (<i>Malvaceae</i>)	Відвар суцвіть, олія	Віт. С, К, дубильні речовини, каротиноїди	Капіляррозміцнювальний, гіпотензивний	Атеросклероз
Береза повисла (<i>Betula pendula</i>)	Березових (<i>Betula-ceae</i>)	Настій, відвар бруньок; настій листків	Ефірна олія, сапоніни, дубильні речовини, смоли, віт. С, РР, флавоноїди, каротин	Загальнозміцнююча, сечогінна, протизапальна дія	При набряках (особливо серцевого походження), атеросклерозі
Буркун лікарський (<i>Mellilotus officinale</i>)	Бобових (<i>Fabaceae</i>)	Настій трави	Глікозид мелілотозид, кумарини, органічні кислоти, ефірна олія	Антикоагулянтна, заспокійлива, пом'якшувальна дія, посилюють кровообіг, зменшують серцеві набряки	При стенокардії, тромбозі коронарних судин
Буяхи (<i>Vaccinium uliginosum</i>)	Брусничних (<i>Vaccinia-ceae</i>)	Відвар листків	Органічні кислоти, флавоноїди, дубильні речовини, ефірні олії	Знижує рівень холестерину, покращує живлення серцевого м'язу	Хвороби серця, анемії
Валеріана лікарська (<i>Valeriana officinalis</i>)	Валеріанових (<i>Valeriana-ceae</i>)	Настій, настійка коренів з кореневищем; входить до складу корвалолу, валокардіну, валідолу	Ефірна олія (0,5- 2%), алкалоїди, спирти, дубильні речовини, цукри	Заспокійливі, загальнозміцнюючі, спазмолітичні властивості; нормалізація серцево-судинної діяльності, розширення судин серця	Хвороби серця, гіпертонія; вегетосудинна дистонія
Вероніка дїбровна (<i>Veronica chamaedrys</i>)	Ранникових (<i>Scorphulariaceae</i>)	Відвар коренів	Глікозиди, сапоніни, ефірна олія, віт. С (до 230 мг%), органічні кислоти	Стимулює серцеву діяльність. Має гіпотензивні властивості	Серцева недостатність гіпертонія, неокрів'я; кровоспинний засіб

1	2	3	4	5	6
Веснівка дволиста (<i>Maianthemum bifolium</i>)	Лілійних (<i>Liliaceae</i>)	Відвар та настій трави	Серцеві глікозиди (подібні до наперстянки і конвалії), сапоніни, орг.кислоти, флавоноїди	Кардіотонічний	Серцево-судинні захворювання; зовнішньо - у вигляді примочок - при забиттях
Глід криваво-червоний (<i>Crataegus sanguinea</i>)	Розових (<i>Rosaceae</i>)	Настойка, настій квітів; настойка, настій плодів	Флавоноїди, органічні кислоти, ефірна олія; у плодах - каротин, крохмаль, цукри, віт. С, А, К	Кардіотонічна, гіпотензивна, спазмолітична дія; тонізуючий вплив на серцевий м'яз	Гіпертонія, коронарна недостатність із симптомами стенокардії
Гіркокаштан кінський (<i>Aesculus hippocastanum</i>)	Гіркокаштанові (<i>Gipposcitanaceae</i>)	Спиртовий екстракт з плодів; аптечні препарати - ескузан, есфлазід; Свіжий сік з квіток	Насіння містить сапонін есцин, кумарини, дубильні речовини, пектини, білки, крохмаль, віт. С	Протизапальні, протинабрякові, гіпотензивні властивості, зменшує в'язкість крові, зміцнює капіляри, звужує кровоносні судини; нормалізує рівень холестерину, в крові	Свіжовидавлений сік з квіток п'ють при варикозному розширенні вен, тромбофлебіті, атеросклерозі та геморої;
Горобина чорноплідна (<i>Aronia melanocarpa</i>)	Розових (<i>Rosaceae</i>)	Відвар плодів, сік та свіжі плоди	Флавоноїди і фенольні кислоти (5-6%), пектини (2,5%), цукри (до 9,5 %) віт. В _с , В ₂ , РР, Е, С; мікроелементи: І (до 5-6-мкг/100 г), Мо, Мп, Со, В	Гіпотензивні, кровоспинні, спазмолітичні властивості; зміцнює стінку капілярів	Гіпертонія, атеросклероз, недостатне зсідання крові; (протипоказано людям із підвищеним зсіданням крові, хворим на виразку шлунку та 12-палої кишки)
Грицики звичайні (<i>Capsella bursa-pastoris</i>)	Хрестоцвітих (<i>Cruciferaeae</i>)	Настій трави	Алкалоїди, органічні кислоти, віт. С (до 200 мг%), К, кумарини, мікроелементи	Гіпотензивна та кровоспинна дія;	Зупинка кровотеч різного походження, в тому числі маткових (в суміші з корою калини та гірчака перцевого); гіпертонія
Жовтушник сіруватий (<i>Erysimum diffusum</i>)	Хрестоцвітих (<i>Cruciferaeae</i>)	Настойка, настій трави; аптечний препарат кардіовален	Серцеві глікозиди еризимін і еризимозид органічні кислоти	Активний серцевий засіб (близький до строфантину)	Гостра та хронічна серцево-судинна недостатність, пов'язана із порушенням кровообігу; гіпертонія, стенокардія

1	2	3	4	5	6
Калина звичайна (<i>Viburnum opulus</i>)	Жимолостевих (<i>Caprifoliaceae</i>)	Відвар кори, настій квіток, плодів, свіжі плоди	Флавоноїди, органічні кислоти, дубильні та пектинові речовини,, ефірна олія, віт. С	Кровоспинна, спазмолітична дія	Кровотечі (у післяпологовий та клімактеричний період); при геморої; при гіпертонії, атеросклерозі
Конвалія травнева (<i>Convallaria majalis</i>)	Лілійних (<i>Liliaceae</i>)	Настій трави	Глікозиди, сапонін конвалярин, флавоноїди, яблучна, лимонна кислоти, ефірна олія	Кардіотонічна (регулюють та тонізують серцеву діяльність), седативна дія	Серцева недостатність, гіпертонія
Конюшина лучна (<i>Trifolium pratense</i>)	Бобових (<i>Fabaceae</i>)	Настойка суцвіть	Глікозиди, дубильні речовини, ефірна і жирна олії, саліцилова кислота, каротин, вітаміни С, Е, В ₁ , В ₂ , К	Сечогінний засіб при набряках серцевого і ниркового походження; розширення капілярів, покращення кровообігу	При атеросклерозі, який супроводжується головними болями і шумом у вухах, але з нормальним артеріальним тиском
Котячі лапки дводомні (<i>Antennaria dioica</i>)	Айстрових (<i>Asteraceae</i>)	Настій трави	Дубильні, смолисті речовини, сапоніни, віт. К, фітостерин	Кровоспинна дія (сильніша за кальцій хлористий, адреналін),	Кровотечі різного походження; гіпертонія
Красоля велика (<i>Tropeolum majus</i>)	Красолевих (<i>Tropealaceae</i>)	Настій трави	Глікозид глікотропеолін, алкалоїди, дубильні речовини, слиз віт. С	Сечогінний засіб; покращує венозний кровообіг	Стенокардія, анемія
Кріп запашний (<i>Anethum graveolens</i>)	Селерових (<i>Apiaceae</i>)	Настій плодів, свіжа трава	Ефірна олія (2-4%), флавоноїди, каротин, жирна олія (до 20%), віт. С (135 мг%), каротин (до 12 мг%), В _с , В ₁₅ , РР, мікроелементи: К, Са, Р, Fe	Регулює обмін холестерину; сечогінна, спазмолітична дія	Профілактика приступів стенокардії, при гіпертонії 1 і 2-го ступенів, хронічній коронарній недостатності, безсонні; трава застосовується при серцевій астмі, гіпохромній анемії

1	2	3	4	5	6
Омела біла (<i>Viscum album</i>)	Омелових (<i>Viscaceae</i>)	Настойка з трави	Віскотоксин (суміш амінокислот і цукрів), олеанолова та урсулова кислоти, холін, флавоноїди, віт. С, А	Гіпотензивна, заспокійлива, кровоспинна дія	Гіпертонія I-II ступеню, кровотечі різного походження
Овес посівний (<i>Avena sativa</i>)	Злакових (<i>Gramina-ceae</i>)	Відвар плодів	Збалансована кількість легкозасвоювальних, багатих на незамінні амінокислоти білків, вуглеводів, жирів і вітамінів групи В; віт.Е.	Загальнозміцнюючий засіб	Порушення ритму серцевої діяльності та при залізодефіцитній анемії, яка обумовлена порушенням синтезу порфіринів
Подорожник великий (<i>Plantago major</i>)	Подорожникових (<i>Plantagina-ceae</i>)	Настойка листків, свіжий сік з листків	Глікозиди, флавоноїди, дубильні та пектинові речовини, слиз, орг. кислоти, віт. С, А, К	Гіпотензивна, кровоспинна дія	Гіпертонія, кровотечі різного походження
Родовик лікарський (<i>Sanguisorba officinalis</i>)	Розових (<i>Rosaceae</i>)	Екстракт та відвар кореневищ з коренями	Дубильні речовини (до 25%), органічні кислоти, сапоніни, гіркоти, флавоноїди, віт. С (30-60 мг%); у надземній частині віт. С до 900 мг%	Виражена кровоспинна дія	Кровотечі, особливо гемороїдальні та маткові; закупорка (тромбоз) кровоносних судин кінцівок. (Протипоказано при вагітності)
Рута садова (<i>Ruta graveolens</i>)	Рутових (<i>Rutaceae</i>)	Нстій трави	Алкалоїди, ефірна олія, орг. кислоти. кумарини, глікозид рутин	Усуває спазми гладеньких м'язів периферійних кровоносних судин, зменшення частоти серцевих скорочень; збільшення еластичності стінок кровоносних судин	Гіпертонія, атеросклероз, серцева недостатність

1	2	3	4	5	6
Смородина чорна (<i>Ribes nigrum</i>)	Ломикамєневих (<i>Saxifragaceae</i>)	Свіжі плоди, настій листків	Вітаміни С (до 400 мг%) В ₁ , В ₂ , D, К, Е, ефірна олія, флавоноїди, органічні кислоти, цукри, бор, йод, дубильні речовини	Протиатеросклеротичний, протизапальний, сечогінний, загальнозміцнюючий засоби	Атеросклероз, гіпохромна анемія, кардіоневрози, порушення серцевого ритму
Собача кропива звичайна (пустирник серцевий) (<i>Leonurum cardiaca</i>)	Губоцвітих (<i>Lamiaceae</i>)	Настій, настойка трави	Алкалоїди, орг. кислоти, флавоноїди, сапоніни, дубильні речовини, глікозиди, віт. А, С, Е, макро-, мікроелементи	Мас дію, подібну до конвалії та валеріани. Нормалізує серцевий ритм, збільшує силу серцевих скорочень, має гіпотензивну, седативну дію; слабку сечогінну дію	Гіпертонія, вегетосудинна дистонія; серцево-судинні неврози
Суниця лісова (<i>Fragaria vesca</i>)	Розових (<i>Rosaceae</i>)	Настій листків, свіжі плоди, настойка плодів	Віт С (в листках у 5 разів більше, ніж у плодах), флавоноїди, пектинові речовини, органічні кислоти, солі Fe, Р, Са, Mn, Со	Розширює судини, знижує артеріальний тиск, нормалізує ритм та амплітуду серцевих скорочень	Гіпертонія, атеросклероз, анемії
Татарник звичайний (<i>Onopordum acanthium</i>)	Айстрових (<i>Asteraceae</i>)	Відвар трави, настій суцвіть	Алкалоїди, сапоніни, віт. С (до 93 мг%), К, дубильні, смолисті речовини	Сечогінна, кровоочисна дія; тонізує діяльність серця, збільшує силу серцевих скорочень, звужує периферійні судини, підвищує артеріальний тиск	Серцева недостатність, гіпотонія, набряки серцевого походження
Хвоц польовий (<i>Equisetum arvense</i>)	Хвощові (<i>Equisetaceae</i>)	Відвар, настій трави	Флавоноїди, каротиноїди, дубильні, смолисті, гіркі, речовини, віт. С, кремнієва кислота до 25%	Протиатеросклеротичний, кровоспинний, сечогінний засіб	Серцева недостатність, гіпертонія, атеросклероз, набряки різного походження

1	2	3	4	5	6
Хміль звичайний (<i>Humulus lupulus</i>)	Коноплевих (<i>Cannabaceae</i>)	Настій, настойка "шишок"; складова частина препарату валокордину	Супліддя ("шишки") містять смоли, органічні кислоти, дубильні речовини, ефірну олію, кумарини, віт. групи В, РР, Е, С.	Седативний, сечогінний засоби	Кардіоневрози, коронаросклероз, тахікардія
Холодок лікарський (<i>Asparagus officinalis</i>)	Аспарагусових (<i>Asparagaceae</i>)	Відвар, екстракт кореневищ з коренями	Сапоніни, ефірна олія, вуглеводи, ефірна олія, каротиноїди	Розширює периферичні кровоносні судини, знижує артеріальний тиск, збільшує амплітуду і сповільнює ритм серцевих скорочень	Серцево-судинні захворювання, які супроводжуються набряками та водянкою; серцеві неврози
Хрін звичайний (<i>Armoracia rusticana</i>)	Хрестоцвіти (<i>Cruciferaeae</i>)	Настій, настойка коренів	Віт. С (до 250 мг%), РР, групи В, глікозиди, флавоноїди, вуглеводи, сапоніни, гірчична олія солі Са, Mg, Fe, P	Сечогінний, кровоспинний, загальнозміцнюючий засоби	Набряки різного походження, анемії, тромбофлебіти (протипоказано при гастритах, виразках шлунку та 12-палої кишки, захворюваннях печінки, сечовивідних шляхів)
Часник городній (<i>Allium sativum</i>)	Цибулевих (<i>Alliaceae</i>)	Настойка цибулин	Глікозид аліїн, сірковмісні сполуки, ефірна олія, віт. С, В ₁ , В ₂ , В ₆ , РР, органічні кислоти, вуглеводи, фітонциди, макро-мікроелементи	Знижує рівень холестерину в крові, розширює периферійні кровоносні судини	Атеросклероз, гіпертонія (протипоказано при захворюваннях нирок)
Щавель кінський (<i>Rumex confertus</i>)	Гречкових (<i>Polygonaceae</i>)	Відвар коренів	Дубильні речовини, флавоноїди, вітаміни С, К, Р	Кровоспитний, гіпотензивний	Гіпертензія, кровотечі (протипоказано при хворобах нирок і вагітності)

Травлення— це початковий етап обміну речовин між організмом і зовнішнім середовищем.

Цей процес забезпечує механічне та хімічне розчеплення складних поживних речовин їжи до простих сполук.

Всмоктуючись в кров, вони надходять до тканин і клітин. Таким чином, забезпечують організм енергією та пластичним (будівельним) матеріалом.

Система травлення виконує секреторну, моторну, евакуаторну та всмоктувальну функції

Травна система складається з травного каналу та залоз, розташованих за його межами: слинних, підшлункової залози, печінки

засоби, які впливають на апетит

блювотні і протиблювотні засоби

Лікувальний вплив на травну систему

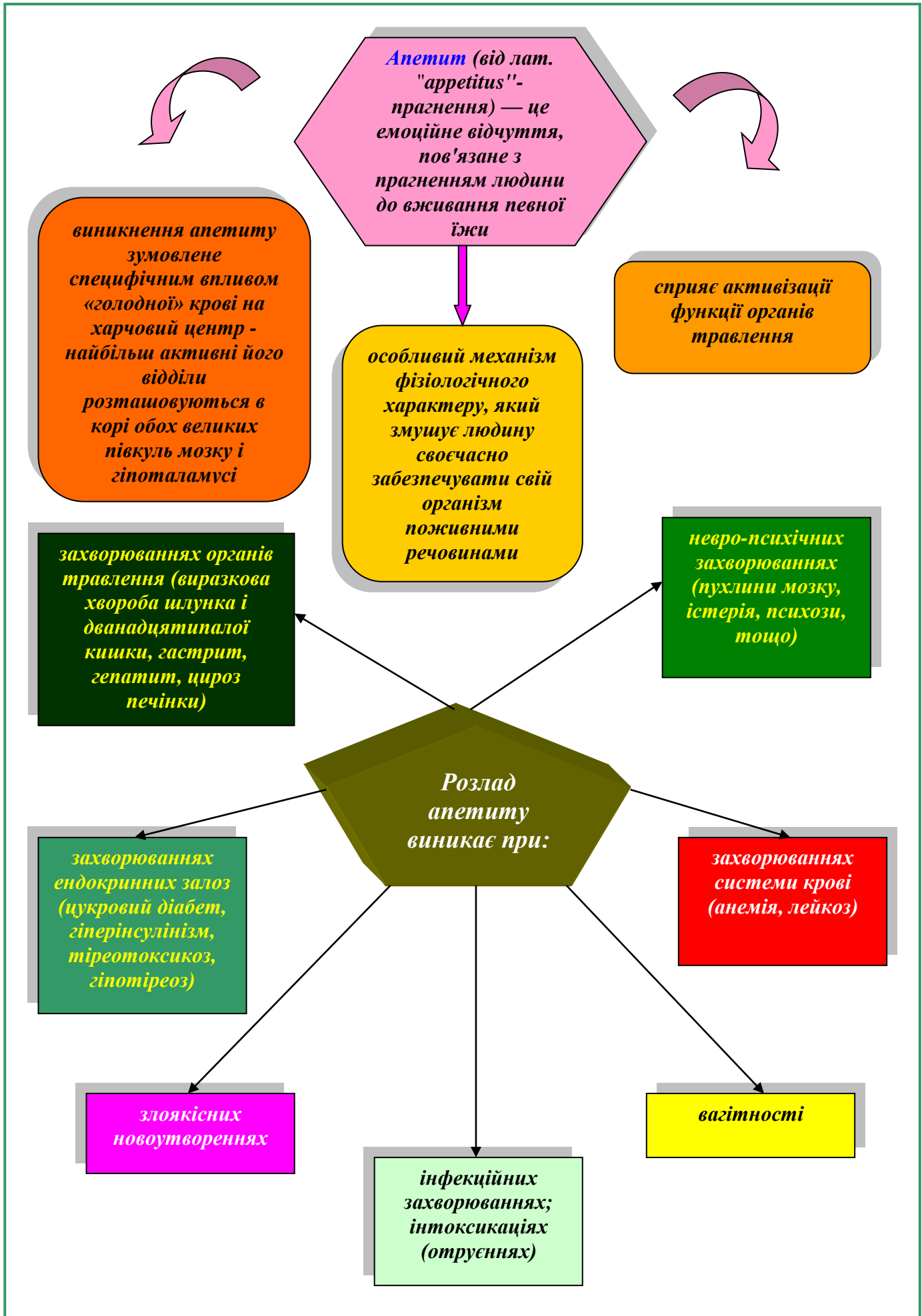
засоби, які застосовують при порушенні функцій підшлункової залози

засоби, які застосовують при порушенні функцій шлунку

гепатотропні засоби:
- жовчогінні препарати;
- холеліолітичні засоби;
- гепатопротектори

засоби, які впливають на моторну функцію кишечника

проносні засоби





спеціалізований, коли апетит спрямований на який-небудь вид продуктів і диктується потребою організму в конкретних речовинах: білках, вуглеводах, жирах, вітамінах, мінеральних речовинах

Різновиди апетиту

загальний, коли людина бажає приймати будь-яку їжу

Лікарські засоби рослинного походження, які підвищують апетит

Ті, що містять гіркоти. Діють рефлекторно, підсилюючи виділення травних соків при подразненні смакових рецепторів язика

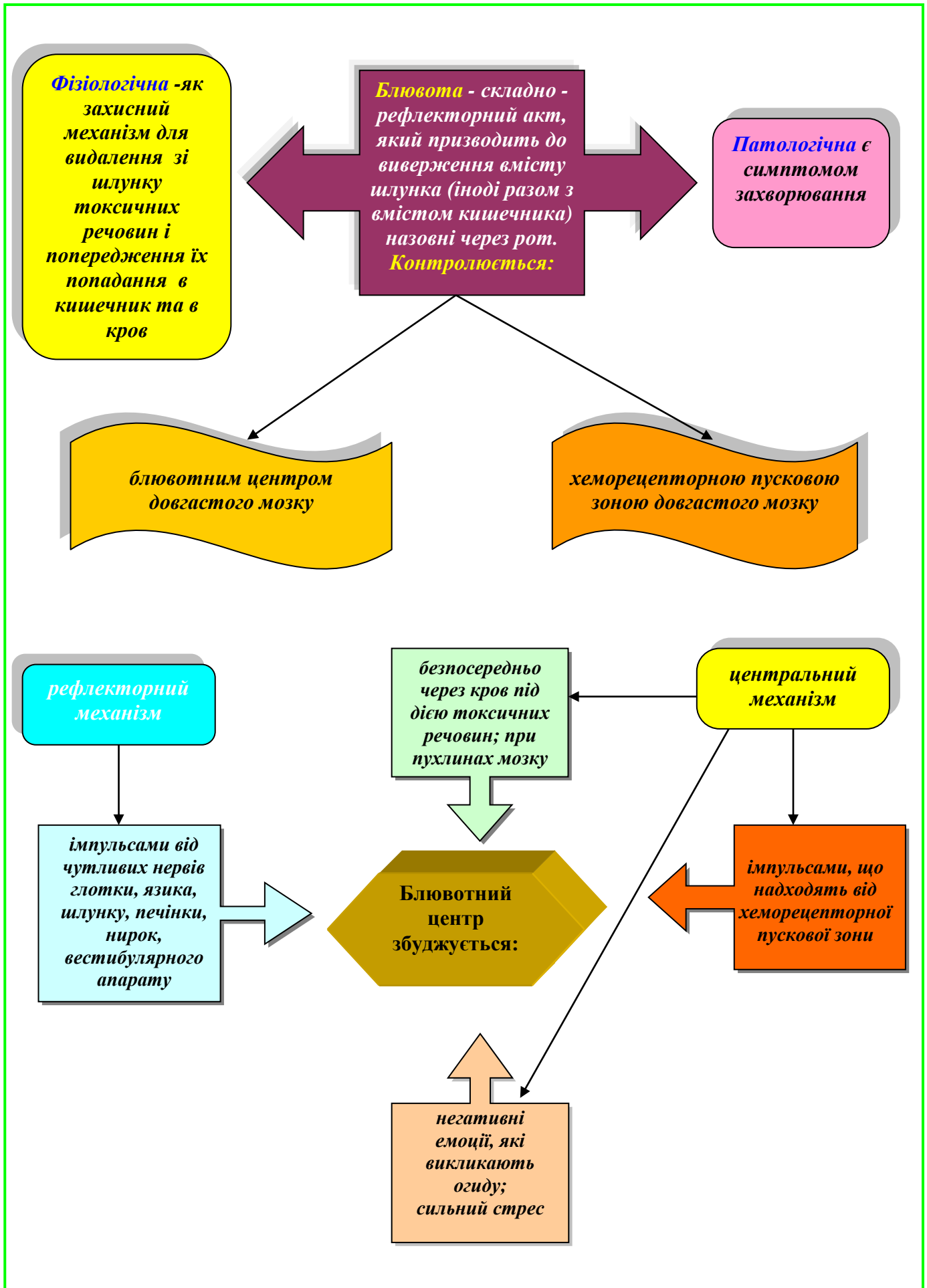
Чисті гіркоти кореня кульбаби лікарської, листу бобівника трилистого, трави золототисячника звичайного

