

## Assessment tools for intermediate attestation of the practice

" Educational practice in botany"

### for students on speciality 33.05.01 Pharmacy in 2023-2024 academic year

Intermediate attestation on practice is carried out in the form of credit with evaluation.

Evaluation means for current and intermediate attestation on practice

Current certification includes the following types of tasks: testing, interview on control questions, assessment of mastering of practical skills (abilities).

Intermediate attestation on practice includes the following types of tasks: assessment of mastering of practical skills (abilities), interview.

| №  | Questions for certification   | Verifiable competences  |
|----|---|---|
| 1. | Root and root systems. Types of roots. Types of root systems.                                   | УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК- 1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОК-1.1.1, ОК-1.2.1, ОК-1.3.1, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1 |
| 2. | The concept of a shoot. Structure of a shoot (parts of a shoot stem, leaves, buds). Examples    | УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК- 1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОК-1.1.1, ОК-1.2.1, ОК-1.3.1, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1 |
| 3. | The concept of shoot metamerism. Nodes and internodes. Shortened and elongated shoots. Examples | УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК- 1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОК-1.1.1, ОК-1.2.1, ОК-1.3.1, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1 |
| 4. | Branching of stem and shoot. Types of branching. Examples                                       | УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК- 1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОК-1.1.1, ОК-1.2.1, ОК-1.3.1, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1 |
| 5. | Generative and vegetative shoots. Examples  | УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК- 1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1,  |

|     |   |   |
|-----|---|---|
|     |   | OK-1.1.1, OK-1.2.1, OK-1.3.1, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1  |
| 6.  | Location of shoots in space. ( Erect, stalking, climbing and other shoots, their peculiarities). Examples.                            | УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК- 1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОК-1.1.1, ОК-1.2.1, ОК-1.3.1, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1 |
| 7.  | A bud is an embryonic shoot. Diversity of buds (apical, axillary, adventitious, dormant, vegetative, generative, open, closed, etc.). | УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК- 1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОК-1.1.1, ОК-1.2.1, ОК-1.3.1, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1 |
| 8.  | A leaf is a lateral organ of a shoot. The main parts of a leaf.   | УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК- 1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОК-1.1.1, ОК-1.2.1, ОК-1.3.1, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1 |
| 9.  | Principles of leaf classification.  | УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК- 1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОК-1.1.1, ОК-1.2.1, ОК-1.3.1, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1 |
| 10. | Simple and compound leaves. Examples.   | УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК- 1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОК-1.1.1, ОК-1.2.1, ОК-1.3.1, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1 |
| 11. | Shape of leaf and leaf lamina. Special leaf shapes (string-shaped, lyre-shaped, arrow-shaped, kidney-shaped). Examples.               | УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК- 1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОК-1.1.1, ОК-1.2.1, ОК-1.3.1, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1 |
| 12. | Degree of dissection of the leaf lamina. Examples.  | УК-1.1.3, УК-1.2.1,   |

|     |   |   |
|-----|---|---|
|     |   | УК- 1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОК-1.1.1, ОК-1.2.1, ОК-1.3.1, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1                     |
| 13. | Shape of the leaf margin. Shape of the apex and base of the leaf blade. | УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК- 1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОК-1.1.1, ОК-1.2.1, ОК-1.3.1, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1 |
| 14. | Shape of leaf base (bracts, sheath, socket, cushion, etc.)              | УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК- 1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОК-1.1.1, ОК-1.2.1, ОК-1.3.1, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1 |
| 15. | Leaf veining. Types of veining.   | УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК- 1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОК-1.1.1, ОК-1.2.1, ОК-1.3.1, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1 |
| 16. | The leaf arrangement. Leaf mosaic. Formations of leaves.                | УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК- 1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОК-1.1.1, ОК-1.2.1, ОК-1.3.1, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1 |
| 17. | Analogous and homologous organs. Examples.                              | УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК- 1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОК-1.1.1, ОК-1.2.1, ОК-1.3.1, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1 |
| 18. | Modifications of vegetative organs. Examples.                           | УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК- 1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1,  |

