ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЗАНЯТЬ

З ФАРМАКОГНОЗІЇ З ОСНОВАМИ БІОХІМІЇ ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН

для студентів 3 курсу галузі знань 22 Охорона здоров'я спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація» освітня програма «Технології фармацевтичних препаратів»

ТФПс17(5,0д) 1 групи

на весняний семестр 2019-2020 н.р.

**ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ № 1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ТЕМА: ХІМІЧНИЙ І МОРФОЛОГО-АНАТОМІЧНИЙ АНАЛІЗ ЛРС, ЯКА МІСТИТЬ ВУГЛЕВОДИ, ЖИРИ І ЖИРОПОДІБНІ РЕЧОВИНИ.** | | |
| ЛР для макроскопічного дослідження | ЛРС для мікроскопічного дослідження | Об´єкти для самостійного вивчення |
| **Вуглеводи**   1. Види алтеї і можливі домішки 2. Подорожник великий і можливі домішки 3. Подорожник блошиний 4. Підбіл звичайний (мати-й-мачуха) і можливі домішки 5. Льон звичайний 6. Види ламінарії   **Жири і жироподібні речовини**   1. Маслина європейська 2. Мигдаль звичайний 3. Персик звичайний 4. Рицина звичайна 5. Соняшник однорічний 6. Кукурудза звичайна 7. Гарбуз звичайний 8. Соя щетиниста 9. Льон звичайний 10. Шоколадне дерево | **Вуглеводи**   1. Корінь алтеї 2. Листя алтеї лікарської 3. Листя подорожника великого | **Вуглеводи**   1. Подорожника блошиного трава 2. Липи квітки 3. Цетрарії ісдандської слані 4. Бавовник шорсткий (бавовна очищена) 5. Джерела пектину 6. Джерела камеді 7. Джерела інуліну 8. Джерела крохмалю   **Жири і жироподібні речовини**   1. Арахісу підземного насіння 2. Горіху волоського насіння 3. Пшениці звичайної зародки 4. Риб´ячий жир 5. Кокосове масло 6. Ланолін 7. Спермацет 8. Віск бджолиний 9. Пальмоядрове масло |

**Хімічний аналіз**. 1. Якісні реакції на крохмаль, інулін, слиз.

2. Кількісне визначення жирної олії.

3. Органолептичний контроль зразка жирної олії.

4. Визначення сторонніх домішок у зразку жирної олії.

5. Визначення фізичних і хімічних показників жирних олій.

6. Хроматографічний аналіз зразка жирної олії.

**ТЕМА: ХІМІЧНИЙ І МОРФОЛОГО-АНАТОМІЧНИЙ АНАЛІЗ ЛРС, ЯКА МІСТИТЬ ВІТАМІНИ, КАРБОНОВІ КИСЛОТИ ТА СПОЛУКИ КРЕМНІЮ.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ЛР для макроскопічного дослідження | ЛРС для мікроскопічного дослідження | Об´єкти для самостійного вивчення |
| **Вітаміни**   1. Види шипшини 2. Кропива дводомна та можливі домішки 3. Грицики звичайні та можливі домішки 4. Кукурудза звичайна 5. Нагідки лікарські 6. Обліпиха крушиноподібна 7. Горобина звичайна | **Вітаміни**   1. Шипшини плодів порошок 2. Кропиви листя– препарат листа з поверхні 3. Грициків листя – препарат листа з поверхні | **Вітаміни**   1. Перецю однорічного плоди 2. Аронії чорноплодної плоди 3. Суниці лісової плоди |
| **Карбонові кислоти та сполуки кремнію**   1. Журавлина чотирипелюсткова 2. Щавель кислий 3. Види ревіню 4. Малина звичайна 5. Виноград культурний 6. Гібіскус Сабдариффа 7. Гранатове дерево 8. Плоди цитрусових 9. Барбарис звичайний 10. Тамаринд індійський 11. Сумах дубильний 12. Калина звичайна 13. Хвощ польовий 14. Спориш звичайний |  | **Карбонові кислоти та сполуки кремнію**   1. Шпинату городнього листя 2. Види смородини 3. Види суниці 4. Вишні звичайної плоди 5. Лимонника китайського плоди 6. Калини звичайної кора 7. Капусти городньої листя |