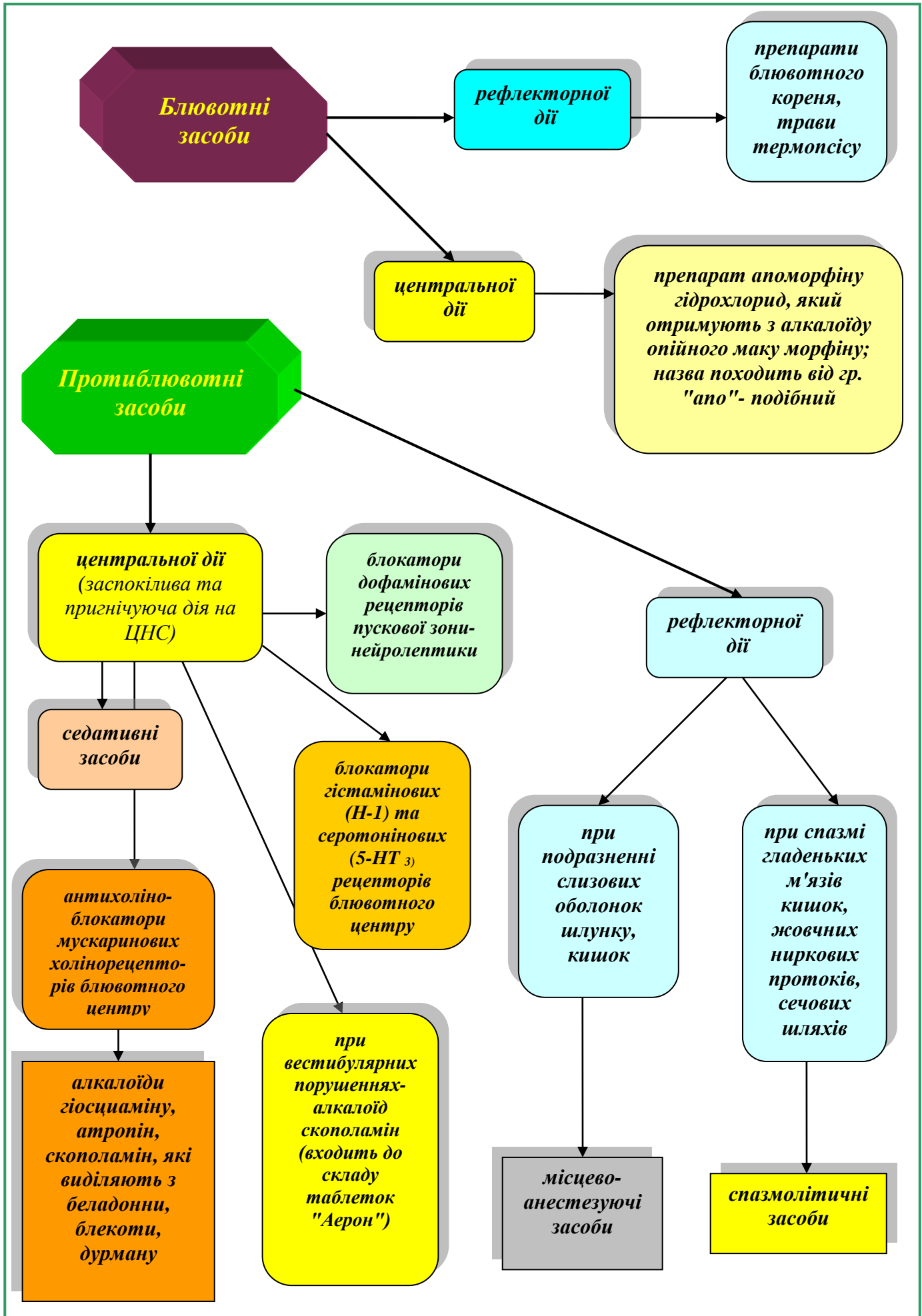
Ароматичні гіркоти: кореневище айру тростинового, трава полину гіркокого. До них відносять прянощі, виноград, вино, пиво

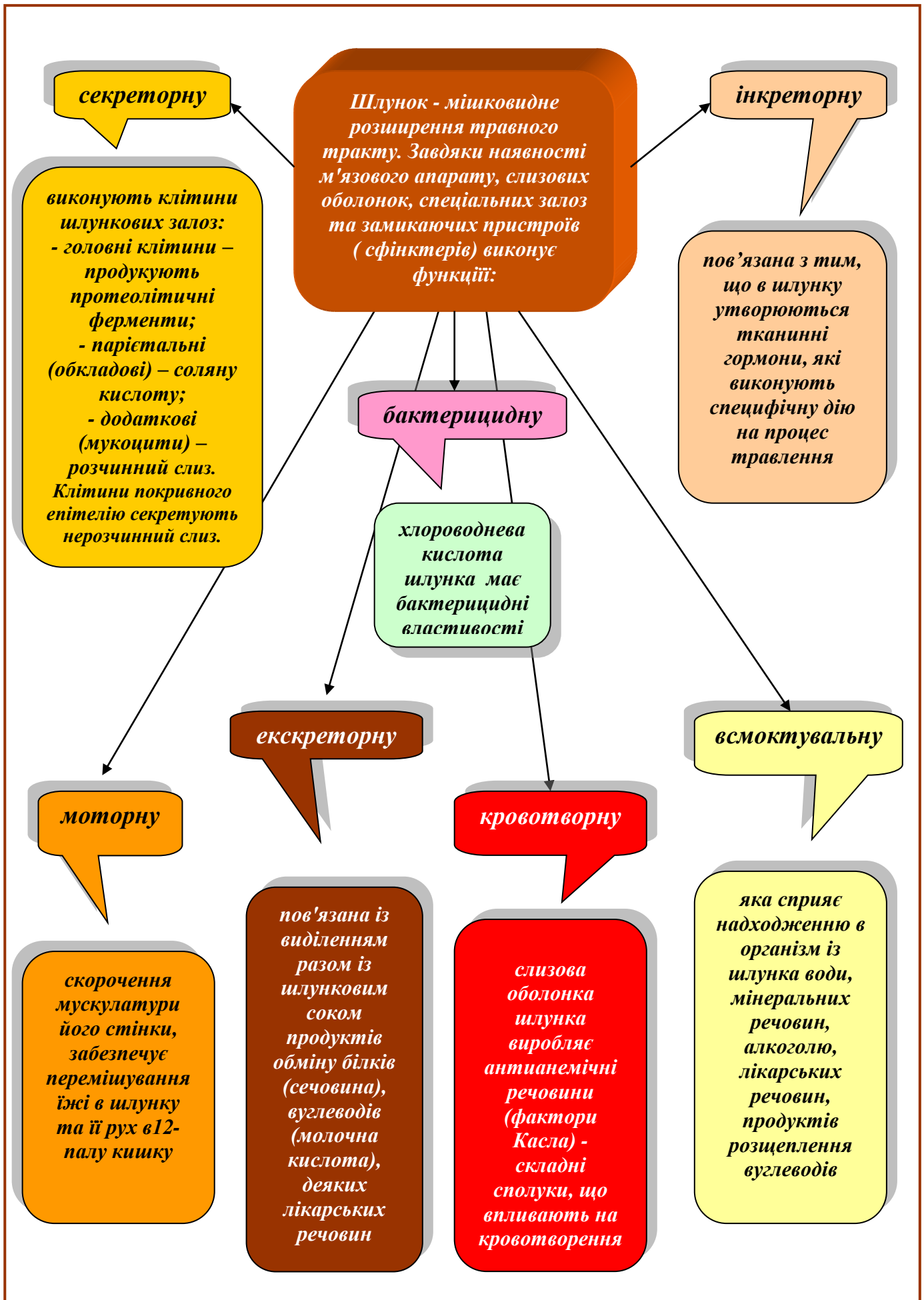
Лікарські засоби рослинного походження, які знижують апетит

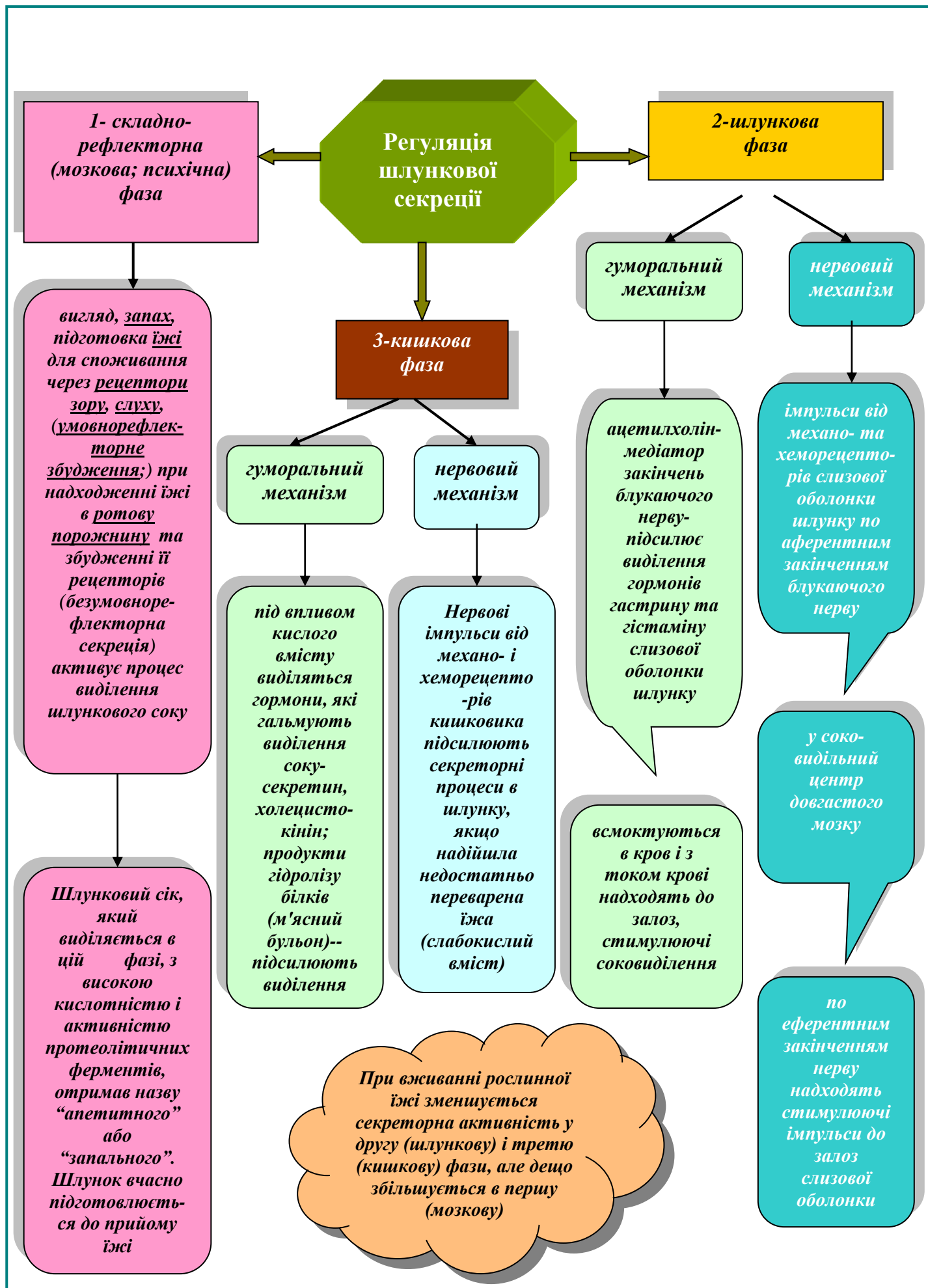
Дія пов'язана з наявністю слизу в рослині, який блокує рецептори, що викликають виділення шлункового соку; надання відчуття ситості, яке відбувається за рахунок заповнення ними шлунку; зниження засвоєння вуглеводів

корінь алтеї лікарської, насіння льону звичайного; корінь лопуха справжнього, трава кропиви дводомної, ламінарія; трава материнки звичайної, кукурудзяні приймочки









Порушення секреторної функції в залежності від кількісних та якісних змін шлункового соку

виразкова хвороба,
*антральний гастрит

Гіперсекреція - збільшення кількості шлункового соку

Гіперхлоргідрія - підвищений рівень хлороводневої кислоти

Гіпохлоргідрія - знижений рівень хлороводневої кислоти

Гіпосекреція - зменшення кількості шлункового соку

гострий, хронічний гастрит, пухлини

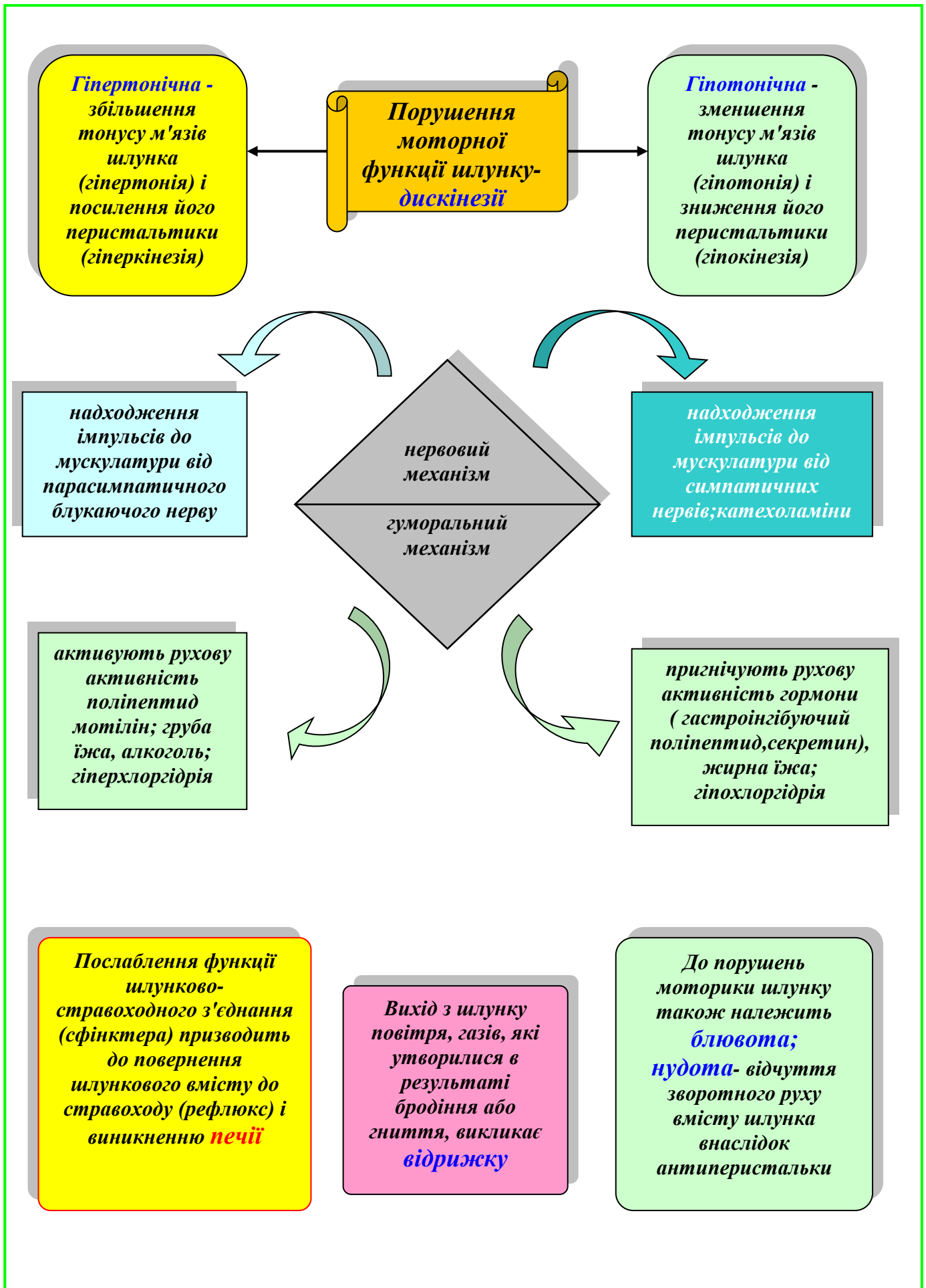
Ахлоргідрія - відсутність вільної хлороводневої кислоти

порушення діяльності слизопродуючих клітин

Ахілія - втрата здатності виділяти хлороводневу кислоту та ферменти залозами

*антральний гастрит виникає в антральному відділі, найбільш заселеному бактерією *Helicobacter pylori*.

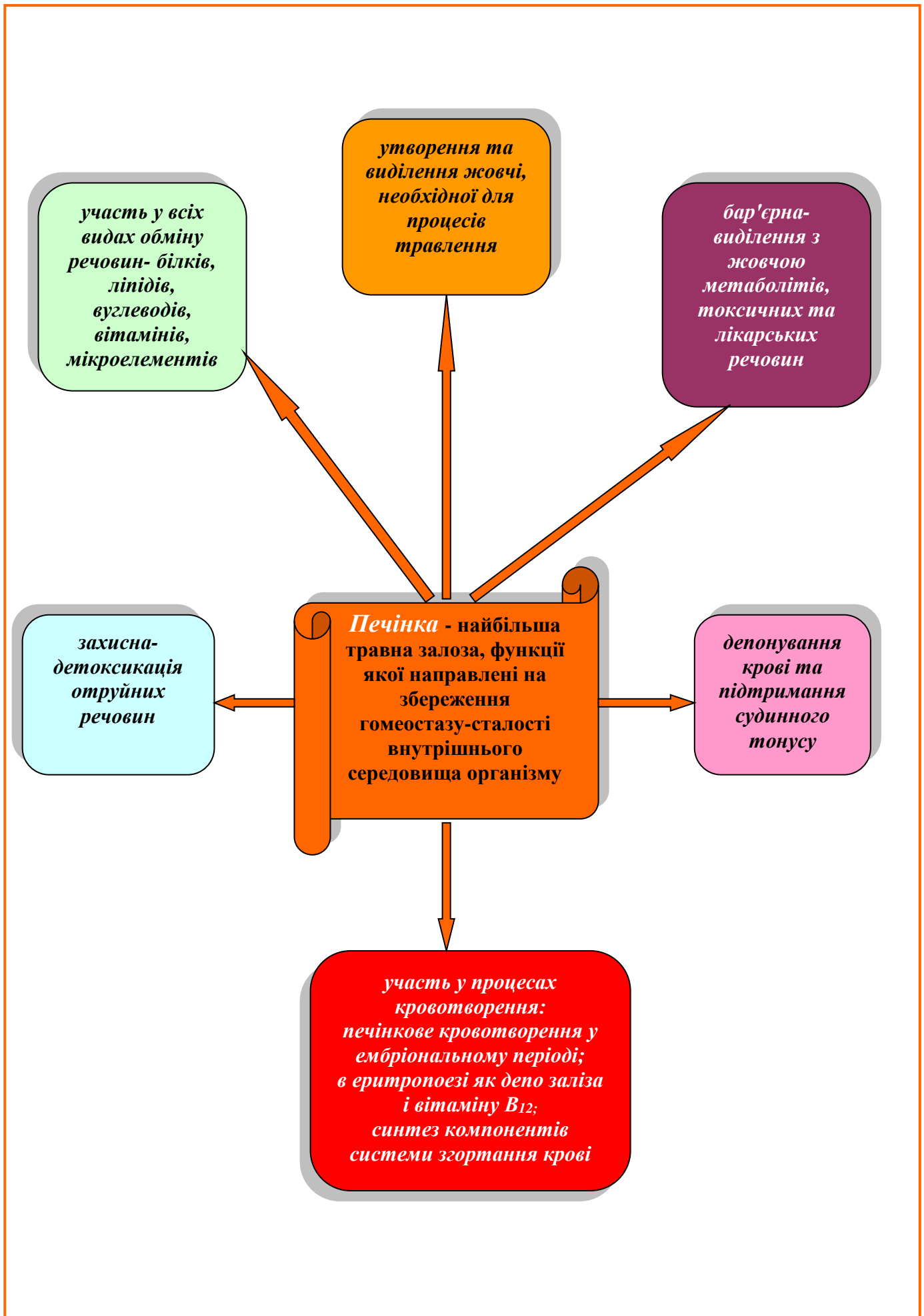
важкі стадії гастриту, рак



Найпоширеніша проблема органів травлення- виразкова хвороба







Клітини печінки-гепатоцити секретують жовч у

печінкові судини

Процеси жовчоутворення (холепоеза) та жовчовиділення (холекінеза)

печінкові протоки

періодично, під час травлення

12-пала кишка

регулятор-сфінктер Одді

коли травлення відсутнє

жовчний міхур

Функції жовчі:

- емульгація жирів (утворення тонкодисперсних частинок, що сприяє гідролізу їх ферментом ліпазою);
- стимулює моторну та секреторну діяльність тонкої кишки і товстої кишки;
- підвищує активність панкреатичних та кишкових ферментів, особливо ліпази;
- приймає участь у процесах всмоктування з кишечника жиророзчинних вітамінів, холестерину, амінокислот та солей кальцію;
- здатна припинити шлункове травлення не тільки нейтралізацією соляної кислоти, яка потрапила в дванадцятипалу кишку, а й шляхом інактивації пепсину-протеолітичного ферменту;
- стимулює жовчоутворення і жовчовиділення

