

## Практичні навички для проведення державного іспиту з фармакогнозії:

1. Серед запропонованих гербарних взірців, взірців ЛРС і можливих домішок до них, ідентифікувати **оман високий (девясил високий)**, вказати морфологічні ознаки, за якими встановлена тотожність, терміни і способи заготівлі, первинної переробки, сушіння і зберігання ЛРС. Вирішити ситуаційну задачу:

При обстеженні лучної рослинності на правому березі річки Савранки було виявлено ділянку 1000 м x 120 м, на якій зростає оман високий. Встановлено середню кількість товарних рослин на 1 м<sup>2</sup> – 0,6±0,07 екз., середню масу свіжозібраної сировини модельного екземпляру – 108 г і вихід сухої сировини - 30%. Розрахуйте біологічний та експлуатаційний запас сировини омани високого на цій ділянці.

2. Серед запропонованих гербарних взірців, взірців ЛРС і можливих домішок до них, ідентифікувати **алтею лікарську (алтей лекарственный)**, вказати морфологічні ознаки, за якими встановлена тотожність, терміни і способи заготівлі, первинної переробки, сушіння і зберігання ЛРС.

Вирішити ситуаційну задачу:

При ресурсному обстеженні Любашівського району Одеської обл. було виявлено продуктивні ценопопуляції алтеї лікарської на загальній площі 16 га. Експлуатаційний запас сировини на ділянках виявився таким: 0,8 т; 0,03 т; 0,01 т; 0,09 т; 1,2 т; 1,0 т; 0,02 т; 0,02 т; 0,01 т. Розрахуйте обсяг можливих щорічних заготівель сировини алтеї в Любашівському районі, якщо рекомендовано їх проводити на одному місці один раз на 5 років.

3. Серед запропонованих гербарних взірців, взірців ЛРС і можливих домішок до них, ідентифікувати **подорожник великий (подорожник большой)**, вказати морфологічні ознаки, за якими встановлена тотожність, терміни і способи заготівлі, первинної переробки, сушіння і зберігання ЛРС.

Вирішити ситуаційну задачу:

При ресурсних обстеженнях і організації заготівель дикорослої сировини подорожника великого рекомендовано використовувати розрахункові таблиці визначення щільності запасу за проективним покриттям. Визначіть урожайність (щільність запасу) і біологічний запас сировини подорожника на зарості площею 700 м<sup>2</sup> з середнім проективним покриттям даного виду 12%, довжиною листків 10 см. Табличні дані: проективному покриттю 10-14% подорожника з довжиною листків 8-14 см відповідає урожайність 38-52 г/м<sup>2</sup> сирової маси.

4. Серед запропонованих гербарних взірців, взірців ЛРС і можливих домішок до них, ідентифікувати **пижмо звичайне (пижма обыкновенная)**, вказати морфологічні ознаки, за якими встановлена тотожність, терміни і способи заготівлі, первинної переробки, сушіння і зберігання ЛРС.

Вирішити ситуаційну задачу:

При ресурсному обстеженні зарості пижма звичайного з облікових ділянок площею  $1 \text{ м}^2$  зібрано сировину, середня сира маса якої складала  $150,0 \pm 10,0$  г. Розрахуйте біологічний і експлуатаційний запас сировини цієї рослини на зарості площею  $1200 \text{ м}^2$  та обсяг можливих щорічних заготівель при їх періодичності 1 раз на 2 роки.

5. Серед запропонованих гербарних взірців, взірців ЛРС і можливих домішок до них, ідентифікувати **глід п'ятистовпчиковий (боярышник пятипестичный)**, вказати морфологічні ознаки, за якими встановлена тотожність, терміни і способи заготівлі, первинної переробки, сушіння і зберігання ЛРС.

Вирішити ситуаційну задачу:

Попередніми ресурсними дослідженнями на півночі Одеської обл. було встановлено, що маса квіток на кожному скелетному пагоні глоду п'ятистовпчикового висотою від 1,5 м складає в середньому 70 г сирової маси, вихід сухої сировини – 20%. За даними лісової таксації в одному з кварталів Кодимського лісництва на площі 12 га зростає 60 кущів глоду. На 15 модельних кущах було підраховано кількість скелетних пагонів, яких в середньому виявилось  $3,4 \pm 0,40$  на одну особину. Розрахуйте біологічний та експлуатаційний запас сировини і запропонуйте режим невиснажливого його використання.

