

**Assessment tools for certification  
in the discipline "Pharmacognosy"  
for students of the educational program of 2022 admission year  
Specialist in the specialty 33.05.01 Pharmacy,  
direction (profile) Pharmacy,  
form of study full-time  
for the 2024-2025 academic year**

Intermediate certification of the discipline is conducted in the form of a two-stage examination (7th semester). Intermediate certification includes the following types of tasks: testing, interview, assessment of mastering practical skills (abilities).

**Examples of test tasks:**

Tested competences: 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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.

1. lignans are

A. Compounds, the basis of which is 9,10-benzo-pyrane

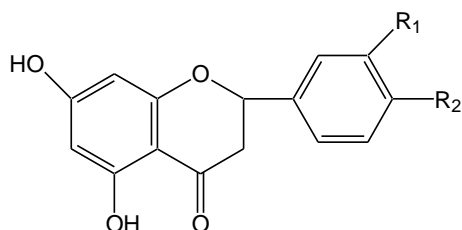
B. A group of natural biologically active compounds, the structure of which is based on a skeleton consisting of two benzene rings (A and B) connected by a three-carbon chain (propane bridge) - C6-C3-C6.

B. Complex natural compounds are anthracene derivatives of quinoid structure

Г. Complex mixtures of plant high molecular weight polymers of phenolic compounds with molecular weight from 300 to 5000 (of the order of 500-3000)

Д. A group of natural phenolic compounds derived from dimers of phenylpropane series linked by C-C bonds between the middle beta carbon atoms of the side chains, having a common dimer structure (C6-C3-C3-C6)

2. The figure shows the formula:



A. Flavone;

B. Halcon;

B. Anthocyanidin;

Г. Flavanone;

Д. Flavonol.

3. life form of laxative joster:

A. Tree;

Б. A dicotyledonous shrub;

В. A single-house shrub;

Г. A perennial herbaceous plant.

4. The structure of the aglycon of cardiac glycosides is based on:

A. Squalene;

Б. Cyclopentanephenanthrene;

В. Anthracene;

Г. Benzo-gamma-pyrene;

Д. Isoalloxazine.

5. The end of drying of dandelion roots is determined by the following signs:

A. The roots are darker on the break;

Б. Roots become soft, elastic;

В. The soil is easily separated from the roots;

Г. Roots break with a characteristic crack;

Д. Roots do not get their hands dirty.

6. Barberry leaves are used to make:

A. Decoction;

Б. Infusion;

В. Tincture;

Г. A thick extract;

Д. Dry extract.

7. The biological activity of 1 g of foxglove raw material should be:

- A. 50-66 LEED;
- Б. 120 LEED;
- В. 90 LEED;
- Г. 100 LEED;
- Д. 150 LEED.

8. Leaves are small, leathery, brittle, inversely ovate, rounded at the top, wedge-shaped narrowed to the base; leaf length 1-2, 2 cm, width 0.5-1.2 cm; veining is reticulate; leaves from above are dark green, with clearly visible depressed veins; odour is absent; taste is astringent, bitter; name the raw material:

- A. Lingonberry leaf;
- Б. Mulberry leaf;
- В. Blueberry leaf;
- Г. Blueberry leaf.

9. When a 2% solution of aluminium chloride in 95% alcohol is added to an alcoholic extract of St. John's wort herb, a staining is formed:

- A. Red;
- Б. Blue;
- В. Black and blue;
- Г. Greenish-yellow

10. Anomocytic type of the stomatal apparatus. On the leaf surface there are small colourless or light brown glands consisting of 2-4 cells. On the margin of the lamina and along the vein on the underside of the leaf there are cone-shaped fascicular hairs spliced from several cells. In the leaf mesophyll there are numerous pointed druzes of calcium oxalate and large rounded or oval schizogenic receptacles with contents of light brown, brown or golden yellow colour. This is microscopic:

- A. Artemisia bitterica;
- Б. Peppermint;
- В. Violet tricolour;
- Г. St John's wort;
- Д. Ceres tricolor.

### **Examples of tasks to assess the mastery of practical skills:**

The pharmacy warehouse received medicinal plant raw materials cornflower blue, immortelle sandy.

1) Give Russian and Latin names of medicinal plant raw material, producing plant, family.

2) To which subgroup of biologically active substances belong the active substances of this plant.

3) Specify the features of the chemical structure and structural formulae of the active substances of this subgroup.

4) Name and characterise the order regulating the order of storage of this medicinal plant raw material.