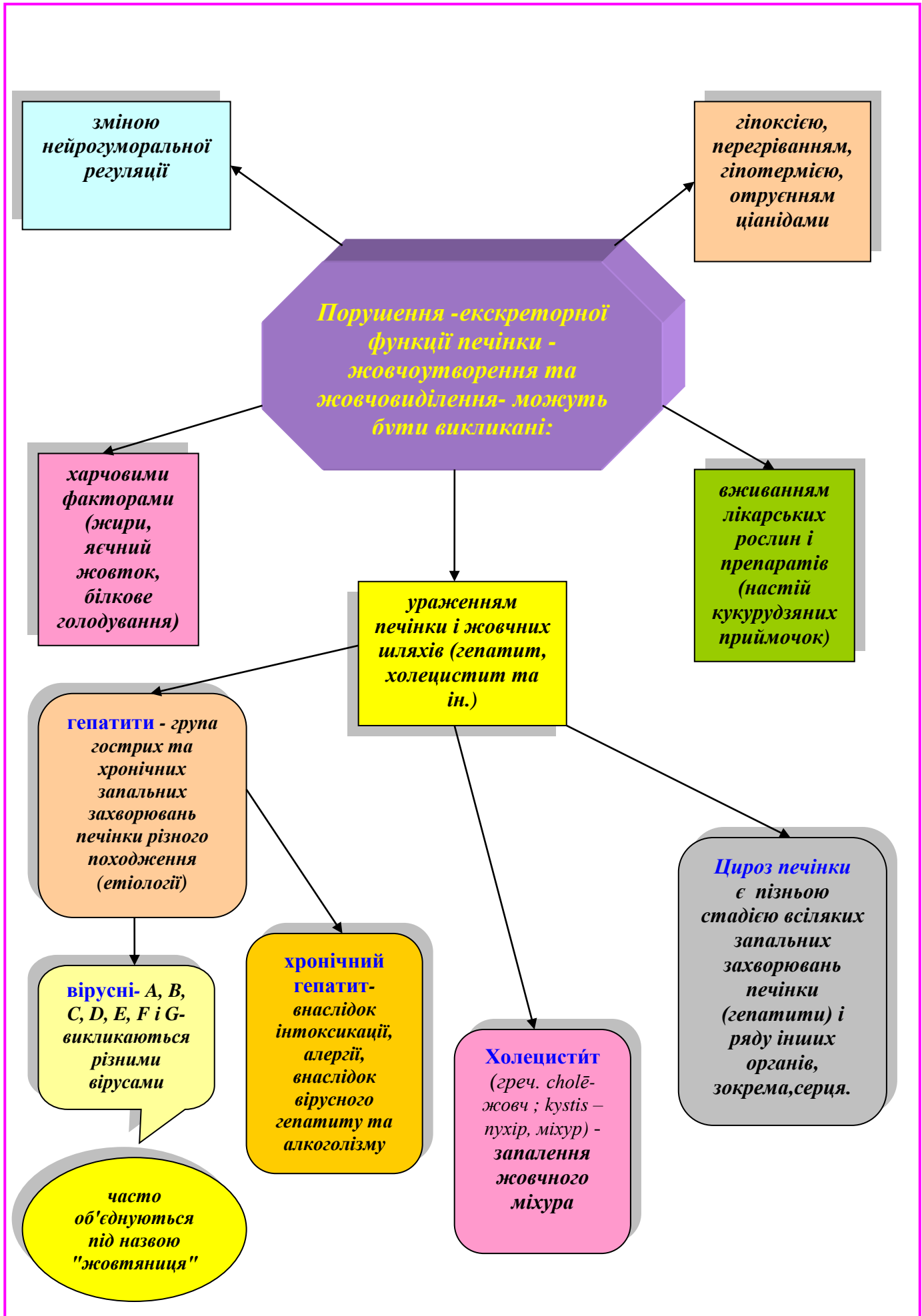
Механізми регуляції жовчоутворення та жовчовиділення

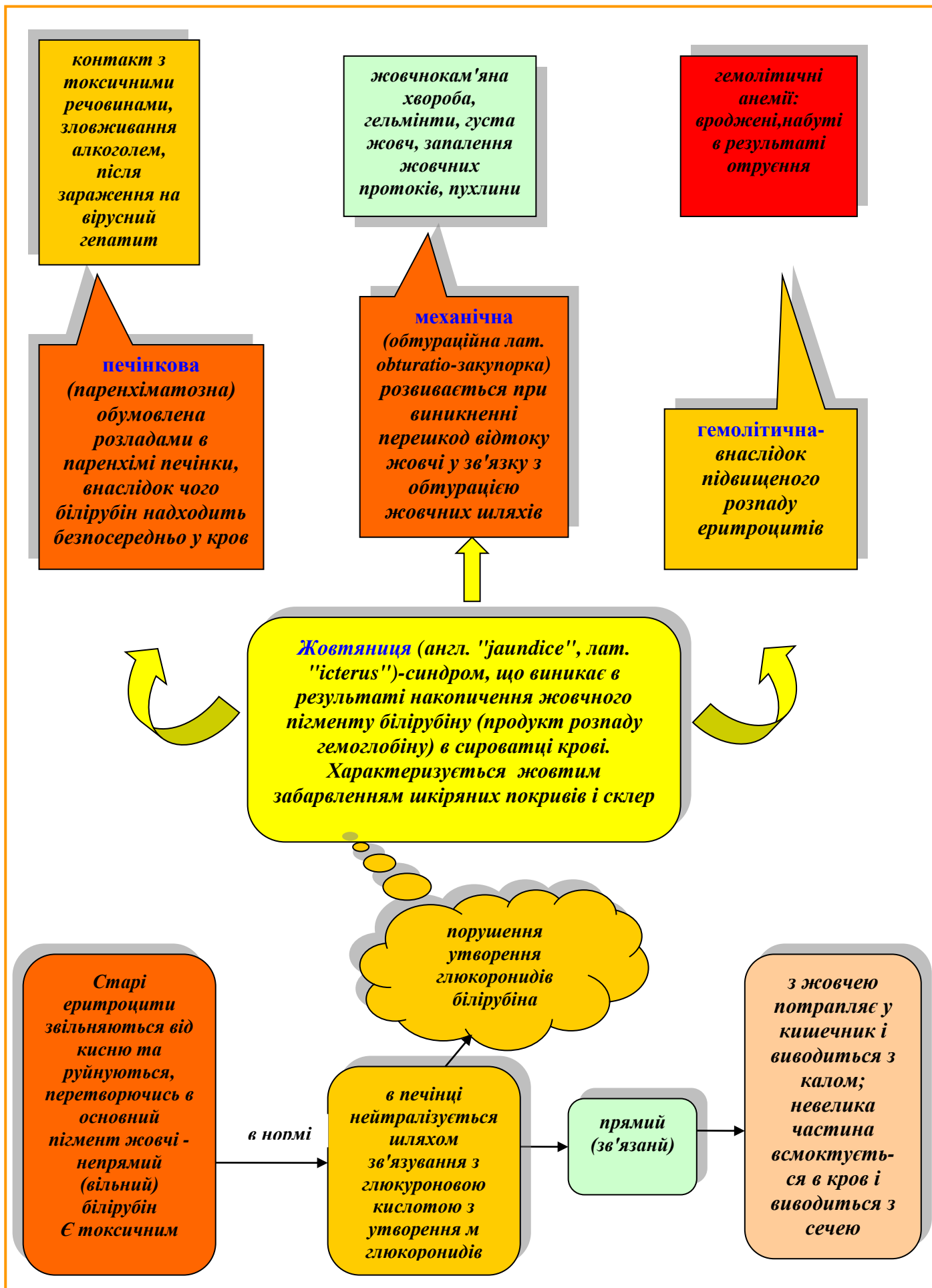
нервовий

гуморальний

-стимулюючі імпульси від холергічних волокон парасимпатичного та діафрагмального нервів;
-гальмуючі- від симпатичних нервів;
- вплив кори головного мозку-психічні розлади призводять до різких коливань жовчоутворення

стимулюють: жовч, гормони секретин, глюкагон, гастрин, холецистокінін. Найбільший сокогінний ефект мають молоко, яєчний жовток, м'ясо, жири;
-гальмують жовчовиділення: ВІП, глюкагон і кальцитонін.





Реалізація детоксикаційної функції печінки



Ендогенні речовини, які підлягають знешкодженню

Екзогенні речовини, які підлягають знешкодженню

білірубін, аміак, біологічно активні аміни, продукти гниття амінокислот у кишково-слизовій оболонці. перевод у неактивну форму гормонів, медіаторів після їх дії

I фаза біологічної трансформації: реакції відновлення, окислення, гідролізу

сторонні речовини-ксенобіотики - харчові добавки, ліки, пестициди, гербіциди, інсектициди, косметичні засоби, хімічні продукти побутового користування, промислові отрути

II фаза:
глюкозування (приєднання до продуктів I фази глюкуронової кислоти), сульфонування (сірчаної кислоти), метилювання, ацетилювання, кон'югація з амінокислотами, глутатіоном

розладу основного шляху нейтралізації токсичного аміаку (продукту розпаду білків, нуклеїнових кислот) у нешкідливу сечовину

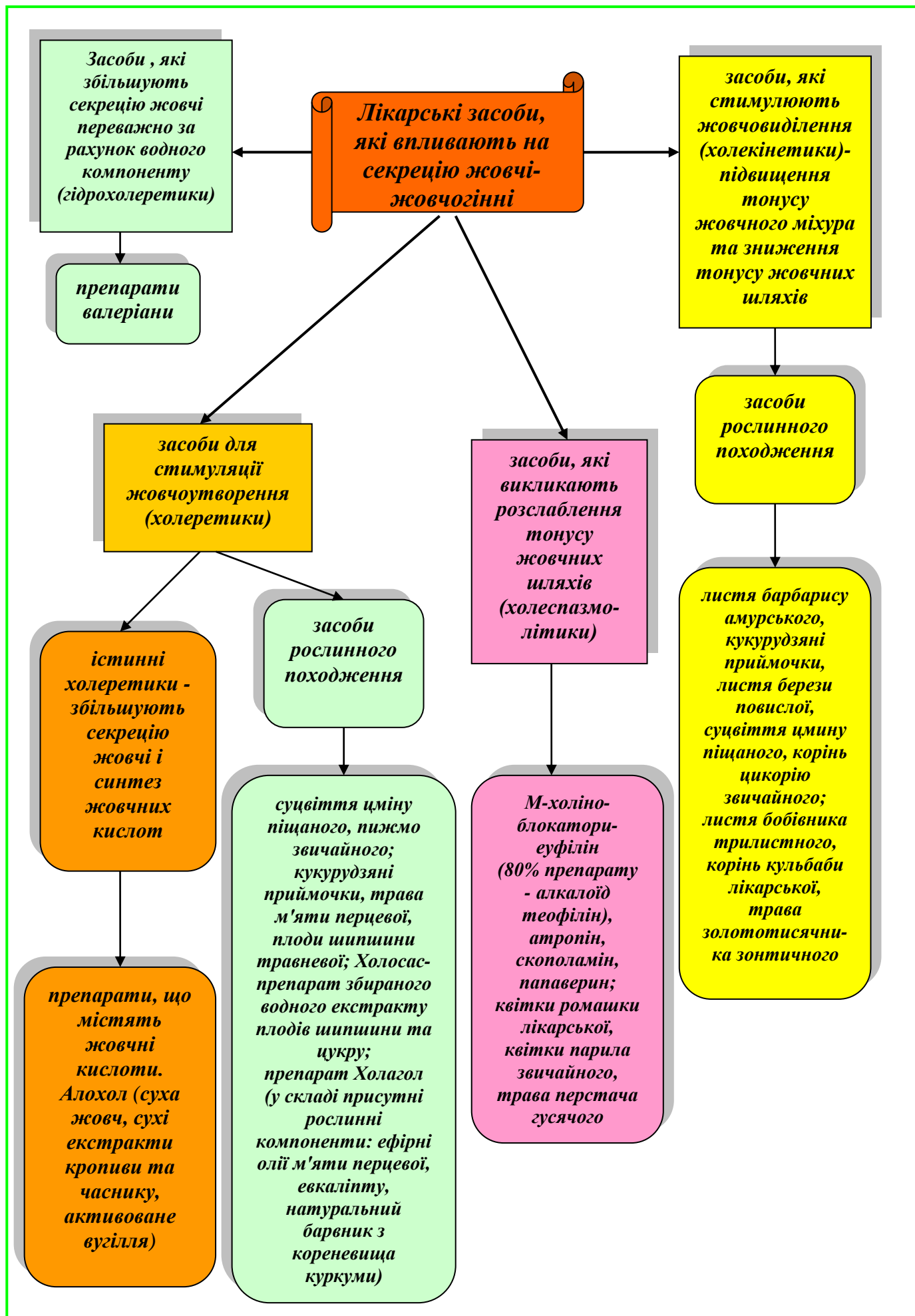
порушення антитоксичної функції призводять до:

деінактивації ферментних систем

токсичне ураження ЦНС з глибокими нервово-психічними порушеннями, судомами, втратою свідомості - печінкова кома

підвищена чутливість до багатьох ліків (барбітуратів, морфіну, хініну, наперстянки)

порушення нейтралізації канцерогенів-злоскіслих пухлин



Гепатопротектори — збірна назва засобів різного походження, які захищають клітини печінки від пошкоджувального впливу гепатотоксичних речовин, нормалізують обмінні процеси в гепатоцитах

Найчисленнішою є група препаратів рослинного походження

препарати на основі росторопші плямистої

препарати на основі артишоку посівного

ефект зумовлений антиоксидантними та антитоксичними властивостями поліфенолу-біофлавоноїду **силібініну**

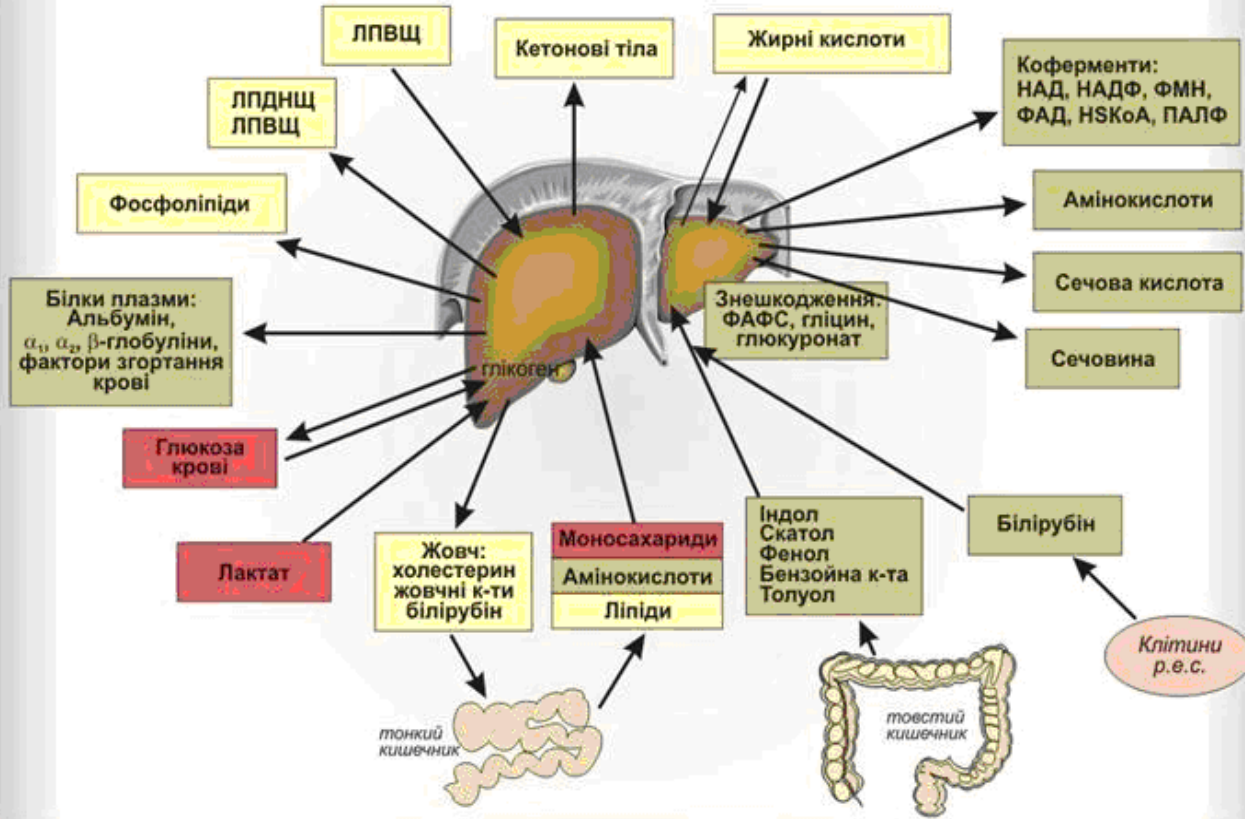
Завдяки вмісту фенольної сполуки **цинарину**, каротиноїдів, аскорбінової кислоти, біофлавоноїдів

Лікарський збір "Гепатофіт" містить широкий спектр рослин: квітки росторопши плямистої, цміну пісчаного, календули, приймочки кукурудзи, листя кропиви, плодів шипшини, трави козлятника лікарського, стулок квасолі звичайної, коренів кульбаби лікарської

здатні зв'язувати вільні радикали, тим самим припиняти процес перекисного окислення ліпідів, попереджуючи руйнування мембран клітини. Стимулюють синтез білків та фосфоліпідів в гепатоцитах. Мають жовчогінний, сечогінний ефекти

стимулює синтез інсуліну, активізує імунні процеси, знижує рівень холестерину, має протизапальну дію. Кверцетин - флавоноїд у складі багатьох компонентів збору відіграє роль каталізатора- коензима у метаболічних процесах

Роль печінки в обміні речовин



Порушення вуглеводного обміну

зменшення синтезу глікогену, порушення синтезу глюкози з речовин неуглеводної природи (глікогеноліз)-гепатогенна гіпоглікемія

глікоген-попередник глюкуронової кислоти-зниження захисної функції

Порушення ліпідного обміну

знижене окиснення жирних кислот та утворення фосфоліпідів; збільшене надходження жиру в печінку, порушення обміну холестерину

жирова інфільтрація (інтоксикації, алкоголізм, деякі ліки)

Порушення білкового обміну

зниження активності ферментів перетворення амінокислот, факторів згортання крові

порушення синтезу власних білків, крововиливи (геморагії); порушення нейтралізації аміаку

Порушення обміну вітамінів, гормонів

зміни в обміні вітамінів В₁₂ (ціанкобаламіну); РР, В₃ (нікотинової та пантотенової кислот), А (ретинолу); порушення всмоктування жиророзчинних вітамінів; порушення розчеплення гормонів

гіповітамінози; гормональні порушення

Засоби впливу на моторну (рухову) функцію кишок. **Проносні** стимулюють моторику і перистальтику кишок, полегшують дефекацію.

За механізмом впливу:

Сольові проносні (осмотичні проносні). Діють на протязі всього кишечника

Завдяки всмоктуванню створюється високий осмотичний тиск

затримується рідина і вміст кишечника збільшується, що призводить до

подразнення рецепторів кишечника і рефлекторного підсилення його моторики

препарати рослинного походження: **пектин яблучний**- харчові розчинні гелеутворюючі волокна. у ШКТ зв'язує токсини, активізує моторику та стимулює перистальтику кишечника.

Інулін (екстракт цикорію)- розчинна рослинна клітковина; сприяє активному виведенню токсинів; покращує обмін жовчних кислот

засоби, які сприяють розм'якшенню калових мас і полегшенню їх проходження по кишечнику

рослинні олії: мигдальна, оливкова, рицинова та ін.

Засоби, які викликають хімічні подразнення рецепторів у слизовій оболонці кишечника

Препарати рослинного походження: листя сени гостролистої (касія); листя та квітки терену звичайного; кори крушини ламкої, жостера проносного; кореня ревеню тангутського, солодки голої, щавеля кінського; насіння льону звичайного, подорожника, лопуха справжнього; сік коренеплоду моркви, чорнослив, рицинова олія

Засоби, які пригнічують рухову функцію кишечника

Засоби, які знімають спазм кишок

Засоби для усунення проносу

При надмірному тонусі м'язів кишок (наприклад, спастичний закріп, кишкові кольки) застосовують спазмолітики

В'яжучі та протизапальні засоби

Пронос супроводжує інтоксикації, ендокринні захворювання, недостатність функції шлунка

М-холіно-блокатори-еуфілін (80% препарату - алкалоїд теофілін); атропін, скополамін, папаверин; квітки ромашки лікарської, квітки париля звичайного, трава перстача гусячого

трава звіробою звичайного, плоди чорниці, черемхи; кореневище перстача прямостоячого, гірчача зміїного; квітки цміну пісчаного, ромашки лікарської.

Обволікаючі засоби

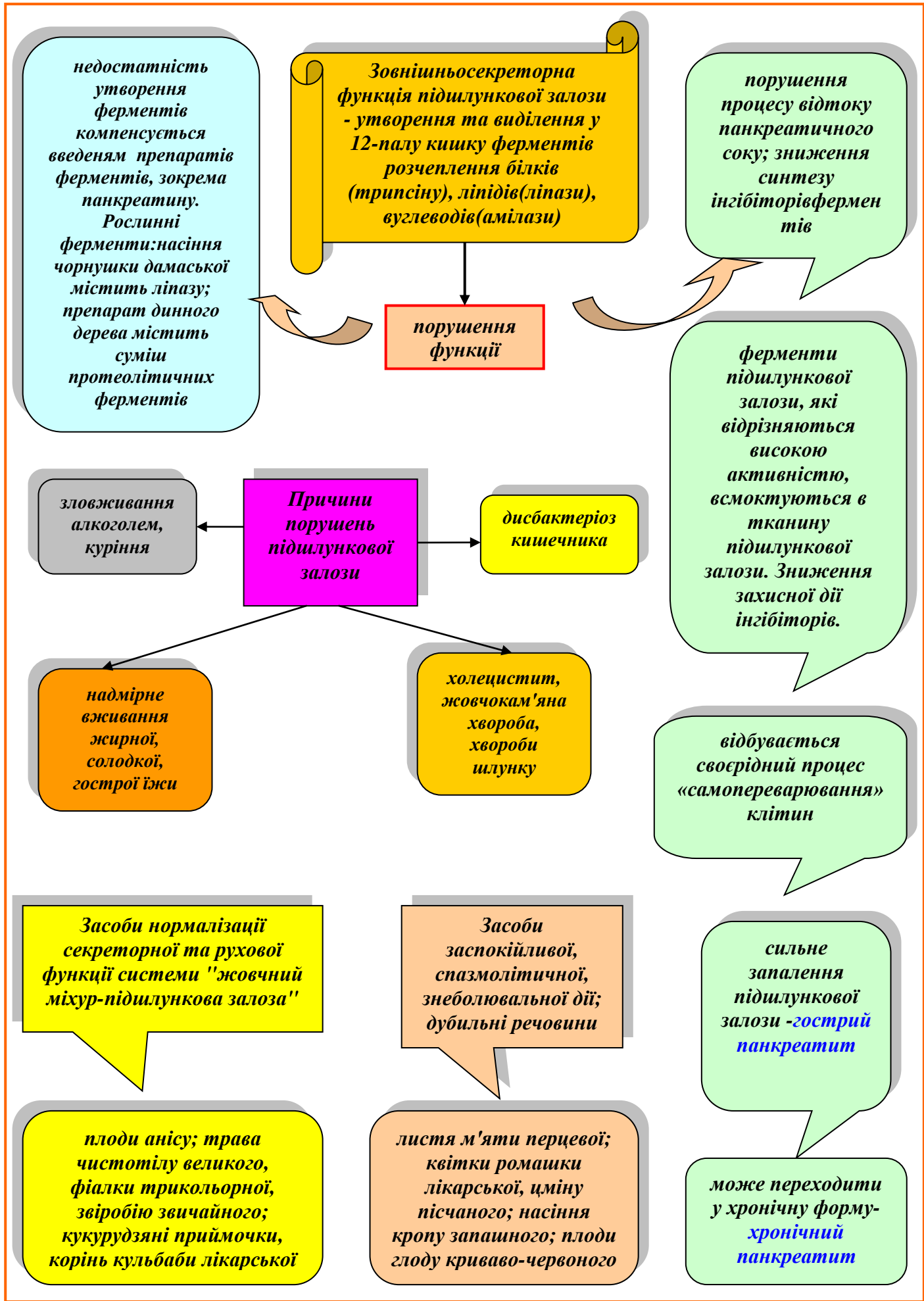
Адсорбуючі засоби, крім проносу усувають метеоризм

Препарат атропіну (атропін сульфат) в зменшених дозах підсилює перистальтику кишечника, діючи збуджуючи на нервові сплетіння. Ця дія проявляється при атонії (відсутність перистальтики). Це використовується для ліквідації атонічного закріпу.