|     |  |   |
|-----|--|---|
|     |  | OK-1.1.1, OK-1.2.1, OK-1.3.1, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1  |
| 19. | Metamorphosis of roots. Examples.  | УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК- 1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОК-1.1.1, ОК-1.2.1, ОК-1.3.1, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1 |
| 20. | Metamorphosis of shoots. Examples.   | УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК- 1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОК-1.1.1, ОК-1.2.1, ОК-1.3.1, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1 |
| 21. | Metamorphosis of leaves. Examples.   | УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК- 1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОК-1.1.1, ОК-1.2.1, ОК-1.3.1, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1 |
| 22. | General characteristics of botanical geography as a science. Sections of botanical geography   | УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК- 1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОК-1.1.1, ОК-1.2.1, ОК-1.3.1, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1 |
| 23. | The concept of habitat. Types of habitats. Formation of habitats. Plants - endemics and cosmopolitans. Relics. Give examples of plants growing on the territory of Volgograd region. | УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК- 1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОК-1.1.1, ОК-1.2.1, ОК-1.3.1, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1 |
| 24. | The concept of flora. The main elements of the flora of Russia. Floristic areas of the Earth.  | УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК- 1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОК-1.1.1, ОК-1.2.1, ОК-1.3.1, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1 |
| 25. | Objectives and methods of plant ecology. Habitat.  | УК-1.1.3, УК-1.2.1,   |

|     |  |   |
|-----|--|---|
|     | Ecosystem. Habitat of organisms.   | YK- 1.2.2, YK-1.2.3, YK-1.3.1, YK-1.3.2, YK-8.1.1, YK-8.1.2, YK-8.2.1, YK-8.3.1, OK-1.1.1, OK-1.2.1, OK-1.3.1, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1                     |
| 26. | The concept of environmental factors. Climatic factors. Water as an environmental factor. Plants - hydrophytes, hygrophytes, mesophytes, xerophytes. Heat as an ecological factor. Heat and frost resistance. Light as an ecological factor. Light-loving, shade-loving and shade-tolerant plants. Soil factors. Plants psammophytes, halophytes, etc. Biotic factors. Introduction and acclimatisation. | YK-1.1.3, YK-1.2.1, YK- 1.2.2, YK-1.2.3, YK-1.3.1, YK-1.3.2, YK-8.1.1, YK-8.1.2, YK-8.2.1, YK-8.3.1, OK-1.1.1, OK-1.2.1, OK-1.3.1, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1 |
| 27. | Geobotany, basic concepts: phytocenosis, concept of vegetation and vegetation cover. Objectives and methods of geobotany. Sections of geobotany.   | YK-1.1.3, YK-1.2.1, YK- 1.2.2, YK-1.2.3, YK-1.3.1, YK-1.3.2, YK-8.1.1, YK-8.1.2, YK-8.2.1, YK-8.3.1, OK-1.1.1, OK-1.2.1, OK-1.3.1, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1 |
| 28. | Phytocenology. Floristic composition of phytocenoses, their formation. The concept of vertical and horizontal structure of plant communities, terrestrial and underground tiering. Dominants. Dynamics of phytocenoses. Succession. Classification of vegetation.  | YK-1.1.3, YK-1.2.1, YK- 1.2.2, YK-1.2.3, YK-1.3.1, YK-1.3.2, YK-8.1.1, YK-8.1.2, YK-8.2.1, YK-8.3.1, OK-1.1.1, OK-1.2.1, OK-1.3.1, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1 |
| 29. | Geography of vegetation. Latitudinal zonality and altitudinal zonality of the Earth's vegetation.  | YK-1.1.3, YK-1.2.1, YK- 1.2.2, YK-1.2.3, YK-1.3.1, YK-1.3.2, YK-8.1.1, YK-8.1.2, YK-8.2.1, YK-8.3.1, OK-1.1.1, OK-1.2.1, OK-1.3.1, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1 |
| 30. | Basic principles of plant life protection.   | YK-1.1.3, YK-1.2.1, YK- 1.2.2, YK-1.2.3, YK-1.3.1, YK-1.3.2, YK-8.1.1, YK-8.1.2, YK-8.2.1, YK-8.3.1, OK-1.1.1, OK-1.2.1, OK-1.3.1, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1 |
| 31. | Herbarium. The concept of herbarium sheet, herbarium specimen and herbarium collection. Importance of herbarium for botanical science.   | YK-1.1.3, YK-1.2.1, YK- 1.2.2, YK-1.2.3, YK-1.3.1, YK-1.3.2, YK-8.1.1, YK-8.1.2, YK-8.2.1, YK-8.3.1,  |