6. Серед запропонованих гербарних взірців, взірців ЛРС і можливих домішок до них, ідентифікувати **хвощ польовий (хвощ полевой)**, вказати морфологічні ознаки, за якими встановлена тотожність, терміни і способи заготівлі, первинної переробки, сушіння і зберігання ЛРС.

Вирішити ситуаційну задачу:

На маршрутному ході, який пролягав через пасовище площею 15 га, виявлено зарость хвощу польового у вигляді окремих щільних "плям", що займали приблизно 7% пасовища. Середня маса сировини, зібраної з облікових ділянок, закладених в межах "плям", складала  $250,0 \pm 20,0 \text{ г/м}^2$ , коефіцієнт усушки трави хвощу – 0,25. Розрахуйте виявлений біологічний та експлуатаційний запаси сировини даної лікарської рослини і запропонуйте раціональний режим заготівель.

7. Серед запропонованих гербарних взірців, взірців ЛРС і можливих домішок до них, ідентифікувати **солодку голу (солодка голая)**, вказати морфологічні ознаки, за якими встановлена тотожність, терміни і способи заготівлі, первинної переробки, сушіння і зберігання ЛРС. Вирішити ситуаційну задачу:

В Запорізькій обл. на узбережжі Чорного моря виявлено 6 місцезростань солодки голої площею 200 м<sup>2</sup>; 800 м<sup>2</sup>; 130 м<sup>2</sup>; 150 м<sup>2</sup>; 3000 м<sup>2</sup>; 100 м<sup>2</sup> і біологічним запасом сировини кожної зарості, відповідно: 6 кг; 36 кг; 4,7 кг; 8\ кг; 90 кг; 6 кг. Складіть довідку про виявлені запаси сировини солодки в Запорізькій обл., оцініть перспективність і запропонуйте засоби й заходи їх використання і відновлення. Використайте наведені дані для розрахунку орієнтовної урожайності дикорослої солодки у аналогічних місцезростаннях.

8. Серед запропонованих гербарних взірців, взірців ЛРС і можливих домішок до них, ідентифікувати **скуппію звичайну (скуппия кожевенная)**, вказати морфологічні ознаки, за якими встановлена тотожність, терміни і способи заготівлі, первинної переробки, сушіння і зберігання ЛРС. Вирішити ситуаційну задачу:

У 2003 р. в лісництві на площі 8 га було закладено плантацію скуппії звичайної. Щільність рослин на плантації наприкінці першого року життя складала в середньому 4,5 однорічних пагони на 10 м<sup>2</sup>. Кожного року рослини додатково формували по одному пагону. Яку кількість сировини можна зібрати з цієї плантації у 2006 році, якщо повітряно-суха маса листя з одного пагона становить в середньому 25 г, а експлуатаційне навантаження не повинно перевищувати 25% біологічного запасу сировини?

9. Серед запропонованих гербарних взірців, взірців ЛРС і можливих домішок до них, ідентифікувати **золототисячник малий (золототысячник малый)**, вказати морфологічні ознаки, за якими встановлена тотожність, терміни і способи заготівлі, первинної переробки, сушіння і зберігання ЛРС. Вирішити ситуаційну задачу:

При обстеженні лучної рослинності в одному з районів Черкаської обл. виявлено золототисячник малий, що зустріється розсіяно на площі 4 га. Яким способом краще провести облік його ресурсів? Наведіть формулу, за якою будете розраховувати щільність запасу сировини, біологічний та експлуатаційний запас, обсяг невиснажливої щорічної заготівлі.

10. Серед запропонованих гербарних взірців, взірців ЛРС і можливих домішок до них, ідентифікувати **аїр, лепеху звичайну (аир обыкновенный)**, вказати морфологічні ознаки, за якими встановлена тотожність, терміни і способи заготівлі, первинної переробки, сушіння і зберігання ЛРС.

Вирішити ситуаційну задачу:

Зарость аїру в заплаві Дністра поблизу с.Маяки займає площу 400м x 100м. Чисельність товарних екземплярів, яку визначили на 20 облікових ділянках площею 1м<sup>2</sup>, становить в середньому 2,1±0,5, а сира маса сировини одного модельного екземпляру – 45,0±5,0 г. Поясніть, чи достатньо таких даних для визначення, згідно з методикою, величини біологічного і експлуатаційного запасу сировини аїру?