|  |  |
| --- | --- |
| **Хімічний аналіз** | |
| **Вітаміни** | **Карбонові кислоти та сполуки кремнію** |
| 1. Визначення кількісного вмісту аскорбінової кислоти в плодах шипшини.  2. Хроматографічний аналіз каротиноїдів. | 1. Кількісне визначення вільних органічних кислот.  2. Хроматографічний аналіз органічних кислот. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тема: ХІМІЧНИЙ І МОРФОЛОГО-АНАТОМІЧНИЙ АНАЛІЗ ЛРС, ЯКА МІСТИТЬ ІРИДОЇДИ ТА ІНШІ ГІРКОТИ.** | | |
| ЛР для макроскопічного дослідження | ЛРС для мікроскопічного дослідження | Об´єкти для самостійного вивчення |
| 1. Тирлич жовтий 2. Бобівник трилистий 3. Калина звичайна 4. Кульбаба лікарська 5. Хміль звичайний | 1. Корінь кульбаби – поперечний зріз 2. Листя бобівника трилистого – препарат листа з поверхні 3. Кора калини – поперечний зріз | * 1. Трава золототисячника   2. Трава кропиви собачої   3. Кожура померанця   4. Квітки дивини |

**Хімічний аналіз**: 1. Виділення іридоїдів з ЛРС.

2. Якісні реакції на іридоїди.

3. Хроматографічний аналіз іридоїдів.

4. Визначення показника гіркоти.

**ТЕМА: ХІМІЧНИЙ І МОРФОЛОГО-АНАТОМІЧНИЙ АНАЛІЗ ЛРС, ЯКА МІСТИТЬ МОНОТЕРПЕНОЇДИ, СЕСКВІТЕРПЕНОЇДИ, АРОМАТИЧНІ СПОЛУКИ.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ЛР для макроскопічного дослідження | ЛРС для мікроскопічного дослідження | Об´єкти для самостійного вивчення |
| **Монотерпеноїди** | | |
| 1. Коріандр посівний і можливі домішки 2. Меліса лікарська 3. М’ята перцева і можливі домішки 4. Шавлія лікарська 5. Види евкаліпту 6. Валеріана лікарська і можливі домішки 7. Ялівець звичайний і можливі домішки | 1. М’яти перцевої лист – препарат листа з поверхні 2. Шавлії лист– препарат листа з поверхні 3. Евкаліпту лист– поперечний зріз 4. Валеріани корінь – поперечний зріз | 1. Троянди пелюстки 2. Лаванди колосової квітки 3. Лимону оплодень 4. Кмину звичайного плоди 5. Кропу городнього плоди 6. Сосни бруньки 7. Ялини бруньки 8. Базиліку трава 9. Майорану трава 10. Помаранчі шкірка плодів 11. Кардамону насіння 12. Ажгону плоди |
| **Сесквітерпеноїди** | | |
| 1. Лепеха звичайна і можливі домішки 2. Оман великий і можливі домішки 3. Хамоміла лікарська і можливі домішки 4. Полин гіркий і можливі домішки 5. Деревій звичайний і можливі домішки 6. Імбир лікарський 7. Арніка гірська 8. Види берези 9. Багно звичайне | 1. Лепехи кореневище– поперечний зріз 2. Оману корінь - поперечний зріз 3. Полину гіркого лист– препарат листа з поверхні 4. Деревію лист– препарат листа з поверхні | 1. Липи квітки 2. Тополі бруньки 3. Берези листя |
| **Ароматичні сполуки** | | |
| 1. Аніс звичайний 2. Бад’ян 3. Фенхель звичайний 4. Чебрець звичайний 5. Чебрець плазкий 6. Материнка звичайна 7. Гвоздичне дерево 8. Коричне дерево цейлонське | 1. Анісу плід – поперечний зріз 2. Чабрецю звичайного лист – препарат листа з поверхні 3. Чабрецю плазкого лист – препарат листа з поверхні 4. Материнки лист – препарат листа з поверхні | 1. Куркуми Кореневища 2. Копитняка європейського листя 3. Любистку корені |