Фрукти: відвар плодів айви, граната, сушеної груші; листя ожини, суниці, квітки калини, свіжі та сухі плоди смородини чорної

крохмаль, аравійська камедь, препарати кореня алтея лікарського, насіння льону звичайного, бульби салепу (зозуленця шоломоносного)

активоване вугілля; вітрогонні-листя м'яти перцевої, квітки ромашки лікарської, плоди анісу звичайного, кропузапашного, коріандру посівного, фенхелю звичайного



Лікарські рослини та їх застосування для покращення функціонування та лікування органів травлення

Назва рослини 1	Родина 2	Лікарська Форма 3	Діючі речовини 4	Фармакологічний ефект 5	Показання до застосування 6
Аір тростиновий (<i>Acorus calamus</i>)	Ароїдних (<i>Araceae</i>)	Настій, настойка, спиртовий екстракт кореневищ	Ефірна олія (до 8%), глікозид акорин, віт. С (до 150%), дубильні речовини, смоли	Протизапальна, бактерицидна, жовчогінна, антигельмінтна, загальнозміцнююча дія; збуджує апетит, стимулює секрецію травних залоз	Поганий апетит, шлунково-кишкові захворювання (<i>протипоказано вагітним</i>)
Алое деревовидне (<i>Aloe arborescens</i>)	Асфоделових (<i>Asphodelaceae</i>)	Сік з листків	Антраглікозиди, антрахінони, смоли, ферменти, вітаміни	Послаблювальна, потизапальна, бактерицидна дія, покращення апетиту, імуномодулятор	Розлади ШКТ, ентероколіти, гастроентерити хронічні acidні гастрити
Айва довгаста (<i>Cydonia oblonga</i>)	Розових (<i>Rosaceae</i>)	Слиз з насіння	Органічні кислоти, цукри, пектин, сполуки Fe, Cu; наасіння містить до 20% слизистих речовин	В'яжуча, антисептична, пом'якшувальна, протизапальна дія.	Захворювання шлунково-кишкового тракту, що супроводжуються проносами і кровотечами.
Артишок посівний (<i>Cynara scolymus</i>)	Айстрових (<i>Asteraceae</i>)	Відвар суцвіть (кошиків)	Білок, вуглеводи, каротин, вітаміни <u>B</u> ₁ , <u>B</u> ₂ , С, інулін, цинарин	Активізує утворення жовчі; загальнозміцнюючий засіб	Закрепи, захворювання печінки, діабет
Барбарис звичайний (<i>Berberis vulgaris</i>)	Барбарисових (<i>Berberidaceae</i>)	Настій, настойка листків, свіжий сік плодів	Алкалоїди (основний-берберин), дубильні речовини, ефірна олія, орг. кислоти, цукри, віт С	Протизапальна, жовчогінна дія	Гепатити, гепатохолецистит, холецистит (без механічної жовтяниці); (<i>не рекомендовано людям з підвищеним зсіданням крові; при вагітності та в післяпологовий період</i>)

1	2	3	4	5	6
Береза повисла (<i>Betula pendula</i>)	Березових (<i>Betulaceae</i>)	Настій, відвар, настойка бруньок; настій листків; активоване вугілля	Ефірна олія (входить алкалоїд бетулен), сапоніни, дубильні речовини, смоли, віт. С, РР, флавоноїди, каротин	Жовчогінний засіб; протиспазматична, протизапальна глістогінна, протипаразитарна дія	При легких формах холециститу і холецистоангіохоліту
Бобівник трилистий (<i>Menyanthes trifoliata</i>)	Бобівникових (<i>Menyanthaceae</i>)	Настій листків; входить до складу складної гіркої настойки, апетитного, жовчогінного чаю	Гіркі глікозиди, флавоноїди, дубильні речовини, йод.	Збуджує апетит, поліпшує травлення, посилює перистальтику шлунка і кишечника, стимулює виділення жовчі, виявляє протизапальну, послаблюючу дію.	Печінкові недуги, гастронте рити, метеоризм, закріпи, цукровий діабет
Вербозілля звичайне (<i>Lysimachia vulgaris</i>)	Превоцвітних (<i>Primulaceae</i>)	Настій трави	Сапоніни, дубильні речовини, віт. С, амінокислота аргінін	Жовчогінний, антисептичний, протизапальний, протицинготний засоби	Гастрит, проноси, стоматит
Вільха клейка (<i>Alnus glutinosa</i>)	Березових (<i>Betulaceae</i>)	Настій, настойка суплідь; відвар кори	Дубильні речовини (до 2,5%), флавоноїди, вільна галова кислота	В'яжучі, протизапальні, кровоспинні властивості	Диспепсія, ентероколіти, Ентерити, хронічні коліти, дизентерія виразка шлунку і 12-палої кишки
Волошка синя (<i>Centaurea cyanus</i>)	айстрових (<i>Asteraceae</i>)	Настій та відвар крайових квіток	Глікозиди, флавоноїди, сапоніни, алкалоїди, антоціани	Протизапальний, жовчогінний засоби	Захворювання жовчовивідних шляхів (<i>протипоказано при вагітності</i>)
Гадючник в'язолистий (<i>Filipendula ulmaria</i>)	Розові (<i>Rosaceae</i>)	Настій кореневищ, трави	Дубильні речовини, глікозиди, крохмаль	Протизапальний, знеболювальний, дезінфікуючий засоби	Запальні процеси слизових оболонок ШКТ, виразка шлунку

1	2	3	4	5	6
Гірчиця чорна (<i>Brassica nigra</i>)	Капустяних (<i>Brassicaceae</i>), або Хрестоцвітних (<i>Cruciferaeae</i>)	Насіння; входить до складу шлунково- кишкового чаю	Жирна олія (25- 42 %), глікозид синергін, ефірна олія, білки, слиз	Збуджує апетит, посилює виділення шлункового соку; протизапальний, антисептичний засоби	Нормалізація діяльності ШКТ, при закріпах; при наркотичних отруєннях (послаблює і викликає блювання)
Горіх грецький (<i>Suglanus regia</i>)	Горіхових (<i>Suglandaceae</i>)	Настій, відвар	Каротиноїди, дубильні речовини, ефірні олії, органіди	Протизапальний, в'язучий засоби	Захворюван- ня шлунка
Горлянка повзуча (<i>Ajuga reptans</i>)	Губоцвітних (<i>Lamiaceaeae</i>)	Настій трави	Дубильні речовини, сліди алкалоїдів і ефірної олії	Протизапальні, антисептичні властивості	При виразковій хворобі, проносах, жовчно- кам'яній хворобі
Горобина звичайна (<i>Sorbus aucuparia</i>)	Розових (<i>Rosaceae</i>)	Настій, настойка, свіжий сік плодів	Вітаміни С (до 100 мг%), каротин, В ₂ , Е, К, органічні кислоти, пектинові і дубильні речовини	Знижує рівень холестерину в крові та кількість жиру в печінці; загальнозміцню- ючий, жовчогінний та кровоспинний та полівітамінний засоби	Захворюван- ня печінки; авітамінози
Гравілат міський (<i>Geum urbanum</i>)	Розових (<i>Rosaceae</i>)	Настій кореневищ з коренями	Дубильні речовини, ефірна олія, смоли; в коренях виявлено глікозид геїн, а в траві - гіркі речовини, слиз, віт А (37 мг%), С (до 117 мг%)	Протизапальні, протиблювотні, жовчогінні, знеболюючі, седативні, кровоспинні і ранозагоювальні властивості	Гемороїдальні кровотечі, при катарі ШКТ, метеоризмі, простих і кри- вових проносах, дизентерії, кишкових коліках, блюванні, при хворобах печінки
Деревій звичайний (<i>Achillea millefolium</i>)	Айстрових (<i>Asteraceae</i>)	Настій, настойка трави	Алкалоїд ахіллеїн, ефірна олія (входить хамазулен), дубильні речовини, гіркоти, віт. С, К	Спазмолітична, болезаспокійлива, кровоспинна, ранозагоювальна дія	Гастрит з пониженою секрецією шлункового соку, виразки шлунку та 12- палої кишки, коліти, метео- ризм, геморой

1	2	3	4	5	6
Дуб звичайний (<i>Quercus robur</i>)	Букових (<i>Fagaceae</i>)	Відвар, настій кори	Катехінові таніни (до 0,4%), галотаніни (10-20%), смоли, пектини, дубильні речовини	В'жучий, протизапальний, антисептичний засоби	Запалення слизової оболотки ротової порожнини, гастрити, шлункові кровотечі ентерити, пронос, хвороби печінки, селезінки
Жостір проносний (<i>Rhamnus cathartica</i>)	Жостерових (<i>Rhamnaceae</i>)	Відвар, настій, сік з плодів; проносні збори та чаї	Дубильні речовини, глікозиди, флавоноїди, орг. кислоти, пектини, віт. С, гіркоти	Проносний засіб	Хронічні, атонічні, спастичні закріпи
Журавлина чотирипелюсткова (<i>Oxicoccus palustris</i>)	Вересових (<i>Ericaceae</i>)	Свіжі та сушені плоди	Дубильні речовини, флавоноїди, глікозиди, пектини, органічні кислоти, віт. С (10-22 мг%) (глюкоза, фруктоза, J, Cu, Mn, Mo, Fe	Полівітамінний засіб, поліпшує травлення	Гастрити зі зниженою кислотністю початкові стадії панкреатиту (протипоказано хворим з виразкою шлунку, катарамі ШКТ)
Звіробій звичайний (<i>Hypericum perforatum</i>)	Звіробійних (<i>Hypericaceae</i>)	Відвар та настоянка трави	Флавоноїди, дубильні речовини, ефірна олія, сапоніни, віт. С, Р, РР, каротин	Флавоноїди спричиняють спазмолітичну дію на гладенькі м'язи жовчних протоків, збільшуючи відтік жовчі; знімають спазми кишок, відновлюють перистальтику ШКТ; дубильні реч.-в'язуча та бактерицидна дія	Гінгівіти, стоматити, дискинезія жовчних шляхів. Гепатити, холецистити, гастрити із зниженою секрецією, жовчокам'яна хвороба
Золототисячник малий (<i>Centaureum erythraea</i>)	Тирличевих (<i>Gentianaceae</i>)	Настойка трави	Алкалоїди (переважно генціанін), гіркі глікозиди флавоноїди рутин, тритерпеноїди фітостерини, ефірна олія	Стимулює секрецію залоз ШКТ, підвищує жовчовиділення, посилює перистальтику кишок, має протизапальну, слабку проносну і глистогінну дію	гіпоацидний гастрит, диспепсія, метеоризм, захворювання печінки, жовчного міхура

1	2	3	4	5	6
Кавун звичайний (<i>Citrullus vulgaris</i>)	Гарбузових (<i>Cucurbitaceae</i>)	Свіжий м'якуш	М'якуш кавуна містить до 8,7 % цукрів, каротиноїди, віт. В _c (8 мкг/100 г), органічні кислоти, пектинові речовини, клітковину, сліди К, Fe, Mg	Жовчогінний засіб ніжна клітковина кавунів збуджує перистальтику кишок, прискорює виведення з організму холестерину, виявляє легку послаблюючу дію	Гострі і хронічні захворювання товстого кишечника. При каменях у жовчному міхурі
Капуста городня (<i>Brassica oleracea</i>)	Капустяних (<i>Brassicaceae</i>)	Свіжий капустяний сік; віт. С у формі аскорбігену майже не руйнується при подрібненні і переробці капусти, тому квашена теж має лікувальні властивості	Цукри, білки, клітковина, віт. U (противиразковий фактор), С (36-60 мг%), каротин, К, D, В ₁ , В ₂ , В ₃ , В ₆ , В _c , тіоглікозиди; мін. солі К, Са, Р, Na, Fe, Mg, Zn, Ag, Мо	Основна діюча речовина - вітамін U має антигістамінні й антисеротонінові властивості, поліпшує ліпідний обмін, обмін тіаміну і холіну та метаболізм слизової оболонки шлунку, підвищуючи її опірність до ушкоджуючих факторів і стимулюючи процес загоювання виразок	Виразка шлунку і 12-палої кишки; при ентеритах, колітах, хворобах печінки і жовчного міхура, при холангіогепатитах; при ожирінні та діабетах
Картопля (<i>Solanum tuberosum</i>)	Пасльонові (<i>Solanaceae</i>)	Бульби червоних сортів	Крохмаль (80 - 85 %), білок (містить 14 із 20 незамінних амінокислот) (до 3 %), вуглеводидклітковина, пектинові речовини, віт. С (10—54 мг%), В ₁ , В ₂ , В ₆ , В _c , Р, U, E каротиноїди, мін. солі К, Р, Са, Fe, Со, Mn, I, Cu	Має антиацидні, протизапальні, ранозагоювальні, спазмолітичні властивості; нормалізує функцію кишечника	При гастритах і виразковій хворобі, які супроводжуються підвищеною секрецією шлункового соку; при спастичних закріпах і диспепсії

1	2	3	4	5	6
Касія гостролиста (сена індійська) (<i>Cassia acutifolia</i>)	Цезальпіні- євих (<i>Caesalpinio- ideae</i>)	Настій листя; складний настій сени, або віденський напій; лакричний порошок	Антра- глікозиди, флавоноїди, стерини, органічні кислоти (паль- мітинова, лінолева, стеаринова), сліди алкалоїдів	Має проносні властивості, позитивно впливає на жовчовидільну й антитоксичну функції печінки. (Проносна дія рослини зумовлена антраглікозидами, які посилюють моторну функцію кишечника, особливо товстого) На відміну від пре- паратів алое, які діють лише в присутності жовчі в кишечнику, препарати касії ефективні у разі порушення надходження жовчі в кишечник. Вони не змінюють нормальної функції тонких кишок (на відміну від рицинової олії), не спричинюють запору після послаблюючої дії (на відміну від ревеню)	Для регуляції функції кишечника (хронічні атонічні закріпи у вагітних і в годуючих матерів) та при порушенні моторики кишок у жінок у клімактерич- ний період, для розрідження калових мас і випорожнення при тріщинах заднього проходу та при геморої
Кмин звичайний (<i>Carum carvi</i>)	Селерових (<i>Apiaceae</i>)	Настій плодів; входить до складу шлункових, вітрогінних чаїв	Ефірна (до 8 %), жирна (20%) олії, білки (до 20%), флавоної ди дубильні речовини	Спазмолітичні, знеболювальні, жовчогінні властивості; посилює перистальтику кишечнику, збуджує апетит, вітрогінний засіб	Для поліпшення травлення, при атонічних запорах, метеоризмі, хронічних холециститах
Копитняк європейський (<i>Asarum europaeum</i>)	Хвилівни- кових (<i>Aristolochiaceae</i>)	Відвар коренів, настій листіків	Ефірна олія, алкалоїди (основний- азарон), До того, листки- орг. кислоти, флавоноїди	Блювотний, проносний засіб (протипоказано вагітним та хворим на стенокардію)	При виразковій хворобі шлунка, при захворюван- нях печінки та жовчного мі- хура; антиалко- гольний засіб

1	2	3	4	5	6
Коріандр посівний (<i>Coriandrum sativum</i>)	Селерових (<i>Apiaceae</i>)	Настій плодів; плоди коріандру входять до складу протигемо- ройного, жовчогінного, послаблюю- чого чаїв	Жирна олія, білкові й дубильні речовини, холін, флавіони, ефірна олія, (до складу якої входять ліналоол (60- 80 %), віт. С	Спазмолітичні, антисептичні, знеболювальні властивості; посилює секрецію шлунка, стимулює виділення жовчі, збуджує апетит	Виразки шлунку та 12- палої кишки. метеоризм
Кропива дводомна (<i>Urtica dioica</i>)	Кропивових (<i>Urticaceae</i>)	Настій листіків, свіжий сік трави	Дубильні речовини, каротиноїди, віт.С, К	Кровоспинні, сечогінні та за- гальнозміцнюючі властивості, ви- являє слабку жовчогінну дію; сприяє відновленню слизових оболонок кишечника	Холецистит, гастрит, виразки шлунку та 12- палої кишки, гіповітаміноз, цукровий діабет
Крушина ламка (<i>Frangula alnus</i>)	Жостерових (<i>Rhamna- ceae</i>)	Відвар кори; входить до складу шлунко- вих чаїв і проносних чаїв, вико- ристовується при виготовленні препаратів вікаліну і вікаїру	Антраглікозид, смолисті ре- човини та сліди дубильних речовин	Виявляє м'яку послаблюючу дію, яка проявляється через 8—12 годин після вживання Механізм дії полягає в здатності препа- ратів крушини посилювати пери- стальтику товстої кишки і розріджувати калові маси, не подрознюючи її слизової оболонки і не впливаючи на тонкий кишечник	При атонії кишечника та хронічних закріпах (протиопока- зано вагітним та матерям- годувальни- цям)
Кукурудза звичайна (<i>Zea mays</i>)	Злакових (<i>Gramineae</i>)	Кукурудзяні приймочки, олія з насіння	Сапоніни, дубильні речовини, гіркі глікозиди), флавоноїди, алкалоїди ефірна і жирна олії, віт. К, С, В ₃	Жовчогінні, гіпоглікемічні властивості; збільшує секрецію і поліпшує відтік жовчі, змінює її фізико-хімічні властивості	При жовчно- кам'яній хворобі, гепатитах, холециститах і холангітах

1	2	3	4	5	6
Кульбаба лікарська (<i>Taraxacum officinale</i>)	Айстрових (<i>Asteraceae</i>)	Настій коренів	Гіркоти, флавоноїди, слиз, гіркоти, стерин, віт. С (до 50 мг%), <u>B₂</u> , сполуки Fe, Ca, P	Покращує апетит, посилює виділення шлункового соку, протизапальний та жовчогінний засоби	Жовчо-кам'яна хвороба, гастрити зі зниженою кислотністю, хронічні закрепи
Ламінарія цукриста (<i>Laminaria saccharine</i>)	Ламінарієвих (<i>Laminaria-ceae</i>)	Порошок із слані водорості; консервована ламінарія	Солі альгінової кислоти (до 25%), ламінарин, Маніт, фруктоза, клітковина, білки, віт. А, В ₁ В ₂ , В ₁₂ , С і D, сполуки J, Br, K, Ca, Na, Mn, Cu, Co, B	Послаблююча дія, яка обумовлена здатністю полвсахаридів набухати, збільшувати свій об'єм, подразнюючи рецептори слизової оболонки кишечника, що сприяє його випорожненню	При хронічних атонічних запорах, хронічних і гострих ентероколітах і проктитах (протипоказана при нефриті, геморагічних діатезах, туберкульозі легень, схильності до кровотечі, під час вагітності)
Лопух справжній (<i>Arctium lappa</i>)	Айстрових (<i>Asteraceae</i>)	Відвар коренів	Дубильні речовини, гіркоти, флавоноїди, орг. кислоти, ефірна та жирна олії	Дезинфікуюча, жовчогінна дія; активізують виділення інсуліну, сприяють відкладенню глікогену в печінці, покращують обмін речовин	Цукровий діабет, жовчокам'яна хвороба, дискенізія жовчних шляхів
Льон звичайний (<i>Linum usitatissimum</i>)	Льонових (<i>Linaceae</i>)	Слиз насіння, лляна олія	Слиз (до 12%), глікозид лінамарин, жирна олія, яка містить гліцериди жирних кислот, зокрема, ненасичених-лінолевої, ліноленої	М'який проносний засіб; обволакуючі і протизапальні властивості, зумовлені наявністю в ньому значної кількості слизу	При запаленні слизової оболонки травного каналу при загостренні виразкової хвороби шлунка і 12-палої кишки, при харчовому отруєнні, при закріпах

1	2	3	4	5	6
Льоннок звичайний (<i>Linaria vulgaris</i>)	Ранникових (<i>Scrophulariaceae</i>)	Рідкий спиртовий екстракт, настій трави	Алкалоїд D. Л-пеганін, флавоноїдні глікозиди, ціанідиновий глікозид, пектинові і смолисті речовини, слиз, каротин (18 мг%), віт. С (у свіжому листі до 170 мг%), В _с , лимонна, яблучна кислоти	Підвищує тонус, збільшує амплітуду скорочень гладеньких м'язів кишечника і матки та виявляє жовчогінну, послаблюючу дію	Атонія, парези, паралітична кишкова непрохідність, розвинена внаслідок тяжких оперативних втручань
М'ята перцева (<i>Mentha piperita</i>)	Губоцвітих (<i>Lamiaceae</i>)	Настій листків	2,5 % ефірної олії (в основі - ментол), дубильні речовини, каротин, мін. сполуки	Посилює секрецію травних залоз, збуджує апетит, має вітрогінну дію, стимулює виділення жовчі, усуває нудоту, знімає кишкові коліки	Нудота різного походження, блювання у вагітних, кишкові коліки, метеоризм, катаральні стани травного каналу, нестравність жирів; холецистит, гепатит, холангіт, жовчнокам'яна хвороба жовтяниця
Нагідки лікарські (<i>Calendula officinalis</i>)	Айстрових (<i>Asteraceae</i>)	Настій суцвіть	3 % каротиноїдів серед яких є каротин, лікопін; флавоноїди), ефірна олія, сапоніни, гірку речовину календен, смолисті (до 3,44 %) і дубильні речовини, слиз інулін, орг. кислоти, вітамін С, алкалоїди	Протизапальні, бактерицидні, спазмолітичні, властивості; підвищує метаболічну функцію печінки (підвищується секреторна і видільна функції, зменшується концентрація білірубину і холестерину в жовчі	Гастрити, виразки шлунка і 12-палої кишки, коліти, ентероколіти, захворювання печінки і жовчних шляхів (добрий терапевтичний ефект спостерігається при використанні нагідок у суміші з ромашкою лікарською і деревієм звичайним)