### **List of checklist for the interview:**

<b>№</b>	<b>Questions for interim certification of the student</b>	<b>Indicators of achievement of the competence</b>
1.	Definition of pharmacognosy as a science. Tasks of pharmacognosy, its relationship with related disciplines. The importance of pharmacognosy in the practical activities of pharmacognosy.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
2.	History of the origin and development of pharmacognosy. Domestic scientists and their contribution to the science of medicinal 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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
3.	Raw material base of medicinal plants. Import and export of medicinal plant raw materials. Harvesting of raw materials from wild and cultivated medicinal 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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
4.	Introduction of medicinal tropical and subtropical plants. Its importance for the production of valuable medicinal preparations. Cultivation of medicinal plants as a way of intensification of industrial production of medicinal plants in the Russian Federation.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
5.	Chemical composition of medicinal plants. Active, concomitant, ballast substances. Variability of the chemical composition of medicinal plants in the process of ontogenesis and under the influence of environmental factors.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.

6.	Classification systems of medicinal plants and medicinal plant raw materials (botanical, morphological, chemical, pharmacological). Their importance for pharmacognosy.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
7.	Basics of the procurement process. Characteristics of its individual stages.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
8.	Technique of collection and primary processing of medicinal plant raw materials of different morphological groups.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
9.	Drying of medicinal plant raw materials (techniques and methods of drying of different chemical and morphological groups of raw materials, types of dryers). Packaging. 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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
10.	Pharmacognostic analysis of medicinal plant raw materials. Determination of authenticity and benignity of raw materials.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
11.	Macroscopic analysis. General techniques and methods of research of separate groups of medicinal plant raw materials. Diagnostic signs of different groups of raw materials, their characteristics and significance.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
12.	Microscopic analysis. Significance. Methods of performance in the study of raw materials of different morphological groups. Anatomico-diagnostic signs, their characteristics and significance.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
13.	Phytochemical analysis of medicinal plant raw materials (qualitative and quantitative).	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
14.	Benignity of medicinal plant raw materials. Characteristics of numerical indicators reflecting the good quality of raw materials.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1,

		ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
15.	Purity of raw materials. Determination of purity of medicinal plant raw materials. Characteristics of impurities.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
16.	Commodity analysis of medicinal plant raw materials, its stages, characteristic of stages. Legal significance of commodity analysis.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
17.	Barn pests. Determination of infestation of raw materials by barn pests. Degrees of infestation. Use of raw materials infested with barn pests. Control measures.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
18.	Standardisation of medicinal plant raw materials. Normative documents regulating the quality of raw materials. Structure of the private pharmacopoeial article.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
19.	Storage of medicinal plant raw materials in pharmacies and warehouses. Preventive measures and pest control of medicinal plant raw materials.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
20.	General characteristics of vitamins, their classification. Features of collection, drying and storage.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
21.	Plant sources of vitamin C. Morphological differences between high-vitamin and low-vitamin species of rose hips. The influence of external factors on the accumulation of vitamin C in plants. The influence of drying methods on the content of vitamin C in raw materials.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
22.	Medicinal plants containing vitamin C. Blackcurrant.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
23.	Medicinal plants containing carotenes and carotenoids. Medicinal marigolds.	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, ОПК-

		1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
24.	Medicinal plants containing carotenes and carotenoids. Common rowan.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
25.	Medicinal plants containing carotenes and carotenoids. Sea buckthorn.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
26.	Medicinal plants containing vitamins of group K. Nettle bilberry.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
27.	Medicinal plants containing vitamins of group K. Kalina ordinary.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
28.	Medicinal plants containing vitamin K. Corn stalks with stigmas.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
29.	Medicinal plants containing vitamins (B, C and carotenoids). Forest strawberries.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
30.	Polysaccharides. Features of structure. Classification. Physico-chemical properties. Application in medicine and pharmaceutical production.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
31.	Mucilages. Gums. Pectin substances. Brief characterisation. Peculiarities of chemical structure. Application in medicine. Plant sources of mucilages. gum, pectin substances.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
32.	Plant sources of mucilage. Species of althea.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
33.	Plant sources of mucilages. Common flax.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
34.	Plant sources of mucus. Mother and stepmother.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
35.	Plant sources of mucus. Types of plantain.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
36.	Plant sources of mucus. Types of linden.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
37.	Plant sources of pectin. Types of kelp.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
38.	Natural sources of fats. General characterisation of fats. Classification. Physico-chemical properties. Use of fats in medicine and pharmaceutical production.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
39.	Fatty vegetable oils. Localisation in plants. Properties. Variability of fatty oils composition under the influence of environmental factors. Storage of fats in pharmacies and warehouses. The work of domestic scientists in this field.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
40.	Medicinal non-drying oils (almond, peach, olive, castor) and their sources. Chocolate tree.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
41.	Drying and semi-drying medical oils (corn oil, sunflower oil, linseed oil) and their sources.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
42.	Fish oil and marine mammal fat, their use in pharmacy and medical practice.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
43.	Essential oils. Definition, general characterisation. Distribution of essential oils in the plant world, their accumulation, physical and chemical properties, localisation. Methods of obtaining. Features of drying and storage of raw materials containing essential oils.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
44.	Methods of quantitative determination of essential oils in plant raw materials. Determination of purity and benignity of essential oils.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
45.	The concept of terpenoids. Classification of terpenoids. Principle of biogenesis of terpenoids. Physico-chemical properties. Uses in 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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
46.	Medicinal plants containing essential oils. Peppermint.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
47.	Medicinal plants containing essential oils. Medicinal sage.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
48.	Medicinal plants containing essential oils. Eucalyptus species.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
49.	Medicinal plants containing essential oils. Valeriana medicinal.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.