11. Серед запропонованих гербарних взірців, взірців ЛРС і можливих домішок до них, ідентифікувати **софору японську (софора японская)**, вказати морфологічні ознаки, за якими встановлена тотожність, терміни і способи заготівлі, первинної переробки, сушіння і зберігання ЛРС.

Вирішити ситуаційну задачу:

На замовлення експериментального заводу по виробництву фармацевтичних препаратів потрібно скласти довідку про сировинну базу софори японської. Які дані треба зібрати для виконання замовлення? Як будуть враховуватись біологічні особливості цієї культури при розрахуванні обсягу щорічних заготівель?

12. Серед запропонованих гербарних взірців, взірців ЛРС і можливих домішок до них, ідентифікувати **ромашку лікарську (ромашка лекарственная)**, вказати морфологічні ознаки, за якими встановлена тотожність, терміни і способи заготівлі, первинної переробки, сушіння і зберігання ЛРС.

Вирішити ситуаційну задачу:

В приписному угідді лікарських рослин у Білгород-Дністровському районі на схилі площею 1,6 га росте ромашка лікарська. Щільність запасу сировини, яку визначили методом облікових ділянок, складає в середньому 80,0±6,0 г/м<sup>2</sup> сирої маси суцвіть. Як розрахувати обсяг допустимої заготівлі при видачі дозволу (ліцензії) на її проведення, якщо ніяких інших довідкових даних для цієї рослини немає?

13. Серед запропонованих гербарних взірців, взірців ЛРС і можливих домішок до них, ідентифікувати **деревій звичайний (тысячелистник обыкновенный)**, вказати морфологічні ознаки, за якими встановлена тотожність, терміни і способи заготівлі, первинної переробки, сушіння і зберігання ЛРС.

Вирішити ситуаційну задачу:

При ресурсних обмеженнях і організації заготівель дикорослої сировини деревію звичайного рекомендовано використовувати розрахункові таблиці визначення щільності запасу сировини за проективним покриттям.

Визначіть урожайність (щільність запасу) і біологічний запас сировини деревію на зарості площею 1,2 га і середнім проективним покриттям даного виду 15%. Табличні дані: проективному покриттю 13-15% відповідає урожайність сирої маси обліснених генеративних пагонів 108-125 г/м<sup>2</sup>.

14. Серед запропонованих гербарних взірців, взірців ЛРС і можливих домішок до них, ідентифікувати **конвалію звичайну (ландыш майский)**, вказати морфологічні ознаки, за якими встановлена тотожність, терміни і способи заготівлі, первинної переробки, сушіння і зберігання ЛРС.

Вирішити ситуаційну задачу:

На ділянці 1000 x 500 м в Палянецькому лісництві на півночі Одеської обл. росте конвалія. При ресурсному обмеженні було встановлено: середнє проективне покриття конвалії дорівнює  $32,0 \pm 3,0\%$ , середня маса сирої сировини (листя і квіток), зібраної з 1 дм<sup>2</sup> –  $10,0 \pm 1,0$  г. Розрахуйте експлуатаційний запас сировини конвалії, яку збирають під час цвітіння, та обсяги її можливої щорічної заготівлі, використовуючи такі довідкові дані: вихід сухої трави, листя -20%, квіток – 14%; періодичність заготівлі – 1 раз на 4 роки; квітконосні пагони складають 1/12 частину маси трави.

15. Серед запропонованих гербарних взірців, взірців ЛРС і можливих домішок до них, ідентифікувати **барвінок малий (барвинок малый)**, вказати морфологічні ознаки, за якими встановлена тотожність, терміни і способи заготівлі, первинної переробки, сушіння і зберігання ЛРС.

Вирішити ситуаційну задачу:

За даними лісової таксації в одному з кварталів Кодимського лісництва на площі 2 га барвінок малий утворює щільну зарость. При ресурсному обмеженні було встановлено середнє проективне покриття цього виду –  $55,0 \pm 6,0\%$ , а сира маса трави, зібраної з 1 дм<sup>2</sup>, в середньому дорівнювала  $100,0 \pm 12,0$  г. Розрахуйте біологічний та експлуатаційний запас сировини і обсяги його щорічного невиснажливого використання, враховуючи, що зарость після заготовки відновлюється через 5-6 років.

