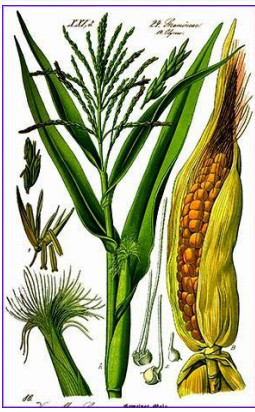


| Структурно-логічна схема змісту теми<br>«Вітаміни»                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Вітаміни – (лат. vitae — життя і амін — речовина, що містить аміногрупу (-NH2) — низькомолекулярні органічні сполуки різної хімічної природи, що необхідні для життєдіяльності живого організму в малих дозах, і не утворюються в самому цьому організмі в достатній кількості, через що повинні надходити із їжею. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Класифікація                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Відповідно до їх біологічної ролі в організмі.                                                                                                                                                                                                                                                                      | За фізичними та хімічними ознаками.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Класифікація вітамінів за їх хімічною будовою                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Позначають великими літерами латинського алфавіту (А, В, С, D тощо) й називали.                                                                                                                                                                                                                                     | <div>Жиророзчинні:</div> <div><div>▪ групи А (ретиноли) і провітаміни —<math>\alpha</math>-, <math>\beta</math>-, <math>\gamma</math>-каротини</div><div>▪ вітаміни групи D — ергостерол та інші фітостероли</div><div>▪ вітаміни групи Е — <math>\alpha</math>-, <math>\beta</math>-, <math>\gamma</math>-, <math>\sigma</math>-токофероли</div><div>▪ вітаміни групи К — філохінон та менахінон (К1 та К3 відповідно)</div><div>▪ фактор F — високоненасичені жирні кислоти та простагландини.</div></div> | <div>Водорозчинні:</div> <div><div>▪ В1 — тіамін</div><div>▪ В2 — рибофлавін</div><div>▪ В3 — пантотенова кислота</div><div>▪ В6 — піридоксин</div><div>▪ В9 (Вс) — фолієва кислота</div><div>▪ В12 — ціанокобаламін</div><div>▪ РР — нікотинова кислота</div><div>▪ С — аскорбінова кислота</div><div>▪ Н — біотин</div><div>▪ U – метил метіонін сульфонію хлорид.</div></div> | <div>▪ Вітаміни аліфатичного ряду (водорозчинні): аскорбінова, пангамова, пантотенова кислоти та метилметіонінсульфонію хлорид.</div> <div>▪ Вітаміни аліциклічного ряду (жиророзчинні): ретиноли (вітамін А, антиксерофтальмічний), каротини, вітамін D (антирахітичний).</div> <div>▪ Вітаміни ароматичного ряду: філохінон (вітамін К1, антигеморагічний).</div> <div>▪ Вітаміни гетероциклічного ряду: токофероли (Е, вітамін розмноження), біофлавоноїди (групи Р, вітаміни проникності), РР (нікотинова кислота, нікотинамід, ніацин, антипелагричний), В6 (піридоксин, антидерматитний), тіамін (В1, антиневритний), Рибофлавін (вітамін В2, вітамін росту), біотин (Н1, антисеборейний), фолієва кислота та її похідні (Вс, вітамін В9, фолацин, протианемічний), ціанокобаламін (В12, протианемічний).</div> |
| Оптимальна температура сушіння сировини яка містить вітаміни 70-90 градусів.                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| Фармакологічна дія та використання ЛРС, яка містить Вітаміни                                                                                                            |                                                                                                   |                                              |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                         | Лікарська рослина                                                                                 | Лікарська рослинна сировина                  | Хімічний склад, препарати                                                                                                                                      | Фармакологічна дія, застосування                                                                                                                                                                                                    |
| містить вітамін каротиноїди                                                                                                                                             |                                                                                                   |                                              |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                     |
|      | Горобина звичайна (рябина) –<br><i>Sorbus aucuparia</i> L.<br>Род. розоцвіті –<br><i>Rosaceae</i> | Плоди горобини<br>- <i>Fructus Sorbi</i>     | Каротин<br>фолієва к-та<br>аскорбінова к-та<br>вітаміни Р, К,<br>В2, Е                                                                                         | полівітамінний засіб при гіпо- і авітамінозах<br>в'яжуча<br>сечогінна<br>жовчогінна<br>кровоспинна<br>естрогенна дія<br>зменшує рівень холестерину                                                                                  |
|   | Нагідки лікарські –<br><i>Calendula officinalis</i><br>Родина Айстрові –<br><i>Asteraceae</i>     | Квітки нагідок –<br><i>Flores Calendulae</i> | каротиноїди (каротин, лікопін)<br>тритерпеноїди<br>флавоноїди<br>ефірну олію<br>фенолокислоти<br>стероли та сесквітерпенові лактони гіркокого смаку (календин) | При місцевому застосуванні: протизапальна антимікробна дія прискорює процеси регенерації тканин сприяє швидкій епітелізації. При застосуванні всередину: протизапальна дія сприяє регенерації слизових оболонок шлунку і кишечника, |