50.	Medicinal plants containing essential oils. Common juniper.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
51.	Medicinal plants containing essential oils. Chamomile apothecary and fragrant chamomile.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
52.	Medicinal plants containing essential oils. Species of arnica.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
53.	Medicinal plants containing essential oils. Devyasil high.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
54.	Medicinal plants containing essential oils. Species of birch.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
55.	Medicinal plants containing essential oils. Ledum bog.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
56.	Medicinal plants containing essential oils. Marsh St. Aire.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
57.	Medicinal plants containing essential oils. Yarrow.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
58.	Medicinal plants containing essential oils. Artemisia bitterica.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1,

		ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
59.	Medicinal plants containing essential oils. Fennel.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
60.	Medicinal plants containing essential oils. Anise.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
61.	Medicinal plants containing essential oils. Coriander.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
62.	Medicinal plants containing essential oils. Caraway.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
63.	Medicinal plants containing essential oils. Thyme.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
64.	Medicinal plants containing essential oils. Common thyme.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
65.	Medicinal plants containing essential oils. Common oregano.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
66.	Plant sources of camphor. Spruce, Fir.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
67.	Pine products. Buds, needles, turpentine, turpentine, rosin, tar.	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, ОПК-

		1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
68.	General characterisation of alkaloids. Biosynthesis. Influence of external factors on accumulation of alkaloids. 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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
69.	Qualitative reactions. Methods of isolation of alkaloids from raw materials. Works of domestic and foreign scientists in the study of alkaloid-bearing 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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
70.	Medicinal plants and raw materials containing alkaloids. Annual pepper.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
71.	Medicinal plants and raw materials containing alkaloids. Ephedra species.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
72.	Medicinal plants and raw materials containing alkaloids. Flourflower gorgeous.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
73.	Medicinal plants and raw materials containing alkaloids. Anabasis leafless.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
74.	Medicinal plants and raw materials containing alkaloids. Species of Krasavka.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
75.	Medicinal plants and raw materials containing alkaloids. Black bilberry.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
76.	Medicinal plants and raw materials containing alkaloids. Species of durman.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
77.	Medicinal plants and raw materials containing alkaloids. Coca bush.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
78.	Medicinal plants and raw materials containing alkaloids. Hine tree.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
79.	Medicinal plants and raw materials containing alkaloids. Types of thermopsis.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
80.	Medicinal plants and raw materials containing alkaloids. Sophora thick-fruited.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
81.	Medicinal plants and raw materials containing alkaloids. Yellow goblet.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
82.	Medicinal plants and raw materials containing alkaloids. Sporynia.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
83.	Medicinal plants and raw materials containing alkaloids. Rauwolfia serpentina.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
84.	Medicinal plants and raw materials containing alkaloids. Species of periwinkle.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
85.	Medicinal plants and raw materials containing alkaloids. Passiflora incarnata.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
86.	Medicinal plants and raw materials containing alkaloids. Common Harmala.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
87.	Medicinal plants and raw materials containing alkaloids. Pilocarpus.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
88.	Medicinal plants and raw materials containing alkaloids Common barberry.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
89.	Medicinal plants and raw materials containing alkaloids. Sleeping poppy.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
90.	Medicinal plants and raw materials containing alkaloids. Poppy yellow.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
91.	Medicinal plants and raw materials containing alkaloids. Greater celandine.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
92.	Medicinal plants and raw materials containing alkaloids. Types of macleia.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
93.	Medicinal plants and raw materials containing alkaloids. Lobel's cemeriza.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.