|     |   |   |
|-----|---|---|
|     |   | OK-1.1.1, OK-1.2.1, OK-1.3.1, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1  |
| 32. | Rules for collecting plants in nature for herbarium.                          | УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК- 1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОК-1.1.1, ОК-1.2.1, ОК-1.3.1, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1 |
| 33. | Rules for drying plants for herbarium.  | УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК- 1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОК-1.1.1, ОК-1.2.1, ОК-1.3.1, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1 |
| 34. | Rules of herbarium mounting.  | УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК- 1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОК-1.1.1, ОК-1.2.1, ОК-1.3.1, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1 |
| 35. | Herbarium labelling.  | УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК- 1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОК-1.1.1, ОК-1.2.1, ОК-1.3.1, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1 |
| 36. | Herbarium storage rules. Herbarium storage periods.                           | УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК- 1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОК-1.1.1, ОК-1.2.1, ОК-1.3.1, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1 |
| 37. | Peculiarities of collecting and drying herbarium of water and aquatic plants. | УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК- 1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОК-1.1.1, ОК-1.2.1, ОК-1.3.1, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1 |
| 38. | Features of collection, drying and mounting of herbarium of                   | УК-1.1.3, УК-1.2.1,   |

|     |  |   |
|-----|--|---|
|     | large herbaceous plants.   | УК- 1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОК-1.1.1, ОК-1.2.1, ОК-1.3.1, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1                     |
| 39. | Features of collection, drying and mounting of herbarium of small herbaceous plants.   | УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК- 1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОК-1.1.1, ОК-1.2.1, ОК-1.3.1, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1 |
| 40. | Fungi  | УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК- 1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОК-1.1.1, ОК-1.2.1, ОК-1.3.1, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1 |
| 41. | Lichens  | УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК- 1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОК-1.1.1, ОК-1.2.1, ОК-1.3.1, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1 |
| 42. | Algae of freshwater bodies. Algae of freshwater bodies of water.   | УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК- 1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОК-1.1.1, ОК-1.2.1, ОК-1.3.1, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1 |
| 43. | Representatives of the family Ranunculaceae, their general characteristic, importance.                                       | УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК- 1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОК-1.1.1, ОК-1.2.1, ОК-1.3.1, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1 |
| 44. | Order Papaverales. Representatives of the Papaveraceae family, peculiarities of collecting herbarium of its representatives. | УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК- 1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1,  |

|     |  |   |
|-----|--|---|
|     |  | OK-1.1.1, OK-1.2.1, OK-1.3.1, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1  |
| 45. | Characteristics of the representatives of the order Caryophyllales, families: Caryophyllaceae, Chenopodioideae.  | УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК- 1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОК-1.1.1, ОК-1.2.1, ОК-1.3.1, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1 |
| 46. | Order Polygonales. Representatives of the Polygonaceae family growing in the Volgograd Region.   | УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК- 1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОК-1.1.1, ОК-1.2.1, ОК-1.3.1, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1 |
| 47. | Subclass Gamamelididae. Systematics. Representatives of the order Fagales (families Fagaceae, Betulaceae) their characterisation. Peculiarities of collecting herbarium of representatives of the order Gamamelididae. | УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК- 1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОК-1.1.1, ОК-1.2.1, ОК-1.3.1, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1 |
| 48. | Characteristic representatives of the <b>Brassicaceae</b> family (order Caparales). Features of collecting herbarium of representatives of the <b>Brassicaceae</b> family.   | УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК- 1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОК-1.1.1, ОК-1.2.1, ОК-1.3.1, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1 |
| 49. | Characteristic features of the main representatives of the order <b>Primulales</b> (family <b>Primulaceae</b> ), their importance in nature and medicine.  | УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК- 1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОК-1.1.1, ОК-1.2.1, ОК-1.3.1, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1 |
| 50. | Order Urticales. Characteristics of representatives of the Urticaceae family.  | УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК- 1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОК-1.1.1, ОК-1.2.1, ОК-1.3.1, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1 |
| 51. | Characteristics and systematics of representatives of the  | УК-1.1.3, УК-1.2.1,   |