**ТЕМА. ХІМІЧНИЙ І МОРФОЛОГО-АНАТОМІЧНИЙ АНАЛІЗ ЛРС, ЯКА МІСТИТЬ СТЕРОЇДИ, ТРИТЕРПЕНОЇДИ І САПОНІНИ.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ЛР для макроскопічного дослідження | ЛРС для мікроскопічного дослідження | Об´єкти для самостійного вивчення |
| 1. Солодка гола 2. Гіркокаштан звичайний 3. Хвощ польовий та можливі домішки 4. Женьшень 5. Аралія маньчжурська 6. Астрагал шерстистоквітковий 7. Ортосифон 8. Діоскорея ніпонська | 1. Солодки корінь – порошок 2. Хвоща трава - препарат з поверхні 3. Ортосифона лист - препарат листа з поверхні | 1. Нагідків квітки 2. Плюща звичайного листя 3. Синюхи блакитної кореневища з коренями 4. Мильнянки лікарської кореневища 5. Остудника трава 6. Аврану лікарського трава 7. Якірців сланких трава 8. Гуньби сінної насіння 9. Агави американської листя 10. Юка славної листя 11. Заманихи високої кореневища з коренями |

**Хімічний аналіз**. 1. Виділення сапонінів з ЛРС.

2. Якісні реакції на сапоніни.

3. Хроматографічний аналіз сапонінів.

4. Визначення пінного числа.

5.Визначення кількісного вмісту сапонінів в насінні гіркокаштану.

**ТЕМА. ХІМІЧНИЙ І МОРФОЛОГО-АНАТОМІЧНИЙ АНАЛІЗ ЛРС, ЯКА МІСТИТЬ КАРДІОГЛІКОЗИДИ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ЛР для макроскопічного дослідження | ЛРС для мікроскопічного дослідження | Об´єкти для самостійного вивчення |
| 1. Наперстянка шерстиста 2. Наперстянка пурпурова 3. Наперстянка великоквіткова 4. Вили конвалії та можливі домішки 5. Види строфанту 6. Види жовтушника 7. Олеандр звичайний 8. Горицвіт весняний | 1. Лист наперстянки – препарат листа з поверхні 2. Лист наперстянки шерстистої - препарат листа з поверхні 3. Лист конвалії - препарат листа з поверхні 4. Лист жовтушника - препарат листа з поверхні | 1. Кендиря конопляного кореневища й коріння 2. Морозника кореневища й корені 3. Луківки надморської цибулини |

**Хімічний аналіз.** 1. Виділення серцевих глікозидів з ЛРС.

2. Якісні реакції на серцеві глікозиди: на стероїдну частину, лактонне кільце, вуглеводний компонент.

3. Хроматографічний аналіз серцевих глікозидів.

**ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ № 2**

**ТЕМА: ХІМІЧНИЙ І МОРФОЛОГО-АНАТОМІЧНИЙ АНАЛІЗ ЛРС, ЯКА МІСТИТЬ ЯКА МІСТИТЬ ПРОСТІ ФЕНОЛИ ТА ЇХ ПОХІДНІ, КУМАРИНИ ТА ХРОМОНИ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ЛР для макроскопічного дослідження | | ЛРС для мікроскопічного дослідження | Об´єкти для самостійного вивчення | |
| **ПРОСТІ ФЕНОЛИ ТА ЇХ ПОХІДНІ** | | | | |
| 1. Мучниця звичайна та можливі домішки 2. Брусниця та можливі домішки 3. Фіалка триколірна і польова та можливі домішки 4. Родіола рожева 5. Види верби 6. Ехінацея вузьколиста та пурпурова 7. Папороть чоловіча | | 1. Мучниці листя – препарат листа з поверхні 2. Брусниці листя – препарат листа з поверхні | 1. Чорниці звичайної плоди 2. Ванілі плоди 3. Куркуми довгої кореневища 4. Цикорію корені 5. Артишоку посівного листя й кошики 6. Гадючника в´язолистого корені 7. Півонії незвичайної корені і трава 8. Коноплі звичайної траіва 9. Бавовнику кора коренів | |
| **КУМАРИНИ ТА ХРОМОНИ** | | | | | |
| 1. Буркун лікарський та можливі домішки 2. Амі велика 3. Пастернак посівний 4. Смоківниця (інжир) звичайна 5. Дягель звичайний та можливі домішки 6. Віснага морквоподібна (амі зубна) |  | | | 1. Псоралеї кістякої плоди 2. Гіркокаштана звичайного насіння 3. Рути запашної трава 4. Здутоплідника сибірського кореневища й корінь 5. Кріпу городнього плоди 6. Моркви дикої плоди | |