1	2	3	4	5	6
Обліпиха крушиноподібна (<i>Hippophae rhamnoides</i>)	Маслинкових (<i>Eleagnaceae</i>)	Олія з м'якуша плодів, свіжі плоди	Жирна олія (від 1,7 до 10 %) до складу якої входять гліцериди лінолевої, олеїнової, пальмітинової, пальмітоолеїнової, стеаринової жирних кислот; серотонін, орг. кислоти, флавоноїди, катехіни, каротиноїди, вітаміни А, В ₁ , В ₂ , В ₆ , С, Е,	Протизапальні, бактерицидні та знеболюючі властивості; сприяє процесам загоювання ран-епітелізації та грануляції (<i>гранулярна тканина виникає на межі мертвої та живої тканин</i>)	При виразковій хворобі шлунка і 12-типалі кишки, при променевій терапії раку стравоходу; при ерозивно-виразкових проктитах, сфінктеритах, тріщинах заднього проходу, внутрішньому геморої у хворих на хронічний ентероколіт
Овес посівний (<i>Avena sativa</i>)	Злакових (<i>Gramineae</i>)	Неочищене зерно, крупи, борошно	Крохмаль (50—60 %), білкові речовини (14—16 %), жирна олія, вітаміни групи В, Е, холін, сапоніни, органічні кислоти, кумарин, мі-н.сполуки Р, Са	Дієтичний, полівітамінний, загальнозміцнюючий і обволікальний засоби	При гострих запальних захворюваннях шлунково-кишкового тракту (гастрити, ентероколіти), при атонії кишечника, вірусному гепатиті, астенії
Орлики звичайні (<i>Aquilegia vulgaris</i>)	Жовтецевих (<i>Ranunculaceae</i>)	Настій трави	Алкалоїди (до 0,05 %), ціаногенні сполуки, віт. С	Жовчогінна, проносна, знеболювальна, антисептична дія	Шлункові коліки, гепатити різного походження, застійні явища в печінці, жовчному міхурі, підшлунковій залозі
Осот польовий (<i>Sonchus arvensis</i>)	Айстрових (<i>Asteraceae</i>)	Настій трави	Дубильні речовини, каротин, сліди каучуку	Виявляє жовчогінну, блювотну, проносну, протизапальну дію; антигельмінт	Захворювання печінки та жовчних шляхів, закріпи

1	2	3	4	5	6
Парило звичайне (<i>Agrimonia eupatoria</i>)	Розових (<i>Rosaceae</i>)	Настій трави	Дубильні речовини (до 5 %), ефірна олія (біля 0,2 %), стероїдні сапоніни, ку марини, гіркоти, орг. кислоти, холін, вітамін С, РР, вітаміни групи В, значна кількість кремнезему	Жовчогінний, глистогінний засоби; нормалізує обмін речовин.	Захворювання печінки і жовчного міхура(гепатит, жовтяниця, жовчнокам'яна хвороба), як шлунковий засіб і протиотрута при алкалоїдних отруєннях, проти проносів і глистів, від геморою
Пастернак посівний (<i>Pastinaca sativa</i>)	Селерових (<i>Ariaceae</i>)	Настій, відвар сушених корене-плодів; аптечні препарати «Астенацин» «Бепроксан»	Жирна олія (0,5 %), уронові кислоти пектинові речовини (7,3 %), крохмаль (до 4 %), вуглеводи, віт. С, Рр, В ₁ , В ₂ В ₃ , каротин, мін. сполуки Са, Р, К	Збуджує апетит, знеболювальний спазмолітичний, полівітамінний і загальнозміцнюючий засоби	При шлункових та печінкових коліках; гіповітамінози
Перець стручковий (<i>Capsicum annuum</i>)	Пасльонові (<i>Solanaceae</i>)	Настоянка плодів, свіжі плоди	Алкалоїди капсаїцин, соланін, каротиноїди, флавоноїди, кумарин, ефірна і жирна олії, сполуки S, Cl, Si, K, Na, Са, Р, Al, Fe, вітаміни С (до 400 мг%), <u>В₁</u> , <u>В₂</u> , В _с	Збуджує апетит, покращує травлення	Для покращення травлення (<i>протипоказано при виразках шлунка і 12-палої кишки, при гострих і хронічних гастритах, ентеритах і колітах, гострих і хронічних гепатитах і холециститах (у стадії загострення), при хворобах нирок</i>)

1	2	3	4	5	6
Перстач пряmostоячий (<i>Potentilla erecta</i>)	Розових (<i>Rosaceae</i>)	Настій, відвар кореневищ	Дубильні речовини (до 31 %), сапоніни, хінна та елагова кислоти, крохмаль, віск, смолисті речовини й мінеральні ре- човини (6 %)	В'язучий, протизапальний і кровоспинний засоби	Ентерит, ентероколіт, диспепсія; пронеси дизентерійного характеру ; при шлункових і кишкових кровотечах; жовтяниці, ахілії шлунка
Піжмо звичайне (<i>Tanacetum vulgare</i>)	Айстрових (<i>Astera- ceae</i>)	Наастій, настойка суцвіть	Флавоноїди, леткі алкалоїди (0,04%), галову, кавову, та інш. орг. кислоти, дубильні речовини, ефірну олію (0,1-0,3%), до складу якої входять камфора, пі- нен, борнеол та інш.	Глистогінний, жовчогінний засоби	При гастриті зі зниженою кислотністю, ахілії кишечника, при аліментарних ентероколітах і колітах іншого походження; гепатитах, холециститах, ангіохолітах
Плакун вербо- листий (<i>Lytrum salicaria</i>)	Плакуно- вих (<i>Lythra- ceae</i>)	Настій трави	Таніни, глікозиди, смоли, слиз	В'язучі, протизапальні, кровоспинні, ранозагоювальні властивості; загальнозміцню- ючий та тонізуючий засоби	Пронеси, хронічні розлади ШКТ, виразки шлунку та 12- палої кишки
Полин естрагон (<i>Artemisia dracuncululus</i>)	Айстрових (<i>Astera- ceae</i>)	Настій трави	Складна ефірна олія, каротин, віт. С (до 190 мг%), група В, рутин (до 170 мг%), гіркі та дубильні сполуки	Стимулює секрецію жовчі, шлункового соку, збуджує апетит; протицинготний, антигельмінтний засоби	Катари шлунку, хронічні анацидні гастрити, метеоризм, водянки
Ревінь тангутський (<i>Rheum palmatum</i>)	Гречкових (<i>Poligona- ceae</i>)	Настій(антра- глікозиди добре розчинні у воді), настойка кореневищ з коренями;	Антраглікозиди дубильні,смоли- сті, пектинові речовини,крох- маль, глюкозу, галову і коричну кислоти, кремнезем	У водних препаратах- послаблююча дія у спиротових- в'язуча; жовчогінне	Атонія кишеч- ника, метеоризм, хронічні закріпи. (протипоказано при гострому апендициті , непрохідності кишок , при вагітності)

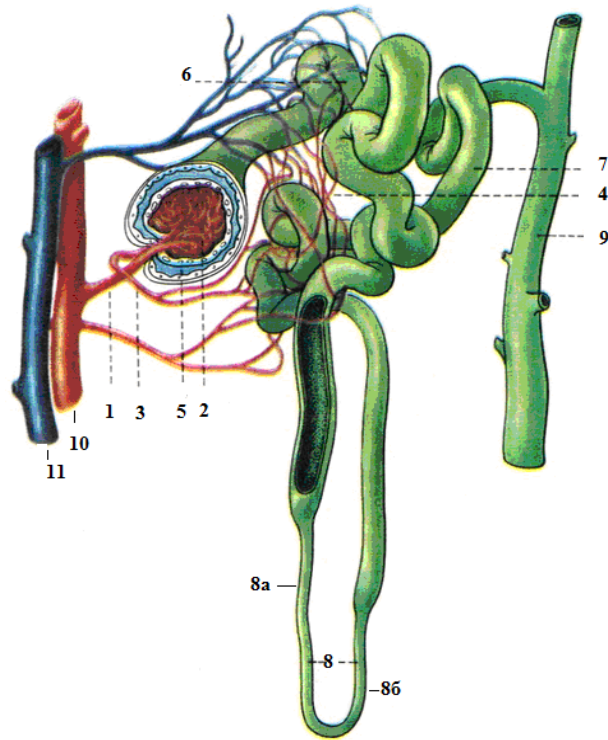
1	2	3	4	5	6
Ромашка лікарська (<i>Chamomilla recutita</i>)	Айстрових (<i>Asteraceae</i>)	Відвар, настійка суцвіть	Ефірна олія (основний компонент-хамазулен- (біциклічний вуглевод з групи азуленів), кумарини глікозиди, вітамін С, Р, каротин, органічні кислоти, полісахариди, мінеральні сполуки (12%).	Збільшує секреторну діяльність травних залоз, стимулює жовчовиділення, збуджує апетит, зменшує утворення газів у кишечнику. Завдяки хамазулену володіє протизапальною, протиалергічною дією	При захворюваннях шунковокишкового тракту, які супроводжуються спазмами, при метеоризмі, захворюваннях печінки, особливо при жовчнокам'яній хворобі, при дитячих проносах, що супроводжуються болями, коліками і здуттям кишечника
Соняшник звичайний (<i>Helianthus annuus</i>)	Айстрових (<i>Asteraceae</i>)	Настійка язичкових квіток з листям; олія з наасіння	Листя і квітки-бетаїн (метильне похідне гліцину), флавоноїди, каротиноїди, пектин, орг. кислоти; олія-гліцериди олеїнової, пальмітинової, стеаринової, та ін. кислот, гіркий глікозид	Бетаїн володіє гепатопротекторною, ліполітичною, жовчогінною, спазмолітичною дією; гіркоти збуджують апетит	При хронічних захворюваннях печінки, жовчних шляхів (холецистит, холангіт, холангіо-гепатит, калькульозний холецистит), кишкові коліки
Терен звичайний (<i>Primus spinosa</i>)	Розових (<i>Rosaceae</i>)	Плоди терну (свіжі, перероблені на киселі, компоти, повидло і настійки, у вигляді відвару або екстракту);	Дубильні та ароматичні речовини, пектини, яблучну кислоту (3,3 %), віт/ С (32,6 мг%), цукри (5,5—8,8 %), глікозид пруназин, мін.сполуки	Виявляють в'язучу, жовчогінну дію	При розладах шлунка і кишок: неспецифічних виразкових колітах, спастичних колітах внаслідок атонії кишок, дизентерії, при гастриті, жовтяниці.
Тирлич звичайний (<i>Gentiana pneumonanthe</i>)	Тирличеві (<i>Gentianaceae</i>)	Відвар, настій коренів	Гіркі глікозиди, алкалоїди, цукри, смоли, пектини, віт. С	Збуджує апетит, стимулює секрецію травних залоз, сприяє жовчоутворенню, жовчогінне; протизапальна та антисептична дія	при порушеннях травлення, що супроводжуються відсутністю апетиту, ахілією і диспепсичними явищами

1	2	3	4	5	6
Фенхель звичайний (<i>Foeniculum vulgare</i>)	Селерових (<i>Apiaceae</i>)	Настій плодів	Ефірна олія (3—6,5 %), жирна олія, білкові речовини, кумарини, анісова кислота	Володіє секретолітичною, спазмолітичною, вітрогонною дією	При захворюваннях шлунково-кишкового тракту, що супроводжуються спазмами кишечника, метеоризмом і диспепсією, болями в кишечнику (спастичні коліти, кишкова коліка у дітей тощо); при жовчнокам'яній хворобі
Хрін звичайний (<i>Armoracia rusticana</i>)	Хрестоцвітих (<i>Cruciferaeae</i>)	Свіжі корені;	250 мг% вмісту віт. С; віт. РР, групи В, глікозиди, флавоноїди, цукри, гірчична олія, сапоніни, мін. сполуки	Збуджує апетит, посилює секрецію травних залоз,	Гастрит із зниженою кислотністю, дискенізія жовчних шляхів, атонія кишечника
Цибуля городня (<i>Allium cepa</i>)	Цибулевих (<i>Alliaceae</i>)	Свіжі цибулини; зелень; настій цибулин; спиртова витяжка з цибулин "Фллілчеп"	Ефірна олія, віт. С (18—33 мг%), В ₁ , В ₂ , каротиноїди, пектини, орг. кислоти, цукри, флавоноїди, сполуки К, Fe, Mn, Zn, Co	Стимулює секреторну і моторну функції ШКТ, антигельмінт	Коліт із закріпами, атонія кишок, пронос, авітамінози (протипоказано при органічних вадах ШКТ, серцево-судинних захворюваннях-помірно)
Цикорій звичайний (<i>Cichoiium intybus</i>)	Айстрових (<i>Asteraeae</i>)	Відвар трави, коренів	Гіркий і кумариновий глікозиди, фруктоза, левульоза, холін, вітаміни С, групи В	Збуджує апетит та по кращоє діяльність органів травлення; має гіпоглікемічну дію; відвар трави стимулює виділення жовчі	При гастритах, ентеритах, колітах; при холециститах, при легких формах цукрового діабету

1	2	3	4	5	6
Цмин пісковий (<i>Helichrysum arenarium</i>)	Айстрових (<i>Asteraceae</i>)	Відвар, настій суцвіть	Флавоноїдні глікозиди, флавоноїди, вітамін С, К ефірна олія, кумарин, гіркоти	Сприяє підвищенню жовчної секреції, змінює хімізм жовчі (зменшує концентрацію жовчних кислот, підвищує вміст холатів і білірубину в жовчі), збільшує жовчовиділення, виявляє протизапальну, антибактеріальну, спазмолітичну дію, стимулює секреторну функцію шлунка і підшлункової залози	При хронічних холециститах, холангітах, ангіохолітах, жовчнокам'яній хворобі, дифузних ураженнях печінки. Певний терапевтичний ефект одержують також при розладах діяльності шлунка
Часник городній (<i>Allium sativum</i>)	Цибулевих (<i>Alliaceae</i>)	Свіжі цибулини	Глікозид аліїн, ефірна олія, фітостерини, віт.С, В ₁ , В ₂ , В _с , РР, орг.к-ти, цукри, інулін	Стимулює виділення шлункового соку і жовчі, посилює перистальтику кишок, покращує мікрофлору кишечника	При відсутності апетиту, порушенні травлення, катарі шлунка і кишечника, проносі
Черемха звичайна (<i>Radus avium</i>)	Розових (<i>Rosaceae</i>)	Настій плодів; плоди входять до складу проти-проносного шлункового чаю; киселі, морси	Всі частини рослини містять флавоноїди, вуглеводи, дубильні речовини, спирти, вітаміни	В'язуча, протизапальна, фітонцидна дія	Ентерити, коліти, проноси, дизентерія
Чистотіл звичайний (<i>Chelidonium majus</i>)	Макових (<i>Papavera-ceae</i>)	Настій трави	Алкалоїди (до 1,87%), ефірна олія, віт. С (до 171 мг%), каротин, флавоноїди, сапоніни	Жовчогінні, спазмолітичні, знеболювальні, протизапальні властивості	При гепатитах, холангітах, холециститах, жовчнокам'яній хворобі.
Шипшина травнева (<i>Rosa majalis</i>)	Розових (<i>Rosaceae</i>)	Настій плодів; входить до складу вітамінних чаїв	Віт. С, каротин віт. В ₁ , В ₂ , В ₃ , РР, К флавоноїди, пектини, цукри, орг.к-ти, мін. сполуки Fe, Mn, P, Mg, Ca	Активізують ферментні системи в організмі, стимулюють секрецію жовчі	Гострі та хронічні хвороби печінки, кишечника, при виразковій хворобі,

Фізіологічна дія лікарських рослин на системи організму. Фізіологічний вплив на сечовидільну систему





Основною структурно-функціональною одиницею нирки є **нефрон**:

1 - приносяча артеріола; 2 - судинний клубочок (мальпігієв клубочок, ниркове тільце);

3 – виносна артеріола; 4 - кровоносні капіляри, що постачають кров'ю покручені ниркові канальці; 5 - капсула клубочка (Боумена - Шумлянського капсула); 6 - проксимальні звивисті канальці;

7 - дистальні звивисті канальці; 8 - петля нефрона; 8а-низхідна частина; 8б-висхідна; 9 - збірна трубочка; 10- ниркова артерія; 11-ниркова вена.

Екскреторна функція нирок забезпечується утворенням та виведенням **сечі**

При цьому відбуваються процеси:

фільтрації крові

реабсорбції

секреції

Особливістю кровопостачання нирок є те, що кров використовується не тільки для живлення органа, але й для утворення сечі.

Процес сечоутворення починається з **фільтрації** плазми крові в мальпігієвих клубочках і утворення клубочкового фільтрату

Білки не проходять через клубочковий фільтр завдяки великим розмірам та молекулярній масі їх молекул.

відбувається через мембрану стінки кровоносних капілярів клубочка і одношаровим епітелієм боуменовської капсули.

Основний чинник, що сприяє процесу **фільтрації** - дуже високий тиск крові (гідростатичний) в капілярах клубочків (70 мм рт. ст.)
Це обумовлено:

діаметром виносної артерії (3), яка вдвічі вужча за приносну (1)

дуже коротенькою нирковою артерією (10)

розгалуженням ниркової артерії на мережу капілярів (4)

Виділення рідини в порожнину капсули (5) відбувається до тих пір, поки є різниця між кров'яним тиском у капілярах мальпігієва клубочка, колоїдно-осмотичним (онкотичний) тиском білків (30 мм рт. ст.) в плазмі і тиском в боуменовській капсулі (20 мм рт. ст.). Ця різниця - ефективний фільтраційний тиск = $70 - (30 + 20) = 20$ мм рт. ст.

Результат фільтрації - **первинна сеча**. В ній, крім продуктів розпаду, є всі складові частини плазми, за винятком білків, у тому числі необхідні для організму поживні речовини: амінокислоти, глюкоза, а також вітамін і солі.



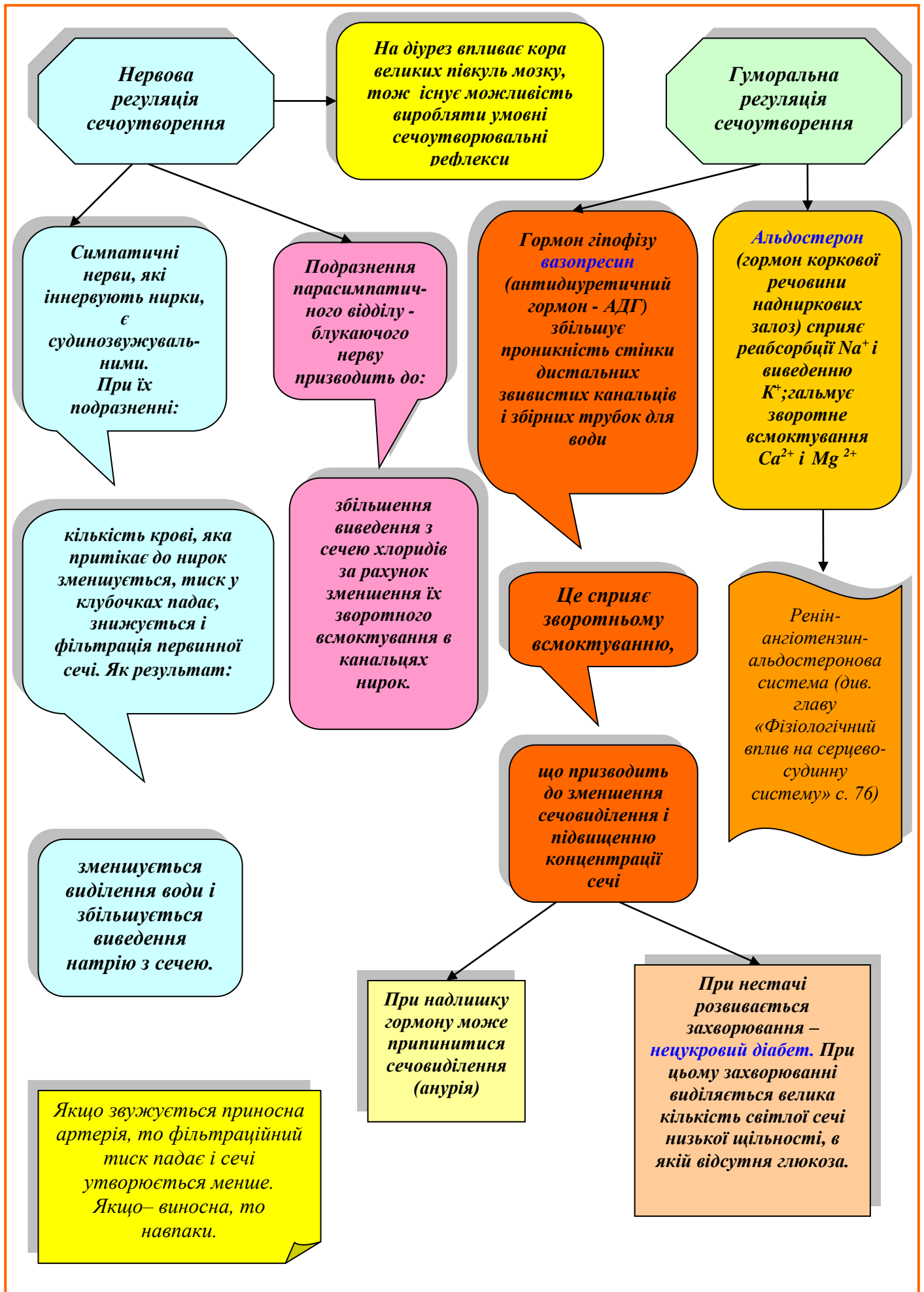
Секреція - це процес, спрямований на перехід речовин із крові або після утворення їх в клітинах канальців в сечу.

Шляхом активного транспорту (із втратою енергії АТФ) переходять органічні кислоти (параамінобензойна (ПАБК), сечова кислота, пеніцилін); гіпурова кислота (синтезується в нирках); основи (гуанідін, холін)

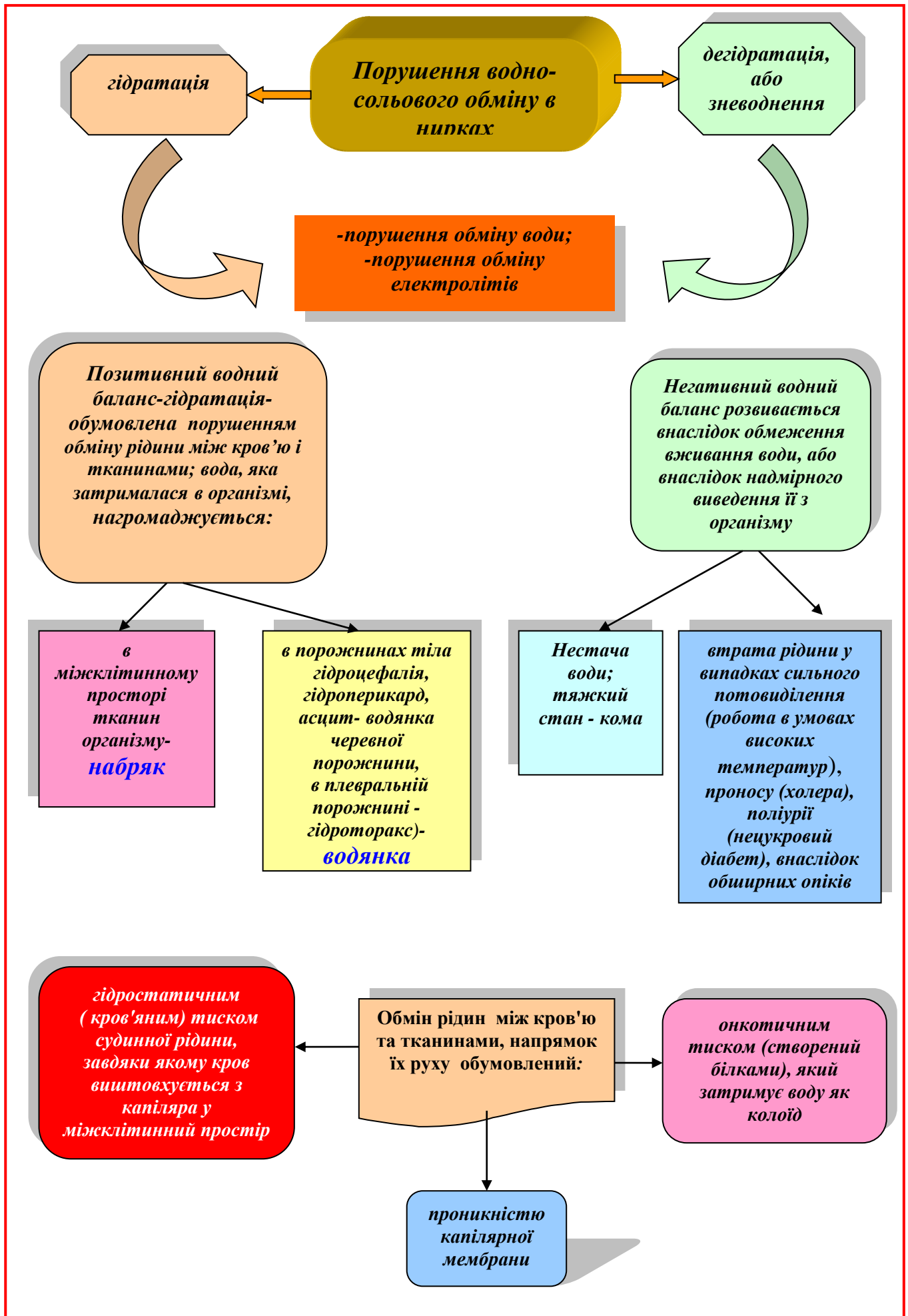
пасивним шляхом секретуються сечовина, аміак, сечова кислота, креатинін

Таким чином, в результаті процесів фільтрації, реадсорбції, секреції утворюється остаточна, або **вторинна сеча**, яка складає 1% від первинної, 99% - реадсорбується.

