**МЗО УКРАИНЫ**

**Луганский государственный медицинский университет**

**Кафедра медицинской биологии, паразитологии и генетики**

**ДНЕВНИК ПОЛЕВОЙ ПРАКТИКИ**

**по ботанике**

**студентки 11 курса, 60 группы**

**фармацевтического факультета**

**Новохацкой Екатерины Юрьевны**

## Луганск-2004 г.

**ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ**

1. Знакомство с разнообразием и многообразием видов растений, распространенных на территории в изучаемом районе- лекарственными, кормовыми, техническими, сорняками и, особенно, ядовитыми.

2. Работа с определителями непосредственно в природе или в лаборатории- для выявления диагностических признаков семейства, рода или вида для овладения элементами систематизации растений.

3. Изучая и наблюдая растения в естественных условиях, т.е. изучая экологические свойства отдельных видов, студенты особое внимание обращают:

- на его местообитание и приуроченность видов к определенным условиям среды;

- на степень зависимости от внешних условий среды, различные приспособления к ним и реакции на изменение условий привычной среды обитания.

4. Изучение детального эволюционно-морфологического строения растения.

5. Изучение разнообразных жизненных форм как динамической системы, т.е. изменяющегося принципа строения в течение сезона.

6. Развитие наблюдательности, ориентации в природе, умение сочетать теорию с практикой. Закрепить умение по конкретным приемам морфологического анализа высших растений, их определению и выявлению диагностических признаков.

7. Обучить студентов практическим флористическим навыкам по уходу за культивируемыми растениями.

8. Формирование профессиональной ответственности, трудовой дисциплины и бережного и рационального отношения к природе.

9. Овладение специальными практическими навыками по гербаризации, сушке, сбору лекарственных растений и основами заготовки лекарственного сырья.

10. Практика дает возможность расширить и углубить знания по эволюционной морфологии, систематике и закономерностям сложения растительных сообществ.

**БАЗЫ ПРАКТИКИ**

Ботанические сады, опытные поля, опытные участки Вуза, лесные массивы, луга, колхозные поля, учебные лаборатории ЛГМУ, загородные базы , заказники и др.

**СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование выполняемой работы. Темы экскурсий** | **Кол-во дней** | |
| **1.** | Подготовка к учебно-полевой практике. Ознакомление студентов с задачами и целями практики. Инструктаж по методике сбора и гербаризации растений. Обзорная экскурсия для ознакомления с разнообразием и многообразием растительных сообществ и жизненных форм. Знакомство с приемами эколого-морфологических и геоботанических описаний. | 1-й день | |
| **2.** | Экскурсия в лес. Структура и состав лесных фитоценозов. Изучение лекарственных растений лесов. Геоботанические и эколого-морфологические описания растений. Определение представителей разных семейств цветковых растений. | 2-3й день | |
| **3.** | Экскурсия на болото. Ботанический состав растений болот и их приспособление к среде обитания. Лекарственные растения. Геоботанические и эколого-морфологические описания растений. Сбор гербария. | 4-5й день | |
| **4.** | Экскурсия на луг. Типы лугов. Ботанический состав растений лугов и их приспособление к среде обитания. Лекарственные растения. Геоботанические и эколого-морфологические описания растений. Сбор гербария. | 6й день | |
| **5.** | Сорные растения, их биологические особенности и классификация по морфолого-экологическим признакам. Придорожные сорняки. Описание и определение видов. | 7й день | |
| **6.** | Экскурсия в ботанический сад. Систематический обзор растений. Знакомство с методами филогенетических исследований. Основы классификации лекарственного растительного сырья. Растительность Украины. | 8-9й день | |
| **7.** | *Зачет по учебно-полевой практике.*  1. Сдача теоретического минимума по основам экологии, геоботаники, морфолого-биологической и эколого-географической характеристике лекарственных растений, произрастающих на базах практики.  2. Сдача гербарного материала и морфологических тематических коллекций.  3. Сдача оформленного информационного дневника по учебно-производственной практике | 10й день |

Полевая практика обычно включает следующие формы работы: *экскурсии* студентов под руководством преподавателя, *камеральную обработку* собранных материалов, *ведение дневников* ,*самостоятельные наблюдения* и исследования по индивидуальным заданиям, *составление ботанических коллекций*.

**1 ДЕНЬ.**

**Вводная беседа по полевой практике.**

Послушали лекцию, на которой были определены цели и задачи учебно-полевой практики. Были распределены тематические коллекции по морфологии и систематике растений. Были определены формы работ: экскурсии под руководством преподавателя, обработка собранных растений, ведение дневников и написание флористических отчетов, самостоятельные наблюдения и исследования по индивидуальным заданиям, составление ботанических коллекций. Базы практики: ботанические сады, заказники, опытные поля, лесные массивы, луга и т.д.