|     |   |   |
|-----|---|---|
|     | order Rosales(family Rosaceae).   | УК- 1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОК-1.1.1, ОК-1.2.1, ОК-1.3.1, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1                     |
| 52. | Characteristics, systematics of representatives of the Fabaceae family (order Fabales).   | УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК- 1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОК-1.1.1, ОК-1.2.1, ОК-1.3.1, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1 |
| 53. | <b>Morphofunctional characterisation of representatives of the family Hippocastanaceae (order Sapindiles).</b>  | УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК- 1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОК-1.1.1, ОК-1.2.1, ОК-1.3.1, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1 |
| 54. | Order Linales . Linaceae family, characterisation of its representatives, peculiarities of collecting herbarium of its representatives. Significance. Representatives of the family Rhamnaceae (order Rhamnales) of medical importance. Their characterisation. | УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК- 1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОК-1.1.1, ОК-1.2.1, ОК-1.3.1, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1 |
| 55. | Order Solonales (family Solonaceae). Main representatives.  | УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК- 1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОК-1.1.1, ОК-1.2.1, ОК-1.3.1, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1 |
| 56. | Order Boraginales (family Boragenaceae), characterisation, distinctive features. Features of collecting and drying herbarium of representatives of the family Boragenaceae.   | УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК- 1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОК-1.1.1, ОК-1.2.1, ОК-1.3.1, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1 |
| 57. | Main representatives of the order <i>Scrophulariales</i> (families <i>Scrophulariaceae</i> , Plantaginaceae), their distinctive features.   | УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК- 1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1,  |

|     |  |   |
|-----|--|---|
|     |  | OK-1.1.1, OK-1.2.1, OK-1.3.1, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1  |
| 58. | The order Lamiales. Characteristic features, systematics of the representatives of the family Lamiaceae.   | УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК- 1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОК-1.1.1, ОК-1.2.1, ОК-1.3.1, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1 |
| 59. | Subclass Asteridae. Order Asterales. The main representatives of the Asteraceae family, features of collecting and drying herbarium of representatives of this family. | УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК- 1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОК-1.1.1, ОК-1.2.1, ОК-1.3.1, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1 |
| 60. | Order Asparagales. Characteristic features, systematic position. Main representatives of the families Convallariaceae, Asparagaceae.                                   | УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК- 1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОК-1.1.1, ОК-1.2.1, ОК-1.3.1, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1 |
| 61. | Order Poales (family Poaceae). Distinctive features of the family Poaceae.   | УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК- 1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОК-1.1.1, ОК-1.2.1, ОК-1.3.1, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1 |
| 62. | Order Cyperales. Distinguishing features of the families Cyperaceae and Poaceae.   | УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК- 1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОК-1.1.1, ОК-1.2.1, ОК-1.3.1, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1 |

### **Examples of practical skills assessment tasks**

Verifiable indicators of competence achievement: УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК- 1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОК-1.1.1, ОК-1.2.1, ОК-1.3.1, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1

**Examine the proposed herbarium specimens of plants:**

1. Give the Russian and Latin names of the proposed plants.
- 2 Identify their life forms of the proposed plants
3. Identify the ecological groups to which these plants belong in relation to light and moisture in the habitat.
4. Identify the types of inflorescences of the proposed plants.
5. Make a morphological description of the leaves of the proposed plants.
6. Write a complete morphological description of one of the proposed plants.

**Example of a exam card**

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education  
higher education "Volgograd State Medical University  
Ministry of Health of the Russian Federation  
Department of pharmacognosy and botany

**EXAM CARD № 1**

FOR CREDIT ON EDUCATIONAL PRACTICE

"EDUCATIONAL PRACTICE IN BOTANY"

speciality programme on  
speciality 33.05.01 Pharmacy

1. Examine the proposed herbarium specimens of plants.
1. Give the Russian and Latin names of the proposed plants.
- 2 Identify their life forms of the proposed plants
3. Determine the ecological groups to which these plants belong in relation to light and moisture of the habitat.
4. Identify the types of inflorescences of the proposed plants.
5. Make a morphological description of the leaves of the proposed plants.
6. Write a complete morphological description of one of the proposed plants.
2. Defence of the report on the performance of the individual task for industrial practice (Interview on the practice diary).