Сечоутворення – складний процес, в якому поряд з явищами фільтрації і реадсорбції, велику роль відіграють процеси активної секреції та синтезу. Якщо процес фільтрації протікає за рахунок артеріального тиску, тобто за рахунок функціонування серцево-судинної системи, то процеси реадсорбції, секреції та синтезу є результатом активної діяльності клітин канальців і вимагають витрати енергії. З цим пов'язана велика потреба нирок у кисні. Вони використовують кисень в 6 – 7 разів більше, ніж м'язи (на одиницю маси).







При порушеннях сечовидільної системи, пов'язаних з інфекційним ураженням (гломерулонефрит, пілонефрит, цистит) тривале лікування тільки хіміопрепаратами може призвести до стійкості до них патогенної мікрофлори; ці препарати в певній мірі токсичні для нирок, тому підтримуюча фітотерапія важлива, особливо при хронічних формах

Антисептичні та діуретичні засоби рослинного походження

*Лікарський збір (чай):
листя берези повислої,
листя мучниці звичайної,
листя брусниці,
трава хвоща польового,
насіння льону звичайного,
плоди ялівця звичайного,
корінь кульбаби лікарської,
корінь солодки голої*

Антисептичні, протизапальні, заспокійливі та сечогінні засоби рослинного походження

*Лікарські збори (відвари):
листя мучниці звичайної, листя берези повислої,
кукурудзяні приймочки,
корінь солодки голої;
трава кропиви глухої, трава звіробою звичайного, трава фіалки трикольної,
трава хвоща польового*

Антисептичні, сечогінні та спазмолітичні засоби рослинного походження, які застосовуються при сечокам'яній хворобі, циститах (при відходженні піску)

*Лікарські збори (відвари):
трава хвоща польового,
листя мучниці звичайної,
квітки піжмо звичайного;

листя кропиви дводомної,
кореневища айру тростинового, листя м'яти перцевої, трава хвоща польового, суцвіття липи серцевидної, квітки бузини чорної, плоди шипшини травневої, плоди ялівця звичайного;

плоди петрушки кучерявої,
плоди анісу звичайного,
плоди ялівця звичайного,
трава грициків звичайних,
корінь кульбаби лікарської,
корінь вовчуга польового*

Лікарські рослини та їх застосування для покращення функціонування та лікування сечовидільної системи

Назва рослини 1	Родина 2	Лікарська форма 3	Діючі речовини 4	Фармакологічни й ефект 5	Показання до застосування 6
Аммі зубна (<i>Ammi visnaga</i>)	Селерових (<i>Apiaceae</i>)	З плодів виготовляють препарати келін та авісан у таблетках	Вся рослина містить похідні фуранохромону (основна діюча речовина келін), флавоноїди. Крім цього, в плодах - понад 20 % жирної олії, ефірна олія	Фармакологічна активність зумовлена сумою біологічно активних спазмолітичних речовин: знижує тонус судинних стінок сечового міхура та сечовивідних шляхів	Ефективний засіб при лікуванні нирковокам'яної хвороби (келін протипоказан при вираженій недостатності коровообігу)
Аніс звичайний (<i>Pimpinella anisum</i>)	Селерових (<i>Apiaceae</i>)	Настій, настойка плодів	Жирна олія, білки, складна ефірна олія, кумарини	Спазмолітичні, сечогінні, бактерицидні, протизапальні властивості	Сечокам'яна хвороба, запальні процеси в органах сечовидільної системи
Барбарис звичайний (<i>Berberis vulgaris</i>)	Барбарисових (<i>Berberidaceae</i>)	Настойка листків, відвар кори	Дубильні речовини, ефірна олія, алкалоїди (берберин — головний алкалоїд), орг. кислоти, пектин, віт. С (20—55 мг%)	Протизапальна і сечогінна дія	Настойка листків -при запальних процесах у сечових органах; відвар кори -при нирковокам'яній хворобі, набряках
Береза повисла (<i>Betula pendula</i>)	Березових (<i>Betulaceae</i>)	Настій, відвар, настойка бруньок; настій листків; активоване вугілля	Ефірна олія (входить алкалоїд бетулен), сапоніни, дубильні речовини, смоли, віт. С, РР, флавоноїди, каротин	Спазмолітичні, протизапальні, антивірусні, антифунгальні, загальнозміцнюючі властивості	Галенові препарати бруньок та листя -при хронічних хворобах нирок і запаленнях сечового міхура, нирковокам'яній хворобі; березовий сік- сечогінне

1	2	3	4	5	6
Брусниця (<i>Vaccinium vitis-idaea</i>)	Брусничних (<i>Vacciniaceae</i>)	Відвар листіків	Фенольні глікозиди: (арбутину до 9 %), дубильні речовини (до10%), орг. кислоти	Легка сечогінна дія, препарати здатні підвищувати діурез	При пієлонефриті, циститі, нирковокам'я- ній хворобі, гострих та хронічних запальних процесах у сечовивідній системі, нічному нетриманні сечі
Буквиця лікарська (<i>Betonica officinalis</i>)	Губоцвітих (<i>Lamiaceae</i>)	Настій тави	Дубильні речовини холін, сапоніни, смоли, органічні кислоти, каротиноїди	Виявляє протизапальну, сечогінну, знеболюючу дію	При хронічному гломеру- лонефриті і пієлонефриті
Верес звичайний (<i>Calluna vulgaris</i>)	Вересових (<i>Ericaceae</i>)	Відвар трави	Дубильні речовини (7%), глікозиди, флавоноїди, сапоніни, камеді	Сечогінні, протизапальні та бактерицидні властивості	Сечо-кам'яна хвороба, гострий та хронічний пієлонефрит, цистит, простатит
Вовчуг колючий (<i>Ononis spinosa</i>)	Бобових (<i>Fabaceae</i>)	Чай або відвар з листя та квіток	Дубильні речовини, глікозиди, органічні кислоти жирн та ефірна олії, фітостерин, слиз, смоли, цукор, крохмаль	Сечогінні, потогі- нні, літолitiчні, дезинфікуючі властивості; регулює обмін речовин	При запальних процесах у нирках і сечовому міхурі, при порушеннях обміну сечової кис- лоти, для розчинення каменів і піску
Волошка синя (<i>Centaurea cyanus</i>)	Айстрових (<i>Asteraceae</i>)		Глікозиди, флавоноїди, рутин, сапон- іни, смоли, пектини, алкалоїди, віт.С, каротин,	Сечогінні, протизапальні, бактерицидні властивості	Нирково- кам'яна хвороба, пієліт, уретрит, цистит, нефроз

1	2	3	4	5	6
Гірчак земноводний (<i>Polygonum amphibium</i>)	Гречкових (<i>Polygonaceae</i>)	Відвар кореневищ; настої і відвари трави	Дубильні речовини (~20 %); орг.кислоти, пектини,слиз в траві- ~31 мг% віт.С, флавоноїди, каротин	Сечогінні властивості	При нирковокам'яній хворобі
Дуднік лісовий (<i>Angelica sylvestris</i>)	Селерових (<i>Apiaceae</i>)	Настій, настойка кореневищ	Білок (понад 11,5 %), клітковина (~15%), віт. С (до 1150 мг%), жирна та ефірна олії	Сечогінні властивості	При млявому сечовипусканні
Журавлина чотирипелюсткова (<i>Oxycoccus palustris</i>)	Вересових (<i>Ericaceae</i>)	Свіжі плоди, морси, киселі	Дубильні речовини, флавоноїди, глікозиди пектини, орг.кислоти, 10—22 мг% віт. С, мін. сполуки J, Fe, Cu, Mn, Mo	Засіб з сечогінними і антимікробними властивостями (протипоказана людям із виразкою шлунку та гострими запальними процесами ШКТ)	Для профілактики та лікування захворювань нирок, сечовивідних шляхів і сечового міхура
Зеленчук жовтий (<i>Galeobdolon luteum</i>)	Губоцвітих (<i>Lamiaceae</i>)	Настій трави	Відомо про водорозчинні сполуки кремнію; вивчено слабо	Має сечогінні та протизапальні властивості	При гострих і хронічних циститах, гломеруло-нефритах і уретритах, при пієло-нефриті, аденомі передміхурової залози; при нетриманні сечі у людей похилого віку
Золотушник звичайний (<i>Solidago virgaurea</i>)	Айстрових (<i>Asteraceae</i>)	Настій трави	Сапоніни, флавоноїди (астрагалін, кверцитрин, рутин), слизові, гіркі і дубильні речовини, смоли, орг.кислоти, ефірна олія, каротин, віт. С, РР	Сечогінні, антибактеріальні та протизапальні властивості (протипоказано при вагітності й гострому гломеруло-нефриті Рослина отруйна!)	При пієліті, ниркових каменях і піску, пієлонефриті; при розладах сечовиділення; хронічних запаленнях нирок, сечового міхура, набряках

1	2	3	4	5	6
Любисток лікарський (<i>Levisticum officinale</i>)	Селерових (<i>Apiaceae</i>)	Настій коренів, листків	Складна ефірна олія, фурукумарини, смоли, камедь, крохмаль, дубильні речовини мін. сполуки. У листі – віт. С (до 118 мг%)	Сечогінна дія	Набряки, водянка, хронічні запальні процеси у нирках. Діатези, викликані порушенням сольового обміну
Марена красильна (<i>Rubia tinctorum</i>)	Маренових (<i>Rubiaceae</i>)	Відвар кореневищ; галенові препарати	До 6% антраглікозидів, орг. кислоти, пектини, цукри, сполуки К, Са	Здатні розчиняти і сприяють швидкому виведенню з організму фосфатів, оксалатів і уратів. Мають сечогінні і спазмолітичні властивості	Нирково-кам'яна хвороба, пієліт, нічне нетримання сечі
Морква посівна (<i>Daucus sativus</i>)	Селерових (<i>Apiaceae</i>)	Настій насіння моркви Сирі коренеплоди моркви або свіжий морквяний сік	β-каротин (до 24 мг%), віт. РР, В ₁ , В ₂ , В ₃ , В ₆ , Е В ₆ , С, флавоноїди фосфоліпіди, лецитин, інозит, цукри пектини, клітковина сполуки К, Mg, Р, J, Со, Mn, Zn. У жирна, ефірна олії	Насіння моркви використовують як м'який сечогінний засіб; має солерозчинні властивості	Сечокам'яна хвороба; захворювання нирок
Мучниця звичайна (<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>)	Вересових (<i>Ericaceae</i>)	Настій, відвар листків; входить до складу сечогінних чаїв і зборів	Глікозиди (арбутину- 8-16%), дубильні речовини, флавоноїди (розчеплення глікозидів відбувається тільки у лужній сечі; при кислій реакції сечі гідроліз не відбувається)	Глікозиди розщеплюються до гідрохінону, який має подразливі, антибактеріальні властивості, внаслідок чого підвищується діурез, а сечовивідні шляхи очищуються від бактеріальної флори	Інфекційні захворювання сечовивідних шляхів

1	2	3	4	5	6
Остудник голий (<i>Herniaria glabra</i>)	Гвоздикових (<i>Caryophyllaceae</i>)	Настій трави	Кумарини, флавоноїди, дубильні речовини, сапоніни, орг. кислоти ефірна олія, вітамін С, каротин і вуглеводи	Сечогінні, спазмолітичні, антибактеріальні властивості, нормалізує порушений мінеральний обмін в організмі	При гострому і хронічному катарі сечового міхура, пієліті, мимовільному сечовипусканні, нирковокам'яній хворобі, пієлонефриті, стійкій альбумінурії
Петрушка кучерява (<i>Petroselinum crispum</i>)	Селерових (<i>Apiaceae</i>)	Настій листіків, коренеплодів	Ефірна олія, флавоноїди. До того, у листі- віт. С (58-290 мг%), Е, бета- глюкоза і фруктоза; у коренеплодах віт. С, РР В ₁ білки і цукри (переважно сахароза)	Галенові препарати посилують діурез, підвищують тонус гладенької мускулатури матки, кишечника і сечового міхура, розчиняють каміні і пісок у сечовивідних шляхах	При набряках серцевого походження, водянці, нирковокам'яній хворобі, запальних процесах у сечовому міхурі. (Протипоказа но при нефриті, гострому циститі і подагрі)
Підмаренник чіпкий (<i>Galium aparine</i>)	Маренових (<i>Rubiaceae</i>)	Настій трави	Глікозид асперулозид, дубильні речовини, сапоніни, орг. кислоти віт. С (128 мг%).	Діуретичні, знеболювальні, бактерицидні властивості	При нирковокам'яній хворобі, циститі, водянці
Сокирки польові (<i>Consolidajegalis</i>)	Жовтецевих (<i>Ranunculaceae</i>)	Настій трави; входить до складу сечогінного збору Hermes № 7 (ФРН)	Алкалоїди, флавоноїди, глікозид дельфінін, аконітову кислоту, спирт маніт, пігменти (наявність алкалоїдів-кураринів робить всі частини рослини отруйними)	Виявляє сечогінну, протизапальну дію	Запальні процеси сечовивідних шляхів; цистит

1	2	3	4	5	6
Спориш звичайний (<i>Polygonum aviculare</i>)	Гречкових (<i>Polygonaceae</i>)	Настій трави	Дубильні речовини, флавоноїди, кумарини сапоніни, алкалоїд, вітамін С (57-450 мг%), каротин, пектин, полісахаридний комплекс, кремнієві сполуки	Запобігають утворенню сечових каменів, підвищують діурез, виводять з сечею надлишок іонів натрію і хлору, збільшуючи фільтрацію в ниркових клубочках і зменшуючи зворотну реабсорпцію в ниркових каналцях	Для лікування хронічних захворювань сечовивідних шляхів
Тополя чорна (<i>Populus nigra</i>)	Вербових (<i>Salicaceae</i>)	Настій листкових бруньок	Фенол-глюкозиди саліцин і популін; флавоноїди, органічні кислоти, до 0,7 % ефірної олії, віт. С	Діуретичні, антисептичні і потогінні властивості	При захворюваннях нирок, циститах, нетриманні сечі, болісному сечовипусканні
Хвощ польовий (<i>Equisetum arvense</i>)	Хвоцевих (<i>Equisetaceae</i>)	Відвар, настій трави; входить до складу сечогінних чаїв	Кремнієва кислота (до 25%), флавоноїди, дубильні речовини, смоли, орг. кислоти, віт. С (до 190 мг%), каротин	Сечогінний, протизапальний засіб. Перешкоджають утворенню сечових каменів (дія розчинних сполук кремнієвої кислоти- утримує в сечі рівновагу між колоїдами та кристалоїдами), поліпшує водно-сольовий обмін	при застійних явищах серцевого походження: пороки серця, серцева недостатність; пієліти, цистити, уретрити
Яглиця звичайна (<i>Aegopodium podagraria</i>)	Селерових (<i>Ariaceae</i>)		Віт. С (65-100 мг%), сполуки Fe (16,6 мг%), Cu (1,9мг%), Mn (2,1мг%), В (3,9 мг%).	Сечогінне, збільшує діурез	При захворюваннях нирок і сечового міхура
Ялівець звичайний (<i>Juniperus communis</i>)	Кипарисових (<i>Cupressaceae</i>)	Настій, настойка плодів; входять до складу сечогінних чаїв	Ефірна олія, флавоноїди, смоли, орг. кислоти, дубильні речовини, пектини калію	Підвищують діурез і дезинфікують сечовивідні шляхи	При наряках, пов'язаних з нирковою недостатністю і порушенням кровообігу, при хронічних пієлітах

Фізіологічна дія лікарських рослин на системи організму. Вплив на шкіру як орган

Захисна функція: завдяки особливостям будови (епідерміс, дерма, жирова клітковина) шкіра як зовнішній покрив захищає від механічних травм, термічних, хімічних забруднень, від проникнення мікроорганізмів; пігмент меланін, що синтезується в шкірі при ультрафіолетовому опроміненні, активізує антиоксидантну систему, нейтралізуючи процес утворення вільних радикалів

Терморегуляція – підтримання постійної температури тіла-процес, який досягається сбалансованістю теплопродукції та тепловіддачі.

Центром терморегуляції є гіпопоталамус. При підвищенні t° ззовні кровеносні судини шкіри розширюються (парасимпатична регуляція), віддача тепла збільшується. В процес залучаються потові залози.

Під впливом холоду судини звужуються (симпатична регуляція) і віддача тепла зменшується. В процес залучається м'язова система

Секреторна та видільна функція пов'язана із функціональною діяльністю сальних та потових (екринних) залоз: -секрет сальних залоз, змішуючись із потовим, утворює водно-ліпідну мантію на поверхні шкіри і захищає її від висихання та подразнення; із секретами цих залоз виділяються продукти білкового обміну - сечовина, сечова кислота, аміак, токсичні речовини, вода (піт містить до 98%), електроліти

Шкіра – це орган, який забезпечує зв'язок організму із зовнішнім середовищем

Дихальна функція (шкірне дихання становить 1% від загального газообміну).

Апокринні залози, секрет яких надає запах, локалізуються в основному в пахвових областях і промежині. (активність залежить від рівню статевих гормонів). Молочні залози і залози, що продукують вушну сірку, - модифіковані потові залози.

Орган чуття-шкіра містить велику кількість рецепторів, які сприймають різні подразнення від зовнішнього середовища

Функції імунного бар'єру: кератиноцити (кератин-основний білок епідермісу) шкіри виділяють антимікробні пептиди, які в комплексі з іншими факторами - Т- і В-лімфоцитами, плазматичними клітинами, моноцитами, внутрішньоепідермальними макрофагами, виконують роль імунного нагляду

Окремі різновиди уражень шкіри, при лікуванні яких використовуються фітопрепарати

Піодермія (*pyodermia*; від грец. *pyon* - гній і *derma* - шкіра) - група запальних уражень шкіри, викликаних гноєтворними бактеріями - стафілококами і стрептококами (рідше кишковою та синьогнійною паличками). Зокрема, стафілококовою піодермією є фурункул (утворення поодинокі виразки), фурункулез (множинне та рецидивуюче утворення фурункулів)

Фактори виникнення:

- надмірне забруднення шкіри, зокрема професійне забруднення - мастилами, бензином, гасом, вугіллям, цементом та ін;
- мікротравми (порізи, укули, опіки, укуси комах);
- переохолодження і перегрівання шкіри;
- знижене харчування і брак вітамінів (А, С та ін);
- виснажливі гострі та хронічні захворювання, кишкові інтоксикації, порушення обміну речовин (особливо вуглеводного - діабет);
- тривале фізичне і нервово перенапруження.

Екзема- неінфекційне запальне ураження шкіри у вигляді бульбашок, схожих на бульбашки киплячої води ("eczema", грец. - "скипати"), проявляється у вигляді різноманітних висипань на шкірі, іноді з печінням, свербінням і схильністю до рецидивів

Ключовий екзогенний фактор - алергічна природа;
ендогенні фактори:

- інфекції в мигдаликах при ангіні, в каріозних зубах, в ранах, що загоюються.
- глистна інвазія;
- порушення в роботі ендокринної системи - цукровий діабет, тиреотоксикоз;
- порушення синтезу гормонів надниркових залоз.

Трофічні виразки - відкриті рани (в основному на нижніх кінцівках), що не заживають тривалий час. Основна причина - порушення кровообігу. 75% складають варикозні виразки, рідше - артеріальні, змішані і посттромбофлебітичні виразки.