**Хімічний аналіз**. 1. Якісні реакції на арбутин та дубильні речовини.

2. Хроматографічний аналіз ЛРС, яка містить арбутин.

3. Якісні реакції на кумарини.

4. Хроматографічний аналіз ЛРС, яка містить кумарини.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ТЕМА: ХІМІЧНИЙ І МОРФОЛОГО-АНАТОМІЧНИЙ АНАЛІЗ ЛРС, ЯКА МІСТИТЬ ФЛАВОНОЇДИ** | | |
| ЛР для макроскопічного дослідження | ЛРС для мікроскопічного дослідження | Об´єкти для самостійного вивчення |
| 1. Софора японська 2. Волошка синя 3. Аронія чорноплода 4. Лимон 5. Гречка звичайна 6. Чай китайський 7. Собача кропива 8. Гірчак перцевий 9. Гірчак почечуйний 10. Гірчак пташиний (спориш) 11. Сухоцвіт багновий 12. Цмин пісковий 13. Пижмо звичайне 14. Види глоду 15. Череда трироздільна 16. Бузина чорна 17. Ерва шерстиста 18. Хвощ польовий 19. Солодка гола та уральська 20. Вовчуг польовий | 1. Собачої кропиви листя – препарат листа з поверхні. 2. Гірчака перцевого листя – препарат листа з поверхні. 3. Гірчака почечуйного листя – препарат листа з поверхні. 4. Череди лист– препарат листа з поверхні. 5. Вовчуга корінь – поперечний зріз. | 1. Фіалки трикольорової і польової трава 2. Гібіскуса сабдаріфа квітки 3. Нагідок квітки 4. Звіробою звичайного трава 5. Шоломниці байкальської корінь 6. Гінго дволопатевого листки 7. Астрагала шерстистоквітвого та серпоплодного трава 8. Десмодіума канадського трава 9. Липи квітки 10. Леспедеци види 11. Датиски конопляної трава 12. Золотушнику (золотарнику) канадського трава 13. Злинки канадської трава 14. Квасолі звичайної лушпиння й трава |

**Хімічний аналіз**. 1. Якісні реакції на флавоноїди.

2. Хроматографічний аналіз трави череди та коренів вовчуга.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  | | |
| **Тема: ХІМІЧНИЙ І МОРФОЛОГО-АНАТОМІЧНИЙ АНАЛІЗ ЛРС, ЯКА МІСТИТЬ АНТРАЦЕНПОХІДНІ** | | | | |
| ЛР для макроскопічного дослідження | | ЛРС для мікроскопічного дослідження | | Об´єкти для самостійного вивчення |
| 1. Крушина ламка 2. Жостір проносний 3. Ревінь тангутський 4. Щавель кінський 5. Алое деревовидне 6. Види касії 7. Марена красильна 8. Звіробій звичайний | | 1. Крушини кора – порошок. 2. Ревеню корінь - порошок. 3. Касії (сени) листя – препарат листа з поверхні. 4. Зверобою листя – препарат листа з поверхні. | | 1. Горіха волоського листя 2. Росички трава |

**Хімічний аналіз**. 1. Якісні реакції на антраценпохідні.

2. Хроматографічний аналіз антраценпохідних.