Прослушали инструктаж по методики сбора и гербаризации растений, по технике безопасности при проведении полевых работ по сбору гербарного материала и морфологических коллекций. Знакомство с примами эколого-морфологических и геоботанических описаний.

Нам предоставили план на период полевой практики, согласно которому мы должны будем побывать в Юницком ботаническом заказнике, в Донецком ботаническом саду, в урочище острая могила.

В ходе практики мы должны овладеть методами сбора и сушки гербарного материала.

**2-3 ДЕНЬ.**

**Экскурсия в лес.**

***1. Определите неизвестные представители различной жизненной формы семейств цветковых (3-5 экземпляров). Запишите код определения.***

* Травянистое растение мочковатой корневой системой. Листья собраны широкояйцевидные. Жилкование – дуговое. Листья собраны в прикорневую розетку. Цветоносные стрелки до 40 см, заканчиваются соцветием – колос. Цветы мелкие, неприглядные, пленчатые беловато-буроватые, венчик сухой.

**Формула цветка:** \* Ca(4) Co(4) A(4) G(2)

**Определение:**

1- 22- 28 29- 45- 49 50- 121- 122- 123- 127- 128- 139- 145- 146- 147- 150 153. *Подорожниковые (Plantaginaceae)*, род *Подорожник (Plantago L.)* 1- 2- 3- 6- 10 *Подорожник большой (P. major L.)*

* Травянистое растение. Стебли прямостоячие или стелющиеся, Листья – супротивные короткочерешковые, почти сидячие, продолговато-элиптические по краям мелкореснитчатые, тоненькие. Доли чашечки линейно-ланцетные. Лепестки заострены (5 шт.), сине-фиолетовые. Корневище небольшое, Цветы размещаются на длинных цветоножках по одному в пазухах листьев. Растет на лугах, степных склонах.

**Формула цветка:** \* Ca(5) Co(5) A5 G(2)

**Определение:**

1- 22- 28 29- 45- 49 50- 121- 122- 123- 127- 128- 139- 145- 146- 147- 150- 151- 152 153- 134. – *Кутровые (барвінкові) (Apocynaceae).*

1- 2 – 1 род *Барвинок (Vinca L.)*

1- 2 *Б. малый (V. minor L.)*

* Небольшое растение с ребристым, чуть опушенным стеблем. Листья на коротких черенках, большие перистороздельные с большой верхушечной долей прилистников. Цветки зигоморфные, одиночные, на удлиненных цветоножках. Чашечка – 5 несросшихся чашелистиков. Лепестков 5 – желтые. Тычинок 5 на коротких тычиночных нитях. Пестик образован тремя плодолистиками.

**Формула цветка:**  Ca5 Co5 A5 G(3)

**Определение:**

1- 22- 28 29- 45- 49 50 51 52- 56- 107- 108- 109- 110- 111- 112 - 64. Семейство *Фиалковые (Violaceae)*

1 2 3- 4- 6 7- 2 - 8. *Фиалка утренняя (V. matutina Klor)*

***2. Занесите в таблицу данные по травянистым лекарственным растениям, произрастающим на лесной территории области.***

**Таблица №1.**

**ТРАВЯНИСТЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ ЛУГАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п.п.** | **Семейство**  **Название растения**  **(русское,**  **латинское.)** | **Жизненная**  **форма** | **Лекарственное**  **сырье** | **Основные действующие вещества** | **Фарм.**  **действие и применение** |
| 1. | Семейство Маковые (Papaveraceae)  Чистотел большой (Chelidonium majus) | Многолетнее травянистое растение | Листья и  стебли | Алкалоиды, аскорбиновая к-та, эфирные масла, органические к-ты | Бактерицидное,  желчегонное, болезни кожи, печени, туберкулёз |
| 2. | Семейство Розацветные  (Rosaceae)  Земляника лесная  (Flagaria versa) | Многолетнее травянистое растение | Молодые листья, спелые плоды | Фитонциды, аскорбиновая к-та, эфирные масла, флавоны | Мочегонное, при гипертонии, атеросклерозе, подагре, камнях в почках |
| 3 | Семейство Лилейные  (Liliaceae)  Ландыш майский  (Convallaria majalis L.) | Многолетнее травянистое растение | Листья,  цветы | Сердечные гликозиды | Регулирует деятельность сердца. При заболевании сердца |
| 4. | Семейство Гречковые  (Polygonaceae)  Щавель конский  (Rumex confertus) | Многолетнее травянистое растение | Корневище и семена | аскорбиновая к-та, дубильные в-ва, каротин, гликозиды | Дизентерия,ожоги, заболевание печени,легочные кровотечения |
| 5. | Семейство Астровые  (Asteraceae)  Полынь горькая  (Artemisia absintium) | Многолетнее травянистое растение | Листья,  стебли, корни | Горькие гликозидные в-ва, эфирные масла | Для лечения ран, ожогов, при заболеваниях печени, желчного пузыря |
| 6. | Семейство Крапивные  (Urticaceae)  Крапива двудомная  (Urtica dioica L.) | Многолетнее травянистое растение | Листья,  Стебли, иногда корни и семена | Аскорбиновая и муравьиная к-та, филохинол, гликозиды | Кровоостанавливающее, мочегонное, общеукрепляющее. При ревматизме, диабете, в дарматологии |