Себорея- (від лат. *Sebum*- сало і грец. *ρεω*- (текти)- хворобливий стан шкіри через підсилене утворення шкірного сала внаслідок порушення нервової та нейроендокринної регуляції

Лікарські засоби рослинного походження, які застовуються при піодерміях

Бактерицидні засоби:
корінь солодки голої, лопуха великого, кульбаби лікарської; трава фіалки трикольної, череди трироздільної; кора крушини ламкої, плоди фенхеля звичайного;
протизапальні та бактерицидні :
галенові препарати берези повислої, череди трироздільної, ромашки лікарської, календули лікарської, шавлії лікарської.
Для зовнішнього застосування:
Настойка софори японської, арніки гірської.
Сік каланхоє перистого; олія з листя евкаліпту кулястого; олія із звіробою звичайного; олія з плодів коріандру посівного.
Для підсилення імунітету:
Сік алое деревовидного, подорожника великого, олія обліпихи, екстракти елеутерокока, настойка женьшеню

Лікарські засоби рослинного походження, які застовуються при трофічних язвах

Для нормалізації процесу згортання крові (протромбінового індексу та ін. факторів фібрінолізу):
препарат ескузан-сухий екстракт з насіння каштану кінського, настойка вовчуга польового.
Для зменшення проникності судин:
примочки з трави хвоща польового, деревію звичайного, фіалки трикольної, звіробою звичайного, буркуна лікарського; квіток ромашки лікарської, календули звичайної; кори дуба звичайного

Лікарські засоби рослинного походження, які застовуються при екземі

Враховуючи зв'язок екземи з функціональними порушеннями травного тракту:
настої та відвари з листя шавлії лікарської, подорожника великого, полину гіркого, звіробою звичайного, деревію звичайного, золототисячника малого; Трави кропиви дводомної, хвоща польового; кореня солодки голої, плодів ялівця звичайного

Для усунення сверблячки і як заспокійливі засоби:
настої та відвари з листя берези повислої; трави череди трироздільної, кропиви дводомної, хвоща польового; настойки кореня та кореневища валеріани лікарської

Лікарські рослини та їх застосування для покращення функціонування та лікування шкіри

Назва рослини 1	Родина 2	Лікарська форма 3	Діючі речовини 4	Фармакологічний ефект 5	Показання до застосування 6
Арніка гірська (<i>Arnica Montana</i>)	Айстрових (<i>Asteraceae</i>)	Настій, настоянка квіток у вигляді компресів, примочок тощо	Ефірна олія, дубильні речовини, алканойди, цукри, віт. С, холін, пігменти фарадіол, арніцин	Кровоспинні, подразнювальні та бактеріостатичні властивості	Для лікування забитих місць, гематом, гноячкових захворювань шкіри, трофічних виразок, опіків і відморожень
Бавовник шорсткий (<i>Gossypium hirsutum</i>)	Мальвових (<i>Malvaceae</i>)	Кора коріння; з коріння одержують препарат госипол	Госипол, дубильні речовини, віт. С, К, ефірна олія	Володіє активністю по відношенню різних штамів та вірусів, в тому числі до дерматотропних штамів вірусу герпеса має слабку протимікробну дію	при герпетичному кератиті, псоріазі, звичайному, пухирчастому та оперізуючому лишаях
Буркун лікарський (<i>Mellilotus officinalis</i>)	Бобових (<i>Fabaceae</i>)	Припарки або компреси; настій квіток на олії; використовують для виготовлення зеленого витяжного пластиру	Кумарин (0,4-0,9 %), кумарову і мелілотову кислоти, глікозид мелілотозид, білок (17,6 %), ефірна олія	знеболювальні, антикоагулюючі властивості; посилює кровообіг, сприяють зменшенню набряків і усуненню запальних процесів, для виготовлення зеленого витяжного пластиру	Для розм'якшення та розсмоктування затверділостей, абсцесів, незрілих фурункулів, набряків, при герпесі
Вербена лікарська (<i>Verbena officinalis</i>)	Вербенових (<i>Verbenaceae</i>)	Настій трави	Глікозиди вербеналін, вербенін, алкалоїди, слиз, гіркота, таніни, ефірна олія, саліцилова кислота	Протиалергічна, бактерицидна, кровоочисна дія	Фурункульоз, висипи на тілі в тому числі алергічної природи, різних виразках

Назва рослини 1	Родина 2	Лікарська форма 3	Діючі речовини 4	Фармакологічний ефект 5	Показання до застосування 6
Волошка синя (<i>Centurea cyanis</i>)	Айстрових (<i>Asteraceae</i>)	Примочки з відвару суцвіть	Глікозиди, антоціани, флавоноїди, рутин, сапоніни, смолисті й пектинові речовини, алкалоїди, віт. С, каротин	Протизапальні, дезинфікуючі властивості	Фурункульоз, трофічні виразки, гніздове облісіння
Гадючник в'язолистий (<i>Filipendula ulmania</i>)	Розових (<i>Rosaceae</i>)	Настій з коренів	Дубильні речовини, саліцилова кислота, віт. С, глікозиди гаультерин і спіреїн У всіх частинах рослини є метилово-саліцилова ефірна олія	Протизапальні, анальгетичні властивості	Вживання препаратів внутрішньо-при лікуванні захворювань шкіри. Зовнішньо- сік, відвари, мазі - при лікуванні ран, виразок і фурункулів, укусах змій або скажених тварин
Гірчак зміїний (<i>Polygonum bistorta</i>)	Гречкових (<i>Polygonaceae</i>)	Настій, відвар трави (компреси, примочки)	Дубильні речовини (25%), орг. кислоти, крохмаль, флавоноїди	Протизапальні, бактерицидні, кровоспинні властивості	Екземи різного походження, застарілі рани, фурункульоз
Деревій звичайний (<i>Achillea millefolium</i>)	Айстрові (<i>Asteraceae</i>)	Настій, настойка трави	Алкалоїд ахіллеїн, ефірна олія (входить хамазулен), дубильні речовини, гіркоти, віт. С, К	Спазмолітична, знеболювальна, кровоспинна, ранозагоювальна, дерматонічна дія	При гніздовому облісінні, надмірній жирності шкіри, вуграх, геморої й герпесі, сприяють загоюванню свіжих і інфікованих ран, виразок, фурункулів і лускатого лишая стимулюють ріст волосся

Назва рослини 1	Родина 2	Лікарська форма 3	Діючі речовини 4	Фармакологічний ефект 5	Показання до застосування 6
Ехінацея пурпурова (<i>Echinacea purpurea</i>)	Айстрових (<i>Asteraceae</i>)	Настойка коренів	Глікозиди, фітостерини, смоли, (до складу яких входять пальмітинова, ліолева та ін. кислоти). Вся рослина містить ефірну олію, сполуки К, Mg, Fe, Al	Бактерицидна, ранозагоювальна дія	Очищення гнійних ран, опіків
Живокіст лікарський (<i>Symphytum officinale</i>)	Шорстколистих (<i>Scrophulariaceae</i>)	Відвар та настій кореня	Дубильні, слизисті речовини, алаттоїн-основні діючі; аспарагін холін, вуглеводи, ефірна олія, 0,2- 0,8 % алкалоїдів,	Протизапальний, обволікуючий і такий, що стимулює проліферацію клітин (сприяє швидкому загоєнню)	Внутрішньо-прифурункулах, виразках і абсцесах. Зовнішньо – при гнійничкових висипах, тріщинах шкіри, трофічних виразках
Каланхое перисте (<i>Kalanchoe pinnata</i>)	Товстолистих (<i>Crassulaceae</i>)	Сік з трави; мазь	Полісахариди, флавоноїди, катехіни, дубильні речовини, орг. кислоти, сполуки Al, Mg, Ca, Mn, Fe, Si	Антисептичні, протизапальні властивості, сприяє швидкому очищенню ран і виразок від некротичних тканин, прискорює їхню епітелізацію	Для лікування довгонезагоєваних ран, трофічних виразок гомілки, при пролежнях, гнійних процесах, що супроводжують ся відмиранням тканин
Калина звичайна (<i>Viburnum opulus</i>)	Жимолостевих (<i>Caprifoliaceae</i>)	Настій плодів	Суміш флавоноїдів-вібурнін, органічні кислоти, дубильні та пектинові речовини, ефірна олія, віт. С	вмісту вітамінів має ранозагоювальну дію; вітамінний, загальнозміцнюючий засоби.	Фурункульоз, карбункульоз, екземи, різних висипів на тілі

Назва рослини 1	Родина 2	Лікарська форма 3	Діючі речовини 4	Фармакологічний ефект 5	Показання до застосування 6
Ломиніс лозяний (<i>Clematis vitalba</i>)	Жовтецевих (<i>Ranunculaceae</i>)	Настій трави	Алкалоїд клематин, дубильні речовини, сапоніни, фенолкарбон ові кислоти (кавова, хлорогенова, дигідроксикорична), віт. Е, каротин ефірна олія (в квітках)	Бактерицидні, фунгіцидні властивості листя і квіток ломиноса лозяного.	Для лікування корости і захворювань шкіри інфекційного характеру, таких, як піодермії, мікози, інфекційні грибкові тріщини куточків рота, фурункули, інфіковані рани
Лопух справжній (<i>Arctium lappa</i>)	Айстрових (<i>Asteraceae</i>)	Водний настій коренів; настій коренів в олій-реп'яхова олія	Дубильні, гіркі речовини, слиз, флавоноїди, ефірна (до 0,17%) і жирна олії, інулін (до 45%), орг. кислоти глікозид арктиїн, віт. С (до 350 мг%)	Дезинфікуюча дія; покращують обмін речовин в організмі	При захворюваннях шкіри (нагноєння, шкірні висипи на ґрунті скрофульозу, фурункули, сверблячка, вугри); настій на олій- при вогнищевому ооблісінні, себореї
Льонок звичайний (<i>Linaria vulgaris</i>)	Ранникових (<i>Scorophulariaceae</i>)	Настій трави	Алкалоїд D. L-пеганін, флавоноїдні глікозиди, пектинові і смолисті речовини, слиз, каротин, віт. С (у свіжому листі до 170 мг%), В _с .	Підвищує тонус і збільшує амплітуду скорочень гладеньких м'язів кишечника і матки та виявляє жовчогінну, послаблюючу дію	При фурункульозі, виразках, вуграх, гноячках і висипах; мазь - для лікування екземи та лишаїв
Макля дрібноплідна (<i>Macleaya microcarpa</i>)	Макових (<i>Papaveraceae</i>)	Настій трави; лікарський препарат сангвіритрин	0,78—1,28 % суми алкалоїдів (бісульфати сангвітарин, хелеритрину лік. препарат)	Має антимікробну активність по відношенню до грампозитивних і грамнегативних бактерій та до патогенних грибів	При ураженнях шкіри, спричинених дріжджами; лікування важкозагоєваних, інфікованих ран і виразок

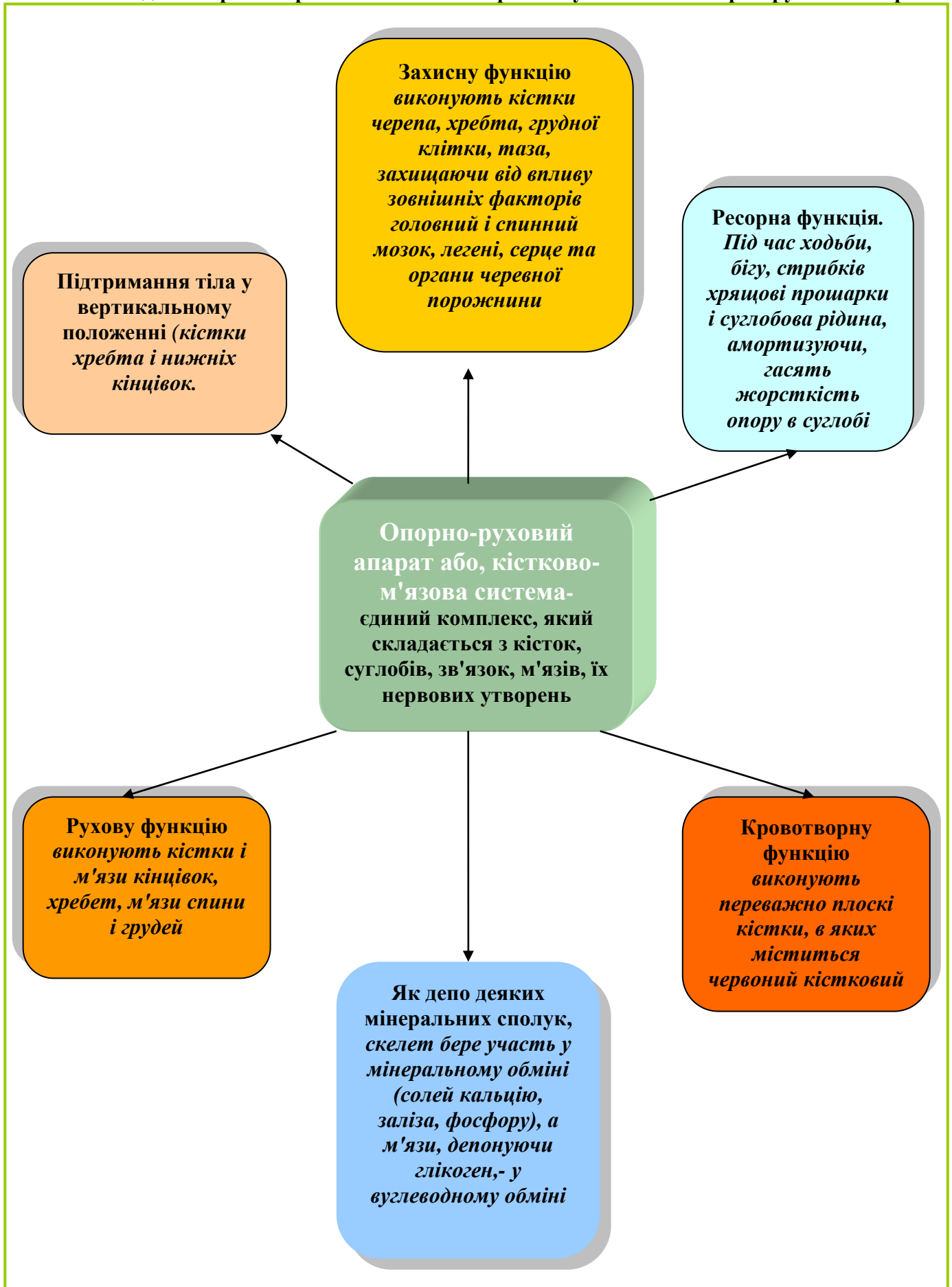
Назва рослини 1	Родина 2	Лікарська форма 3	Діючі речовини 4	Фармакологічний ефект 5	Показання до застосування 6
Нагідки лікарські (<i>Calendula officinalis</i>)	Айстрові (<i>Asteraceae</i>)	Настій, спиртова настойка суцвіть; 10-% настойка квітів в олії	3 % каротиноїдів серед яких є каротин, лікопін; флавоноїди, ефірні олії, сапоніни, гірка речовина календен, смолисті (до 3,44 %) і дубильні речовини, слиз, інулін, орг. кислоти, вітамін С, алкалоїди	Протизапальні, бактерицидні, спазмолітичні, властивості	Спиротовою настоякою лікують жирну себорею, екземи, гнійничкові шкірні хвороби, обмороження; тріщини шкіри, герпес-олійною настоякою
Настурція лікарська (<i>Nasturtium officinale</i>)	Хрестоцвітих (<i>Cruciferaeae</i>)	Трава у свіжому вигляді; мазь на основі трави	Ефірна (близька до гірчичної) олія, дубильні речовини, віт. С, В ₁ , В ₂ , Е, каротин, сполуки J (5мг%) К, Fe, As	Протизапальні, протиалергічні властивості.	При шкірних захворюваннях (хронічні висипи, сверблячі екземи тощо)
Нетреба звичайна (<i>Xanthium strumarium</i>)	Айстрових (<i>Asteraceae</i>)		Значна кількість йоду, алкалоїди, глікозид ксантострумарин, віт. С	Протизапальні, бактерицидні властивості	Екзема, лишаї, скрофульозні струпи, рак шкіри, вугри, висипи, грибкові ураження
Оман високий, дивосил Олени (<i>Inula helenium</i>)	Айстрові (<i>Asteaceae</i>)	Мазі або настій на олії	Полісахарид інулін, смоли, камедь, сліди алкалоїдів, сапоніни, органічні кислоти й ефірна олія	Протизапальні, бактерицидні, обволікаючі властивості	Короста, екзема, нейродерміти

Назва рослини 1	Родина 2	Лікарська форма 3	Діючі речовини 4	Фармакологічний ефект 5	Показання до застосування 6
Паслін солодко-гіркий (<i>Solanum dulcamara</i>)	Пасльонових (<i>Solanaceae</i>)	Порошок трави	Алкалоїди, дубильні речовини, сапонінові кислоти і гіркий глікозид	Протизапальна, знеболююча дія	Сверблячка, дерматити, кропив'янка, хронічні екземи, лишай, псоріаз, ексудативний діатез, запальні процеси і різні висипи на шкірі
Розхідник звичайний (<i>Glechoma hederacea</i>)	Губоцвіті (<i>Lamiaceae</i>)	Примочки, компреси з настою трави; ванни з відвару трави; настій трави на оцті- для лікування корости	Ефірна олія, сапоніни, дубильні та гіркі речовини, органічні кислоти, смоли, віт. С, каротин	Протизапальний, знеболювальний засоби	Гнійні набряки, фурункульоз; (водний настій підвищеної концентрації – для ван) –гнійні рани, виразки, висипи
Підмаренник справжній (<i>Galium verum</i>)	Маренових (<i>Rubiaceae</i>)	Свіжий сік, настій трави; порошок з трави	Глікозиди, дубильні речовини, лимонна кислота, флавоноїди, кумарини	Протизапальні, антисептичні, знеболюючі властивості	При болісних висипах, дерматозах з больовим синдромом, екземах – внутрішньо; порошком із трави присипають рани, нарыви та опіки і виразки, це прискорює їхнє загоєння
Плаун булаво-видний (<i>Lycopodium clavatum</i>)	Плаунових (<i>Lycopodiaceae</i>)	Порошок зі спор; відвар зі спор для примочок	до 50% жирної олії (в складі- гліцериди вищих жирних жирних кислот терпени гліцерин, клітковина,	Протизапальні, антисептичні, знеболюючі властивості	Для присипання заплілих місць, гострих мокнучих екзем, пролежнів, ран, опіків, відморожень; примочки при корості, псоріазі, сверблячих висипів, гнояків, фурункулів

Назва рослини 1	Родина 2	Лікарська форма 3	Діючі речовини 4	Фармакологічний ефект 5	Показання до застосування 6
Свербіжниця польова (<i>Scabiosa arvensis</i>)	Черсакових (<i>Dipsacaceae</i>)	Настій трави; міцний настій трави для зовнішнього застосування	Сапоніни, дубильні й гіркі речовини, каротин, цукри.	Антисептична, протизапальна дермотонічна дія; засіб, що усуває сверблячку	Внутрішньо- у випадку хронічних, затяжних алергічних дерматитів, сверблячці. Зовнішньо- при різних шкірних захворюваннях, зокрема при корості
Татарник звичайний (<i>Onopordum acanthium</i>)	Айстрових (<i>Asteraceae</i>)	Свіжий сік у вигляді приморчок і компресів- для зовнішнього; настій трави- для внутрішнього застосувань	Алкалоїди, сапоніни, віт.С (47,4-93,2 мг%), К, цукри, смоли, дубильні речовини.	Мають дермотонічну, кровоспинну, бактерицидну дію	Зовнішньо-рак шкіри, гноячкові висипи при імпетиго, фурункули, гнійні рани, інфекційні тріщини куточків рота, лишай, та коросту. Внутрішньо- при гнійних ранах, фурункулах і набряках запального походження
Черда трироздільна, або "золотушна трава" (<i>Bidens tripartita</i>)	Айстрових (<i>Asteraceae</i>)	Настій трави; мазь з екстракту трави	Флавоноїди, дубильні речовини (до 6,5 %), гіркоти каротин, віт. С (60—70 мг%), ефірна олія, мін. сполуки (марганцю)	Протизапальна, ранозагоювальна, баєтерицидна дія; покращує обмін речовин (що визначає її застосування при діатезах, нейродермітах, екземах)	"золотушна трава"- при золотусі, фурункульозі, діатезах, екземі (у суміші з листом брусниці); при скрофульозі (туберкульозне ураження шийних лімфатичних вузлів); при псоріазі- зовнішньо: мазь, відвар

Назва рослини 1	Родина 2	Лікарська форма 3	Діючі речовини 4	Фармакологічний ефект 5	Показання до застосування 6
Чистець болотний (<i>Stachys palustris</i>)	Губоцвітих (<i>Lamiaceae</i>)		Дубильні речовини, флавоноїди, кумарини, пектини, ефірна олія, органічні кислоти, віт. С (132 мг%)	Протизапальний, загальнозміцнюючий, ранозагоювальний засоби	При діатезах (золотусі), екземах, лишаях
Чистотіл звичайний (<i>Chelidonium majus</i>)	Макових (<i>Papaveraceae</i>)	Настій трави; екстракт свіжої трави; всі частини рослини отруйні!	Алкалоїди (до 1,87%), ефірна олія, віт. С (до 171 мг%), каротин, флавоноїди, сапоніни	Знеболювальні, протизапальні, бактерицидні (екстракт свіжого соку згубно впливає на стрепто-, стафілококи, грибки, туберкульозну паличку) властивості;	Червоний вовчак з переважним ураженням шкіри (системне аутоімунне захворювання, яке викликає запалення судин і сполучної тканини); виразки, бородавки, злоякісні пухлини шкіри
Чорнокорінь лікарський (<i>Cynoglossum officinale</i>)	Шорстко-листя (<i>Boraginaceae</i>)	Ванни, обмивання, примочки, компреси з відвару подрібненого коріння; свіже потовчене коріння	Алкалоїди, дубильні речовини, смоли, гіркоти, каротин, ефірна олія; у корінні-інулін	Знеболювальна, протизапальна дія, стимулює ріст волосся	При запальних процесах шкіри, виразках
Шавлія лікарська (<i>Salvia officinalis</i>)	Губоцвітих (<i>Lamiaceae</i>)	Примочки, обмивання, місцеві і загальні ванни	Ефірна олія (до 2,5 %), дубильні речовини (4 %), терпени, гіркоти, флавоноїди, кумарин	Протизапальна, дезинфікуюча, дія; впливають кровоспинно на ушкоджені капіляри кровоносних судин, зміцнюючи їх стінки	При запальних захворюваннях шкіри, інфікованих ранах і виразках, легких опіках і відмороженнях
Щавель кислий (<i>Rumex acetosa</i>)	Гречкових (<i>Poligonaceae</i>)	Компреси, примочки і полоскання настоєм трави з корінням; свіжий сік трави	Рутин, кверцетин, флавоноїди, органічні кислоти, віт. С, каротин, сполуки Fe, К	Високий вміст фенольних сполук (флавоноїдів і фенолокислот) зумовлює капіляророзміцнюючі, протизапальні властивості	Шкірні захворювання із запальними явищами. Свіже потовчене листя прикладають до застарілих ран і виразок

Фізіологічна дія лікарських рослин на системи організму. Вплив на опорно-руховий апарат



Основні види порушень опорно-рухового апарату (ОРА)

Самостійні

Артрози
(деформуючий артроз)- хронічне захворювання суглобів, при якому відбуваються дегенерація та руйнування суглобового хряща, пов'язане з порушенням його метаболізму

Основні причини виникнення:
- як наслідок старіння суглобового хряща;
- надмірне навантаження на суглоби;
- надмірна вага тіла;
- порушення кровотоку в суглобі;
- травми

Артрити - результат запального процесу, в суглобах. Якщо запалення одночасно охоплює кілька суглобів, виникає поліартрит

Основні причини виникнення:
- травматичне пошкодження суглоба;
- інфекції (гонококи туберкульоз, бруцельоз, сифіліс) викликають специфічний артрит

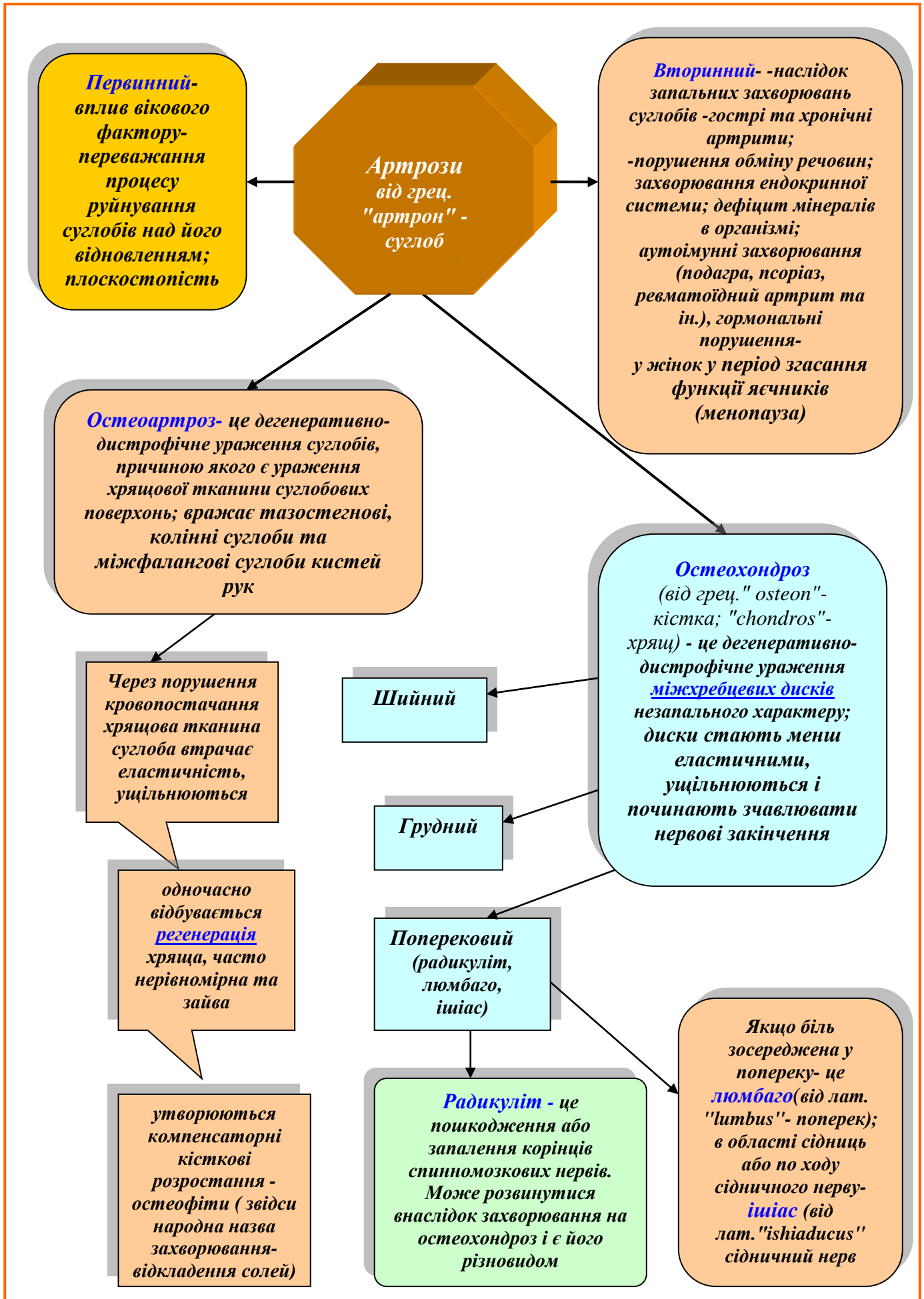
Вторинні

виникають внаслідок ускладнення іншого патологічного процесу, який відбувається в організмі

За захворювання інфекційно-алергічного характеру- ревматоїдний артрит*, порушення обміну речовин- подагра, авітамінози (віт. D) - рахіт; недостатність мікро-, макроелементів- артрози, остеомаліцію, остеопороз.