Head of the Department of Pharmacognosy

and Botany, Associate Professor \_\_\_\_\_ A.V. Yanitskaya

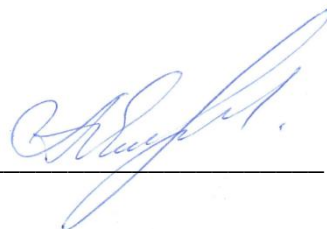
### List of plants for intermediate attestation

1. Анизанта кровельная *Anisantha tectorum* (L.) Nevski
2. Белокудренник черный *Ballota nigra* L
3. Береза повислая *Betula pendula* Roth.
4. Бессмертник песчаный *Helichrysum arenarium* (L.)
5. Бодяк щетинистый *Cirsium setosum* (Willd.)
6. Боярышник однопестичный *Crataegus monogyna* Jacq.
7. Будра плющевидная *Glechoma hederacea* L.
8. Бурячок пустынный *Alyssum desertorum* Stapf
9. Вероника многораздельная *Veronica multifida* L.
10. Воробейник полевой *Buglossoides arvensis* (L.) I.M.
11. Горец птичий *Polygonum aviculare* L.
12. Девясил германский *Inula germanica* L.
13. Дескурайния Софии *Descurainia sophia* (L.) Webb ex Prantl
14. Донник лекарственный *Melilotus officinalis* (L.) Pall.
15. Дуб черешчатый *Quercus robur* L.
16. Душица обыкновенная *Origanum vulgare* L.
17. Ежевика обыкновенная *Rubus caesius* L
18. Живокость полевая *Consolida regali* Gray
19. Земляника лесная *Fragaria vesca* L.
20. Зопник колючий *Phlomis pungens* Willd.
21. Клевер ползучий *Trifolium repens* L.
22. Клоповник пронзеннолистный *Lepidium perfoliatum* L.
23. Клоповник сорный *Lepidium ruderae* L.
24. Коровяк фиолетовый *Verbascum phoeniceum* L
25. Лапчатка серебристая *Potentilla argentea* L.
26. Липа сердцевидная *Tilia cordata* Mill.
27. Лянянка обыкновенная *Linaria vulgaris* Mill.
28. Лютик иллирийский *Ranunculus illiricus* L.
29. Люцерна серповидная *Medicago falcata* L.
30. Лядвинец рогатый *Lotus corniculatus* L.
31. Нонея желтая *Nonea lutea* (Desr.) DC.
32. Одуванчик лекарственный *Taraxacum officinale* F.H. Wigg.
33. Острица лежащая *Asperugo procumbens* L.
34. Пастушья сумка *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medikus

35. Пижма тысячелистниковая *Tanacetum achilleifolium* (M. Bieb.) Sch. Bip.
36. Подорожник большой *Plantago major* L.
37. Пустырник пятилопастной *Leonurus quinquelobatus* Gilib.
38. Репешок обыкновенный *Agrimonia eupatoria* L.
39. Робиния лжеакация *Robinia pseudoacacia* L.
40. Рогоглавник серповидный *Ceratocephala falcata* (L.) Cramer
41. Рябина обыкновенная *Sorbus aucuparia* L.
42. Скерда кровельная *Crepis tectorum* L.
43. Тимьян Маршалла *Thymus marschallianus* Willd.
44. Тимьян Палласа *Thymus pallasianus* Heinr. Braun
45. Тысячелистник благородный *Achillea nobilis* L.
46. Хориспора нежная *Chorispora tenella* (Pall.) DC.
47. Чистяк весенний *Ficaria verna* Huds.
48. Шиповник майский *Rosa majalis* Herrm.
49. Ярутка полевая *Thlaspi arvense* L.
50. Яснотка стеблеобъемлющая *Lamium amplexicaule* L.

Examined at the meeting of the Department of Pharmacognosy and Botany "26" May 2023, Protocol № 10.

Head of the Department of Pharmacognosy  
and Botany, Associate Professor \_\_\_\_\_



A.V. Yanitskaya