3. Кількісне визначення антраценпохідних в ЛРС.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | |  | |
| **ТЕМА: ХІМІЧНИЙ І МОРФОЛОГО-АНАТОМІЧНИЙ АНАЛІЗ ЛРС, ЯКА МІСТИТЬ ДУБИЛЬНІ РЕЧОВИНИ** | | | |
| ЛР для макроскопічного дослідження | ЛРС для мікроскопічного дослідження | | Об’єкти для самостійного вивчення |
| 1. Дуб звичайний 2. Родовик лікарський 3. Скумпія звичайна 4. Гірчак зміїний (змійовик) 5. Гамамеліс віргінський 6. Перстач прямостоячий 7. Чорниця звичайна 8. Черемха звичайна 9. Види вільхи 10. Бадан товстолистий | 1. Кора дуба – порошок 2. Корінь родовика – поперечний зріз | | 1. Гали турецькі та китайські 2. Сумаха дубильного листя 3. Чаю китайського листя 4. Каштана зубчастого листя |

**Хімічний аналіз**. 1. Якісні реакції на дубильні речовини.

2. Кількісне визначення дубильних речовин в ЛРС.

|  |  |
| --- | --- |
| **ТЕМА: ХІМІЧНИЙ І МОРФОЛОГО-АНАТОМІЧНИЙ АНАЛІЗ ЛРС, ЯКА МІСТИТЬ ПРОТОАЛКАЛОЇДИ ТА ПУРИНОВІ АЛКАЛОЇДИ** | |
| ЛР для макроскопічного дослідження | Об’єкти для самостійного вивчення |
| 1. Перець стручковий однорічний 2. Ефедра хвощова 3. Чай китайський 4. Кофе аравійське 5. Шоколадне дерево | 1. Коли справжньої листя 2. Пізньоцвіту весняного бульбоцибулини |

**Хімічний аналіз**. 1. Осадові якісні реакції на алкалоїди.

2. Хроматографічне вивчення алкалоїдів.

3. Кількісне визначення алкалоїдів в ЛРС.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ТЕМА: ХІМІЧНИЙ І МОРФОЛОГО-АНАТОМІЧНИЙ АНАЛІЗ ЛРС, ЯКА МІСТИТЬ СПРАВЖНІ АЛКАЛОЇДИ ГРУПИ ТРОПАНУ, ПІРОЛІЗИДИНУ, ПІРИДИНУ, ПІПЕРИДИНУ, ХІНОЛІНУ ТА ХІНОЛІЗИДИНУ** | | |
| ЛР для макроскопічного дослідження | ЛРС для мікроскопічного дослідження | Об’єкти для самостійного вивчення |
| 1. Беладонна звичайна 2. Дурман звичайний 3. Блекота чорна 4. Термопсис ланцетовидний | 1. Листя красавки – препарат листа з поверхні. 2. Листя дурману – препарат листа з поверхні. 3. Листя блекоти – препарат листа з поверхні. 4. Листя термопсису – препарат листа з поверхні, порошок. | 1. Беладонни трава 2. Дурману індійського насіння 3. Скополії корніолійської кореневища 4. Плауна баранеця трава 5. Софори товстоплодної трава 6. Жовтозілля широколисте 7. Хінне дерево |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ТЕМА: ХІМІЧНИЙ І МОРФОЛОГО-АНАТОМІЧНИЙ АНАЛІЗ ЛРС, ЯКА МІСТИТЬ СПРАВЖНІ АЛКАЛОЇДИ ГРУПИ ІЗОХІНОЛІНУ, ІНДОЛУ ТА ІЗОПРЕНОЇДНІ АЛКАЛОЇДИ** | | |
| ЛР для макроскопічного дослідження | ЛРС для мікроскопічного дослідження | Об’єкти для самостійного вивчення |
| 1. Чистотіл звичайний 2. Мачок жовтий 3. Барбарис звичайний 4. Пасифлора червонувата 5. Раувольфія зміїна 6. Барвінок малий 7. Катарантус рожевий 8. Спориння (маткові ріжки) 9. Секуринега кущиста   12.Чемериця Лобелієва | 1. Чистотілу листя – препарат листа з поверхні. | 1. Іпекакуана 2. Маку снотворного коробочки 3. Маклеї дрібноплодої трава 4. Рутки (димянки) лікарської трава 5. Стефанії гладкої бульби 6. Чілібухи насіння 7. Джерела кураре 8. Глечиків жовтих кореневища 9. Видів дельфінію трава 10. Видів аконіту трава 11. Пасльону дольчастого трава |