перенесені гострі респіраторні захворювання, краснуха, паротит - реактивні артрити;

* Ревматизм-системне захворювання, при якому уражуються сполучні тканини суглобів, серця, внутрішніх органів як наслідок β -гемолітичної стрептококової інфекції. Особливість ревматичного артриту – швидке запалення суглобів та швидке самостійне його зникнення. Після ураження суглобів захворювання "перекидається" на серцеві клапани. Ревматоїдний артрит – це не ревматизм! При цьому захворюванні утворюються антитіла проти власної сполучної тканини, але причина досі не відома.



Обмінні порушення кісток – атрофія кісткової тканини (*atrophia* від грец. "a" -заперечення; "trophē"- живлення) зменшення об'єму органів, тканин, яке супроводжується зниженням їх функцій

Остеопороз (*osteoporosis* від грец. "osteon"- кістка; "poros" -пора, отвір) - розрідження кісткової тканини в результаті зменшення її маси в одиниці об'єму

Є результатом дисбалансу між процесами новоутворення та руйнування кісткової тканини

порушується структура (мікроархітектоніка) кістки: зтоншується кортикальний шар, зменшується кількість перегородок губчастої речовини, яка забезпечує міцність та опору при навантаженнях

підвищується крихкість кісток зі збільшенням ризику їх переломів; у дитячому віці до деформації кісток

Рахіт ("rachis" від грец. -хребет)— захворювання дітей грудного і раннього віку, полягає в порушенні фосфорно-кальцієвого обміну

наслідок нестачі вітаміну D при недостатньому вживанні його з їжею і порушенні природного утворення в організмі через дефіцит ультрафіолетового опромінення сонця - "англійська хвороба"

розм'якшення кісток черепа, викривлення кістки плеча, таза, нижніх кінцівок (O- і X-подібні ноги)

Остеомалачія (*osteomalacia* від грец. "osteon"кістка; "malakia"- м'якість,), рахіт дорослих- системне захворювання, яке характеризується недостатньою мінералізацією кісткової тканини

Обумовлено нестачею вітаміна D, порушенням його обміну; дефіцитом макро-, мікроелементів через їх підвищену фільтрацію нирками, або порушенням всмоктування в кишечнику

як наслідок- надмірне навантаження викликає викривлення кісток

Фактори появи обмінних порушень кісток

Недостатнє надходження з їжею кальцію, фосфору та інших мінеральних сполук; вітамінів D, B₁, B₆, K, C

Погане засвоєння їжі через захворювання ШКТ (гастрити, гепатохолецистити, коліти, дисбактеріоз); гіперфункції щитовидної та паращитовидної залоз; надлишковому надходженні з продуктами магнію, цинку, заліза, калію, натрію. У разі дефіциту вітаміну D, тривалого прийому проносних або сечогінних препаратів

Сполука Ca та P-гідроксиапатит - мінеральний остов кісткової тканини

Рівень гормонів: -статевих, які сприяють абсорбції кальцію в кишечнику, підвищуючи чутливість до вітаміну D;

щитовидної та паращитовидної залоз, які приймають участь у регуляції кальцієвого гомеостазу; надниркових залоз (глюкокортикостероїди, надлишок яких викликає швидку втрату кісткової маси, порушують гомеостазу Ca і P

Важливим є не тільки абсолютний вміст, а й співвідношення Ca і P -1:1,5

Надлишок P порушує всмоктування Ca, зв'язує частину його в крові, що сприяє вимиванню його з кісток (зворотньо Ca в кістку не вбудовується), що призводить до відкладання солей Ca в нирках, жовчному міхурі, кровоносних судинах. Надлишок (профіцит) P гальмує утворення D₃ - активної форми віт. D

!Актуальна проблема-використання миючих засобів з добавками легкозасвоювальних фосфатів

!До прискореного руйнування хрящів та сухожилля призводить неконтрольований прийом аспірину, антибіотиків, гормонів

Основні джерела P-тваринні продукти, особливо риба. Рослинні - зернові та зернобобові-засвоюються погано, через брак ферментів їх позчеплення

Ca, крім молочних продуктів, міститься в насінні кунжуту, фундука, мигдалю, волоського горіха, арахіса, соняшника, гарбуза, в плодах абрикоса, винограда, яблука, абрикос, вишні, дині, суниці. Овочі-бобові, листові і зелена капуста, петрушка, квасоля, шпинат, селера, зелена цибуля, морква

Лікарські рослини та їх застосування для покращення функціонування та лікування опорно-рухового апарату

Назва рослини	Родина	Лікарська форма	Діючі речовини	Фармакологічний ефект	Показання до застосування
Береза повисла (<i>Betula pendula</i>)	Березових (<i>Betulaceae</i>)	Настойка бруньок для натирань, компресів; березові віники для бані	Ефірна олія (до складу входить алкалоїд бетулен), сапоніни, дубильні речовини, смоли, віт. С, РР, флавоноїди, каротин	Протизапальний засіб	Зовнішньо при артритих, міозитах (запалення м'язів), радикулітах; свіжі листки для обкладання хворих суглобів
Верба козяча (<i>Salix caprea</i>)	Вербових (<i>Salicaceae</i>)	Відвар, настій кори	12-14% дубильних речовин, флавоноїди, глікозиди (до 3%)	Знеболювальний, протизапальний, антисептичний, потогінний засоби	Ревматизм суглобів, подагра
Гадючник в'язолистий (<i>Filipendula ulmaria</i>)	Розових (<i>Rosaceae</i>)	Настій трави, кореневищ	Дубильні речовини, глікозиди, віт. С (до 370 мг/%)	Знеболювальний, сечо-, потогінний засоби	Ревматизм суглобів, подагра
Гірчиця чорна (<i>Sinapis nigra</i>)	Хрестоцвітних (<i>Cruciferaeae</i>)	Гірчичник и з макухи насіння; гірчичний спирт	Глікозид синігрин, ефірна олія, слиз, жирна олія	Мають властивість подразнювати шкіру і зумовлювати, перерозподіл крові – оброблені ділянки шкіри кров'ю інтенсивніше кровопостачуються	Прикладають, або натирають (спирт) до больових зон при невралгіях і радикуліті
Дудник лісовий (<i>Angelica sylvestris</i>)	Селерових (<i>Apiaceae</i>)	Настойка кореневищ	Білок, клітковина сполуки Са, Р, Mn, Cu, Fe, Ni, ефірна олія	Сечогінний, потогінний засіб	Для натирань при подагрі, ревматизмі, болях у попереку
Живокіст лікарський (<i>Symphytum officinale</i>)	Шорстколистих (<i>Boraginaceae</i>)	Свіжий сік з коріння, відвар коренів	Алкалоїди (алантоїн та ін.), орг. кислоти, дубильні речовини, вуглеводи, ефірні олії	Протизапальне; завдяки алантоїну, стимулює проліферацію клітин, сприяє зростанню кісток, відновленню окістя, м'язів	Травми опорно-рухового апарату, артрити, артрози

Назва рослини	Родина	Лікарська форма	Діючі речовини	Фармакологічний ефект	Показання до застосування
Дягель лікарський (<i>Angelica archangelica</i>)	Селерових (<i>Apiaceae</i>)	Настойка кореневищ	Дубильні речовини, кумарини, ефірна олія	Протизапальний, знеболювальний, сечо- і потогінний засоби (більш ефективний за препарати дудника лісового)	Для натирань при подагрі, ревматизмі, болях у попереку
Кремена лікарська, лопух водяний (<i>Petasites officinalis</i>)	Айстрових (<i>Asteraceae</i>)	Припарки зі свіжого листя	Сапоніни, дубильні речовини, ефірна олія, флавоноїди, інулін і значну кількість Мп	Протизапальний і знеболювальний засоби	Для зменшення подагричного й ревматичного болю
Кропива дводомна (<i>Urtica dioica</i>)	Кропивових (<i>Urticaceae</i>)	Настій листків, свіже листя	Глікозид уртицин, віт. С, В ₂ , В ₃ , орг. кислоти, хлорофі (до 5%) сполуки Si, Fe, Cu, Mn, Ni, В. У свіжому листі-віт. К, дубильні речовини, каротиноїди	Стимулююча, тонізуюча дія; активація основного обміну речовин, стимулювання грануляції та епітелізації уражених тканин-завдяки хлорофілу. Діуретичний ефект обумовлюють флавоноїди і орг. кислоти	При м'язовому і суглобовому ревматизмі нажалюють болісні місця кропивою
Кульбаба лікарська (<i>Taraxacum officinale</i>)	Айстрових (<i>Asteraceae</i>)	Настій коренів	Інулін, гіркоти, флавоноїди, слиз, гіркоти, стерин, віт. С (до 50 мг%), В ₂ , мінеральні сполуки Fe, Ca, P, K, Mg	Покращує апетит, посилює виділення шлункового соку, протизапальний засіб; (біологічно активні речовини, зокрема, інулін, мають загальнозміцнюючу дію, стимулюють процеси травлення і краще засвоєння поживних речовин)	Для зміцнення кісткової системи у дітей, при рахіті, попередження пародонтозу; зміцнення зубів, при переломах для покращення зростання кісток
Купина запашна (<i>Polygonatum odoratum</i>)	Лілійних (<i>Liliaceae</i>)	Відвар кореневищ	Алкалоїди, сапоніни, легкозасвоювальні вуглеводи	Знеболюючий засіб	При люмбаго, радикуліті, ревматизмі, подагрі
Лавр благородний (<i>Laurus nobilis oratum</i>)	Лаврових (<i>Lauraceae</i>)	Настій сухого листя на олії; мазь з листя лавра і хвої ялівцю звичайного	Ефірна олія (0,5—4,5%), катехіни, флавоноїди, терпени	Знеболюючий, бактерицидний засоби	Натирання болючих місць при ар тритах, міозитах і невралгіях

Назва рослини	Родина	Лікарська форма	Діючі речовини	Фармакологічний ефект	Показання до застосування
Лакфіоль садова (<i>Cheiranthus cheiri</i>)	Хрестоцвітних (<i>Cruciferae</i>)	Припарки з квіток і листя; настойка свіжих квіток на соняшниковій олії	Ефірна олія, флавоноїди, фермент мірозин	Сечогінний та знеболювальний засіб	При ревматичних і подагричних болях
Лобода біла (<i>Chenopodium album</i>)	Лободових (<i>Chenopodiaceae</i>)	Припарки з трави	Алкалоїди, сапоніни, флавоноїди, вітаміни (В ₁ , В ₂ , С, Е, каротин), ефірна олія	Протизапальний, знеболювальний сечогінний засоби	При ревматизмі і радикуліті
Лопух справжній (<i>Arctium lappa</i>)	Айстрових (<i>Asteraceae</i>)	Відвар коріння	Дубильні речовини, слиз, флавоноїди ефірна і жирна олії, інουλін (до 45%), орг. кислоти, глікозид арктеїн	Діуретичні, бактерицидні, потогінні властивості	Внутрішньо. При подагрі, суглобовому ревматизмі
Нагідки лікарські, календула лікарська (<i>Calendula officinalis</i>)	Айстрові (<i>Asteraceae</i>)	Спиртова настойка суцвіть настойка квітів в олії	Дубильні речовини, вітамін С, алкалоїди флавоноїди, каротин, лікопін, ефірна олія, сапоніни	Покращує процеси регенерації тканин, протизапальний і капіляррозміцнюючий засоби	Для дітей, хворих на рахіт; у климактеричному періоді у жінок нормалізує гормональний обмін
Осика (<i>Populus tremula</i>)	Вербових (<i>Salicaceae</i>)	Припарки із свіжих подрібнених листків	Глікозиди (саліцин та ін.), мурашина, лимонна, яблучна та ін. орг. кислоти, дубильні речовини, віт. С (до 470 мг%), каротин (до 43 мг%)	Протизапальні, знеболювальні, жарознижуючі, сечогінні, потогінні властивості	Ревматизм, подагра
Переступень чорноягідний (<i>Begonia alba</i>)	Гарбузових (<i>Cucurbitaceae</i>)	Свіжий сік з коріння, емульсія (на основі олії), мазь	Алкалоїд бріоніцин, глікозиди, орг. кислоти (23), ефірна олія, віт. групи В, D, Е,	Сечогінні, знеболювальні, місцеві подразні властивості	Розтирання при суглобовому ревматизмі

Назва рослини	Родина	Лікарська форма	Діючі речовини	Фармакологічний ефект	Показання до застосування
Пирій повзучий (<i>Elitrigia repens</i>)	Злакових (<i>Gramineae</i>)	Відвар кореневищ	Вітаміни С, каротин, вуглеводи, білки	Знеболювальний, сечогінний, потогінний засоби; сприяє відновленню обміну речовин	Ревматизм, подагра, остеохондроз, рахіт, люмбаго, наслідки артриту
Рута садова (<i>Ruta graveolens</i>)	Рутових (<i>Rutaceae</i>)	Спиртова настоянка трави	Алкалоїди, ефірна олія, кумарини, орг. кислоти, рутин	Знеболювальне	Розтирання при ревматизмі, радикуліті, невралгії, подагрі
Синяк звичайний (<i>Echium vulgare</i>)	Щорстко-листяних (<i>Boraginaceae</i>)	Припарки з відвару трави	Сапоніни, алкалоїди, холін, віт. С (у свіжому листі до 120 мг%)	Знеболювальний, загальнозміцнюючий засоби	При ревматичних болях у суглобах, розтягу сухожилків
Сосна звичайна (<i>Pinus sylvestris</i>)	Сосонових (<i>Pinaceae</i>)	Відвар, настоянка з бруньок, смола-живиця-сировина для скипидару	Ефірна олія (до 0,36%), дубильні гіркі речовини, каротин, віт. С, похідні флавоноїдів	Розігріваючий, знеболювальний засоби	Внутрішньо - відвар бруньок при ревматизмі, подагрі; зовнішньо-натирання скіпідаром, ванни з відвару бруньок - при ревматизмі
Цикорій дикий (<i>Cichorium intybus</i>)	Айстрових (<i>Asteraceae</i>)	Відвар коренів	Корені містять до 40 % інуліну, глікозиди, віт. С, групи В, Е, мікроелементи, пектини, холін	Тіреостатична дія, активує обмін речовин; має тонізуючі і регенеруючі властивості. Вітамінний комплекс (особливо віт. С і групи В) впливає на синтез колагену	При переломах кісток, для зміцнення опорно-рухового апарату
Яглиця звичайна (<i>Aegorodium podagraria</i>)	Селерових (<i>Ariaceae</i>)	Знеболюючі компреси з настою трави	Віт С (65-100 мг%), сполуки Fe, Cu, Mn, В, Тп	Має протизапальну, знеболюючу і ранозагоювальну дію	Для лікування уражень суглобів (подагра, ревматизм)
Ясен звичайний (<i>Fraxinus excelsior</i>)	Маслинових (<i>Oleaceae</i>)	Настій з кори або листя	Дубильні речовини, глікозид кверцитрин, віт. С, каротин. У корі- синиргін, маніт, інозит,	Протизапальний, сечогінний засоби	Внутрішньо при ревматичних захворюваннях, особливо при ревматоїдному поліартриті

Література:

1. Анатомія та фізіологія з патологією / за ред. Я. І. Федонюка, Л. С. Білика, Н. Х. Микули - Тернопіль: Укрмедкнига, 2001.- 680с.
2. О.О.Аннамухаммедова, А.О.Аннамухаммедов. Навчальний посібник з нормативної дисципліни "Лікарські рослини": / Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2014. - 202 с.
3. Бобкова І.А. Фармакогнозія. Посібник для практичних занять: Навч. посібник.- К.: Медицина, 2006.- 272 с.
4. Большая энциклопедия лекарственных растений [Электронный ресурс] – CD изд-во Master media -1 електрон. Опт. Диск (CD-ROM).
5. Вільям Ф. Ганонг, Фізіологія людини, Л., 2002р., С. 518-544.
6. Гаммерман А.Ф. Лекарственные растения.- М.: Высш. шк., 1983. - 400с.
7. Гриневич Н.И. Лекарственные растения: Справоч. Пособие.- М.: Высш шк, 1991. – 398с.
8. Ковальов В.М., Павлій О.І., Ісакова Т.І.Фармакогнозія з основами біохімії рослин.– Харків, 2004.-704 с.
9. Д.А. Муравьева, И.С. Самылина, Г.П. Яковлев Фармакогнозия, изд. 4-е. – М.: «Медицина», 2002.- 654 с.
10. Лікарські рослини: Енциклопедичний довідник /відп. Ред.. А. М. Гродзинський. – К.: вид-во «Українська енциклопедія ім. М. П. Бажана, Український виробничо-комерційний центр «Олімп»», 1992. – 544 с.
11. Лекарственные растения растений [Электронный ресурс] -1 електрон. Опт. Диск (CD-ROM) – Falcsion – Technology, 2004.-ЗАТ “Новый диск».
12. Мамонтова М.Ф. Все о лекарственных растениях.-Хмельницький: Поділля, 1992. – 367с.
13. Муравьева Д. А., Самылина И. А., Яковлев Г. П. Фармакогнозия: Учебник- 4-е изд., перераб. и доп. – М. Медицина, 2002.-656 с.
14. Нефрология / Под ред. Е.М. Шилова. — М., 2007.- 696 с.
15. Попов О. П. Лікарські рослини в народній медицині.-К.: Здоров'я. - 1971р. 312 с. .
16. Регуляция кровообращения : Руководство по физиологии. – Л.: Наука, 1986. – 640 с
17. Справочник-лечебник по народной и нетрадиционной медицине.- К.: Логос.- 1995- 408с.
18. Носаль М.А., Носаль І.М. Лікарські рослини і їх способи застосування в народі. –К.: Здоров'я, 1964. - 297с.
19. Справочник-лечебник по народной и нетрадиционной медицине.- К.: Логос.- 1995- 408 с.
20. Патологічна фізіологія За ред. М.Н. Зайка та Ю.В. Биця. Київ: Вища школа, 1995. – С. 403-422.
21. Патологічна фізіологія: Підруч. для студ. вищ. фармац. навч.закл. і фармац. фГтів вищ. мед. навч. закладів. — Х.: Вид-во НФаУ: Золоті сторінки, 2003. — 424 с.
22. Физиология сердца: Руководство по физиологии. – Л.: Наука, 1980. – 598 с.
23. Сафонов М. М. Повний атлас лікарських рослин. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2010.- 384 с.
24. Сербін А.Г., Сіра Л.М., Слободянюк Т.О. Фармацевтична ботаніка. Підручник/ Під редакцією Л.М. Сірої. – Вінниця: Нова книга, 2008. – 488с
25. Соколов С. Я., Замотаев И. П. Справочник по лекарственным растениям: Фитотерапия.- 2-е изд., стереотипное- М.: Инком НВ, 1988.- 464 с.
26. Фармакология: Ученик для медицинских ин-тов/ Под общ. Ред. Проф.. Г. Е. Батрака. - Киев: Вища школа. Головное узд-во, 1980. - 456 с.
27. Физиология человека и животных (общая и эволюционно-экологическая): Учебник для студентов ун-тов по спец. "Биология" 2 ч. / Коган А. Б., Косицкий Г. И., Кураев Г. А. М.: Высш. шк., 1984.- 288 с.
28. Харченко М.С., Сила В.І., Володарський Л. Й. Лікарські рослини і їх застосування в народній медицині. –К.: Здоров'я, 1977. – 333с.
29. Цибенко В. О. навчальний посібник. Фізіологія серцево-судинної системи. К.: Фітосоціоцентр, 2002.-248 с.
30. Штриголь С.Ю., Товчига О.В. Біологічно активні речовини та препарати рослинного походження з нефропротекторною активністю // Фармаком. — 2010. — № 1.- с. 13-15.

31. Яким Р. С. Безпека життєдіяльності людини.-Львів: Бексид Біт, 2005.-304 с.

Навчальне видання

Укладачі:

АННАМУХАММЕДОВА Олена Олександрівна

АННАМУХАММЕДОВ Азат Овезмухамедович

Лікарські рослини в таблицях та схемах

Навчальний посібник