94.	Medicinal plants and raw materials containing alkaloids. Lobel's nightshade.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
95.	Medicinal plants and raw materials containing alkaloids. Chinese tea.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
96.	Medicinal plants and raw materials containing alkaloids. Coffee tree.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
97.	Glycosides. Classification. Features of the structure of glycosides. Influence of hydrolytic decomposition of glycosides on biological activity. Requirements for drying and storage of raw materials containing glycosides.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
98.	Bitter glycosides. General characteristics of bitters and their classification. Medical use.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
99.	Plant sources of bitter glycosides. Water trefoil.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
100.	Plant sources of bitter glycosides. Common goldenseal.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
101.	Plant sources of bitter glycosides. Goldenseal beautiful.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
102.	Plant sources of bitter glycosides. Medicinal dandelion.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1,

		ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
103.	Plant sources of bitter glycosides. Common hops.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
104.	General characteristics and classification of cardiac glycosides. Distribution in nature.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
105.	Phytochemical analysis and biological standardisation of raw materials containing cardiac glycosides.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
106.	Plant sources of cardiac glycosides: Foxglove purpurea, large-flowered, woolly.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
107.	Plant sources of cardiac glycosides. Strophanthus Combe.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
108.	Plant sources of cardiac glycosides. Spring goricolor.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
109.	Plant sources of cardiac glycosides. Species of Lily of the valley	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
110.	Plant sources of cardiac glycosides. Spreading jaundice.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
111.	General characterisation and classification of saponins. Distribution in the plant world. Methods of phytochemical and biological analysis of medicinal plant raw materials	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, ОПК-



	containing saponins. Medical application.	1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
112.	Medicinal plants and raw materials containing saponins. Types of licorice.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
113.	Medicinal plants and raw materials containing saponins. Lilac blue.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
114.	Medicinal plants and raw materials containing saponins. Saponin.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
115.	Medicinal plants and raw materials containing saponins. Manchurian aralia.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
116.	Medicinal plants and raw materials containing saponins. Ginseng.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
117.	Medicinal plants and raw materials containing saponins. Astragalus woolly-flowered.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
118.	Medicinal plants and raw materials containing saponins. Dioscorea nipponica.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
119.	Medicinal plants and raw materials containing saponins. Stalked anchorites.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
120.	General concept of phytoecdysones. Medicinal plant and raw materials containing phytoecdysones: Raponticum safflower.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
121.	Phenolic compounds. General characteristics of phenolic compounds. Classification. Distribution in the plant world. Application in medical practice.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
122.	Medicinal plants and raw materials containing simple phenols and phenol glycosides. Common bearberry.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
123.	Medicinal plants and raw materials containing simple phenols and phenolglycosides. Common lingonberry.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
124.	Medicinal plants and raw materials containing simple phenols and phenol glycosides. <i>Rhodiola rosea</i> .	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
125.	General characteristics of anthracene derivatives. Classification. Distribution in the plant world. Pathways of biosynthesis of medicinal plant raw materials containing anthracene derivatives.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
126.	Phytochemical methods of analysis of medicinal plant raw materials containing anthracene derivatives.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
127.	Medicinal plants and raw materials containing anthracene derivatives. <i>Cassia</i> species.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
128.	Medicinal plants and raw materials containing anthracene derivatives. <i>Aloe arborescens</i> .	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
129.	Medicinal plants and raw materials containing anthracene derivatives. Alderberry.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
130.	Medicinal plants and raw materials containing anthracene derivatives. Laxative joster.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
131.	Medicinal plants and raw materials containing anthracene derivatives. Tangut rhubarb.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
132.	Medicinal plants and raw materials containing anthracene derivatives. Horse sorrel.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
133.	Medicinal plants and raw materials containing anthracene derivatives. Dye mirena.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
134.	General characterisation of flavonoids and their glycosides. Distribution in the plant world. Physico-chemical properties. 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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
135.	Phytochemical analysis of medicinal plant raw materials containing flavonoids. Use of medicinal plant raw materials containing flavonoids in 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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
136.	Medicinal plants and raw materials containing flavonoids. Types of Hawthorn.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
137.	Medicinal plants and raw materials containing flavonoids. Types of Motherwort.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.