|                                                                                                                                                                            |                                                                                   |                                     |                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                            |                                                                                   |                                     |                                                                                                                                                                                               | загоєнню виразок і ерозій жовчогінна гіпотензивна                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <br>     | Обліпіха крушиновидна - Hippophae rhamnoides L.<br>Род. Маслинкові - Elaeagnaceae | ОБЛІПІХИ ПЛОДИ – FRUCTUS HIPPOPHAES | каротиноїди жирної олії вітамін Е вітаміни В1, В2, С, Е, К, Р фолієву кислоту холін цукри органічні кислоти дубильні речовини макро- і мікроелементи                                          | Сік обліпіхи бактерицидна дія стимулює травлення проявляє біостимулюючий вплив. Олія обліпіхи регенеративна антибактеріальна дія                                                                                                                                                                             |
| <b>містить вітамін К</b>                                                                                                                                                   |                                                                                   |                                     |                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <br> | Кропива дводомна – Urtica dioica L.<br>Родина Кропивові - Urticaceae              | КРОПИВИ ЛИСТЯ – URTICAE FOLIA       | вітамін К аскорбінова кислота пантотенова кислота каротиноїди глікозид уртицин дубильні і білкові речовини органічні кислоти азотисті речовини амінокислоти фітонциди макро- та мікроелементи | кровоспинні сечогінні загальнозміцнюючі властивості слабка жовчогінна збільшуює кількість гемоглобіну та еритроцитів гіпоглікемічна протизапальна дія підвищує регенерацію слизових оболонок шлунково-кишкового тракту справляє судинозвужувальний вплив сприяє нормалізації порушеного менструального циклу |

|                                                                                                                                                                         |                                                                                            |                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | <p>Кукурудза - <i>Zea mays</i> L.<br/>Родина Злакові – Poaceae</p>                         | <p>КУКУРУДЗИ<br/>СЛОВПЧИКИ З<br/>ПРИЙМОЧКАМ<br/>И –<br/>STYLE CUM<br/>STIGMATIS<br/>ZEAE<br/>MAYDIS</p> | <p>вітамін К1<br/>каротиноїди<br/>аскорбінова,<br/>пантотенова<br/>кислоти<br/>вітаміни В1, В2,<br/>В6, D, Е<br/>спирт інозит<br/>сапоніни<br/>флавоноїди<br/>ефірну і жирну<br/>олії<br/>мікроелементи<br/>(у великій<br/>кількості<br/>накопичує<br/>селен)</p>                                                                                  | <p>жовчогінна<br/>кровоспинна<br/>сечогінна дії</p>                                                                                                                             |
|   | <p>Калина звичайна - <i>Viburnum opulus</i> L.<br/>Родина жимолостеві – Caprifoliaceae</p> | <p>КАЛИНИ КОРА – CORTEX VIBURNI<br/>ПЛОДИ КАЛИНИ – FRUCTUS VIBURNI</p>                                  | <p>Кора - вітамін К,<br/>іридоїди,<br/>дубильні<br/>речовини,<br/>смоли,<br/>фенолокислоти,<br/>фенологлікозиди<br/>.<br/>Плоди містять<br/>хлорогенову,<br/>кофейну,<br/>урсолову<br/>кислоти,<br/>каротиноїди,<br/>вітаміни С і Р,<br/>цукри, дубильні<br/>та пектинові<br/>речовини,<br/>амінокислоти,<br/>солі калію та<br/>інші речовини.</p> | <p>КОРА<br/>кровоспинна<br/>гіпотензивна<br/>протизапальна<br/>поширює тонус<br/>м'язів матки.<br/>ПЛОДИ<br/>вітамінний засіб<br/>потогінна<br/>сечогінна<br/>протизапальна</p> |



|                                                                                                                                                                           |                                                                                                           |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                           |                                                                                                           |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                              |
| містить вітамін С                                                                                                                                                         |                                                                                                           |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                              |
| <br>    | <p>Смородина чорна -<br/> <i>Ribes nigrum</i> L.<br/> Род. Агрисові -<br/> Grossulariaceae</p>            | <p>СМОРОДИНИ<br/> ЧОРНОЇ<br/> ПЛОДИ –<br/> RIBIS NIGRI<br/> FRUCTUS<br/> СМОРОДИНИ<br/> ЧОРНОЇ<br/> ЛИСТЯ —<br/> RIBIS NIGRI<br/> FOLIA</p>           | <p>аскорбінова<br/> кислота<br/> вітаміни груп В,<br/> К, Е<br/> кароти<br/> сахара<br/> пектини<br/> жирна олія<br/> антоціани<br/> органічні<br/> кислоти<br/> ефірна олія<br/> мінеральні<br/> речовини</p>                                                                                              | <p>вітамінний засіб<br/> сечогінна<br/> потогінна<br/> протимікробна<br/> капіляророзміцню<br/> вальна</p>   |
| <br> | <p>Суниця лісова<br/> (земляника) -<br/> <i>Fragaria vesca</i> L.<br/> Род. розоцвіті –<br/> Rosaceae</p> | <p>FRAGARIAE<br/> VESCAE<br/> FRUCTUS<br/> –СУНИЦІ<br/> ЛІСОВОЇ<br/> ПЛОДИ<br/> FRAGARIAE<br/> VESCAE FOLIA<br/> - СУНИЦІ<br/> ЛІСОВОЇ<br/> ЛИСТЯ</p> | <p>аскорбінова<br/> кислота<br/> каротин<br/> вітаміни групи<br/> В<br/> фолієва кислота<br/> цукри<br/> дубильних<br/> речовин<br/> ефірна олія<br/> органічні<br/> кислоти<br/> пектинові<br/> речовини<br/> солі заліза,<br/> фосфору,<br/> кальцію,<br/> кобальту,<br/> марганцю,<br/> багато калія</p> | <p>сечогінна<br/> жовчогінна<br/> потогінна<br/> протизапальна<br/> гіпоглікемічна<br/> гіпотензивна дії</p> |