16. Серед запропонованих гербарних взірців, взірців ЛРС і можливих домішок до них, ідентифікувати **шипшину собачу (шиповник собачий)**, вказати морфологічні ознаки, за якими встановлена тотожність, терміни і способи заготівлі, первинної переробки, сушіння і зберігання ЛРС.  
Вирішити ситуаційну задачу:

В усьому Красноокнянському районі Одеської обл. щорічно заготовляють близько 1 т сухої сировини дикорослої шипшини. Поясніть за допомогою розрахунків, з якої площі збирається ця сировина, якщо шипшина тут зростає поодинокими кущами, кількість яких на 100 м<sup>2</sup> не перевищує 3 екземпляри, а з одного куща в середньому можна зібрати 0,6 кг сирої сировини (вихід сухої сировини шипшини 35%)? Які види дикорослих шипшин складають цю сировину? Які заходи Ви б запропонували для оптимізації заготівель шипшини?

17. Серед запропонованих гербарних взірців, взірців ЛРС і можливих домішок до них, ідентифікувати **кропиву дводомну (крапива двудомная)**, вказати морфологічні ознаки, за якими встановлена тотожність, терміни і способи заготівлі, первинної переробки, сушіння і зберігання ЛРС.  
Вирішити ситуаційну задачу:

При ресурсному обстеженні заростей кропиви дводомної обрано метод пробних облікових ділянок в 1 м<sup>2</sup>. Одержано такі дані: площа зарості 900 м<sup>2</sup>; маса свіжозібраної трави з однієї ділянки в середньому 180,0±20,0 г. Розрахуйте біологічний, експлуатаційний запас сировини й обсяг щорічної заготівлі, якщо вихід сухого листя з сирої трави становить лише 7%, а рекомендована періодичність заготівель – 1 раз на 2 роки?

18. Серед запропонованих гербарних взірців, взірців ЛРС і можливих домішок до них, ідентифікувати **цмін пісковий (бессмертник песчаный)**, вказати морфологічні ознаки, за якими встановлена тотожність, терміни і способи заготівлі, первинної переробки, сушіння і зберігання ЛРС.  
Вирішити ситуаційну задачу:

Щільність запасу сировини цміну піскового на пустирі поблизу с.Затока на площі 1,5 га, яку визначали на пробних облікових ділянках, дорівнює в середньому 60,0±5,0 г/м<sup>2</sup>. Одночасно визначали проективне покриття виду на кожній ділянці, яке було від 0 до 85%. Розрахуйте біологічний, експлуатаційний запас сировини на цій зарості, враховуючи коефіцієнт її усушки – 0,25. Як можна надалі використовувати одержані дані?

19. Серед запропонованих гербарних взірців, взірців ЛРС і можливих домішок до них, ідентифікувати **чорницю звичайну (черника обыкновенная)**, вказати морфологічні ознаки, за якими встановлена тотожність, терміни і способи заготівлі, первинної переробки, сушіння і зберігання ЛРС.

Вирішити ситуаційну задачу:

При вивченні поширення і запасів сировини (трави) чорниці в Сумській обл. використано дані лісової таксації та розрахункові таблиці відповідності урожайності проєктивному покриттю, складені при обстеженні у Київській обл.. Які дані додатково потрібні для визначення запасу сировини чорниці в Сумській обл.? Чи можна використати означені розрахункові таблиці при визначенні урожайності цієї ЛР на полонинах Карпат?

20. Серед запропонованих гербарних взірців, взірців ЛРС і можливих домішок до них, ідентифікувати **материнку звичайну (душица обыкновенная)**, вказати морфологічні ознаки, за якими встановлена тотожність, терміни і способи заготівлі, первинної переробки, сушіння і зберігання ЛРС.

Вирішити ситуаційну задачу:

На Дніпровських кручах поблизу Канєва серед степової рослинності на площі близько 30 га зростає материнка звичайна. Середня щільність запасу її сировини становить тут  $85,0 \pm 10,0$  г/м<sup>2</sup>. Розрахуйте експлуатаційний запас сировини та обсяги можливих щорічних заготівель, якщо коефіцієнт усушки трави материнки складає 0,25, а рекомендована періодичність заготівлі – один раз на 3 роки. Якими методами можна скористатися для визначення урожайності цієї ЛР?