138.	Medicinal plants and raw materials containing flavonoids. Sophora japonica.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
139.	Medicinal plants and raw materials containing flavonoids. Blackcurrant rowan.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
140.	Medicinal plants and raw materials containing flavonoids. Immortelle sandy.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
141.	Medicinal plants and raw materials containing flavonoids. Common fiddlehead.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
142.	Medicinal plants and raw materials containing flavonoids. Species of bitters: bird's throat, pepper, lentil.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
143.	Medicinal plants and raw materials containing flavonoids. Field horsetail.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
144.	Medicinal plants and raw materials containing flavonoids. Cornflower blue.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
145.	Medicinal plants and raw materials containing flavonoids. Trifoliolate succession.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
146.	Medicinal plants and raw materials containing flavonoids. St John's wort and tetrahedral.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1,

		ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
147.	Medicinal plants and raw materials containing flavonoids. Violet tricolour and field violet.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
148.	Medicinal plants and raw materials containing flavonoids. Baikal schlemnia.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
149.	Medicinal plants and raw materials containing flavonoids. Black elderberry.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
150.	General characteristics of lignans. Classification. Distribution in the plant world. Medical use.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
151.	Medicinal plants and raw materials containing lignans. Chinese lemongrass.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
152.	Medicinal plants and raw materials containing lignans. Eleutherococcus prickly.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
153.	Medicinal plants and raw materials containing lignans. Podophyllum thyroidum.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
154.	Medicinal plants and raw materials containing lignans. Milk thistle.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
155.	General characteristics of coumarins, their classification. Pathways of biosynthesis in plants. Medical value. Phytochemical analysis of raw materials containing coumarins.	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, ОПК-

		1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
156.	Medicinal plants and raw materials containing coumarins. Species of turfgrass.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
157.	Medicinal plants and raw materials containing coumarins. Ammi major.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
158.	Medicinal plants and raw materials containing coumarins. Parsnip.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
159.	Medicinal plants and raw materials containing coumarins. Common smokewort.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
160.	Characteristics of chromones. Classification. Physico-chemical properties. Methods of analysis.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
161.	Medicinal plants and raw materials containing chromones. Ammi dentifrice.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
162.	Medicinal plants and raw materials containing chromones. Garden dill.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
163.	General characterisation of tannins. Distribution in plants. Biological role of tannins. Classification. Physical properties. Influence of external factors on the accumulation of tannins. Application in 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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
164.	Phytochemical methods of analysis of medicinal plant raw materials containing tannins.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
165.	Medicinal plants and raw materials containing tannins. Sumach tannic.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
166.	Medicinal plants and raw materials containing tannins. Scumpia tannery.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
167.	Medicinal plants and raw materials containing tannins. Species of Oak.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
168.	Medicinal plants and raw materials containing tannins. Lupus erectus.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
169.	Medicinal plants and raw materials containing tannins. Medicinal bloodwort.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
170.	Medicinal plants and raw materials containing tannins. Thick-leaved badanum.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
171.	Medicinal plants and raw materials containing tannins. Types of Alder.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
172.	Medicinal plants and raw materials containing tannins. Common Bird cherry.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
173.	Medicinal plants and raw materials containing tannins. Snake Mountain.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
174.	Medicinal raw materials of animal origin and natural products. General information. Perspective of use of animal raw materials and natural preparations in 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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
175.	Medicinal raw materials of animal origin and natural products. Snake venom.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
176.	Medicinal raw materials of animal origin and natural products. Products of life activity of honey bee.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
177.	Medicinal raw materials of animal origin and natural products. Medical leeches.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
178.	Medicinal raw materials of animal origin and natural products. Antlers. Lanolin. Spermaceti.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.
179.	Medicinal raw materials of animal origin and natural products. Shilajit.	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, ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ПК-4.1.1, ПК-4.2.1, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1.

### EXAMINATION CARD № 1

1. Definition of pharmacognosy as a science. Tasks of pharmacognosy, its relationship with related disciplines. The importance of pharmacognosy in the practical activity of pharmacologist.

2. Poppy soporific.

3. The pharmacy warehouse stores the raw material of the medicinal plant marena dye.



- 1) Give Russian and Latin names of medicinal plant raw materials, producing plant, family.
- 2) To which subgroup of biologically active substances do the active substances of this plant belong.
- 3) Specify the features of the chemical structure of the active substances of this subgroup.
- 3) Write the structural formulae of the main active substances of this subgroup.
- 4) Application of this medicinal plant raw material and preparations on its basis.

Considered at the meeting of the department of pharmaceutical, toxicological chemistry, pharmacognosy and botany "28" August 2024, protocol No 1

Head of the Department



A.A. Ozerov