**4-5 ДЕНЬ.**

**Экскурсия на луг.**

***1. Соберите необходимое количество луговой растительности (согласно заданию). Ознакомьтесь с их морфологическими особенностями, связанными с условиями существования. Определите их систематическую принадлежность и заполните таблицу.***

**Таблица №2.**

**ЛУГОВЫЕ РАСТЕНИЯ ЛУГАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п.п.** | **Семейство**  **Название растения**  **(русское,**  **латинское.)** | **Жизненная**  **форма** | **Лекарственное**  **сырье** | **Основные действующие вещества** | **Фарм.**  **действие и применение** |
| 1. | Семейство Астровые  (Asteraceae)  Одуванчик лекарственный  (Taraxacum officinale) | Многолетнее травянистое растение | корни | Горькие гликозидные, тараксацил, дубильные в-ва, жирные и эфирные масла, В1, В2, С | Улучшает деятельность ЖКТ и аппетит |
| 2. | Семейство Астровые  (Asteraceae)  Пижма обыкновенная  (Tanacetum vulgare) | Многолетнее травянистое растение | Цветы, семена | Эфирные масла, флавоноиды, дубильные в-ва, алкалоиды | Желчегонное, глистогонное, спазмолитическое |
| 3. | Семейство Астровые  (Asteraceae)  Тысячелистник  (Ashillea) | Многолетнее травянистое растение | Цветы, листья и  стебли | Эфирные масла, алхилиин, танины фитонциды | Кровоостанавливающее, противовоспалительное, желчегонное, мочегонное |
| 4. | Семейство Астровые  (Asteraceae)  Цирконий дикий  (Cicorium intybus) | Многолетнее травянистое растение | Корни, листья и  стебли | Каротин, витамины | При диабете, успокаивает ЦНС, улучшает сердечную деятельность и аппетит |
| 5. | Семейство Губоцветные  (Labiatae)  Мята перечная  (Mentha piperita) | Многолетнее травянистое растение | листья | Каротин, каротин, терпены, горечи, органические кислоты | Спазмолитическое, антисептическое, болеуспокаивающее, улучш. пищеварение |
| 6. | Семейство Фиалковые  (Violaceae)  Фиалка трехцветная  (Viola tricolor) | Многолетнее травянистое растение | Наземная часть | Сапонины, танины, гликозиды, каротин, аскорбиновая к-та | Мочегонное, при диатезе, от кашля |
| 7. | Семейство Пасленовые  (Solanaceae)  Дурман обыкновенный  (Datura stramonium) | Многолетнее травянистое растение | листья | алкалоиды | Успокаивающее средство при бронхиальной астме |
| 8. | Семейство Гречковые (Polygonaceae)  Cпорыш обыкновенный  (Polygonum aviculare) | Многолетнее травянистое растение | Наземная часть | Каротин, гликозиды, дубильные в-ва | Противовосполительное, вяжущее, болеуспокаивающее |
| 9. | Семейство Клузевые  (Clusiaceae)  Зверобой обыкновенный  (Hypericum perforatum) | Многолетнее травянистое растение | Наземная часть | Гиперин, эфирное масло, кверцитин | вяжущее, желчегонное, улучшает работу ЖКТ |
| 10. | Семейство Подорожниковые  (Plantaginaceae)  Подорожник большой  (Plantago major L.) | Многолетнее травянистое растение | Листья, семена | Гликозид аукубин, горечи, ферменты, дуб. в-ва, аскорбиновая к-та | Обволакивающее, отхаркивающее, противовоспалительное, кровоостанавливающее |

***3. Охарактеризуйте ассоциации лесного луга, отметив наиболее характерные доминантные растения.***

Луга – это пространства, покрытые многолетней травянистой растительностью, требующей для своего развития умеренно богатые, сравнительно теплые почвы с достаточной аэрацией. Лесные луга располагаются внутри лесной зоны. Большинство из них возникли в результате деятельности человека – осушение болот, уничтожение лесной растительности, посевом многолетних кормовых трав и превращением в сенокосы и пастбища. Однако некоторые виды лугов образовались естественным путем под влиянием периодических затоплений. По характеру происхождения луга делятся на естественные и исскуственные. Естественные делятся на два типа: водораздельные – развиваются на месте сведенных лесов на водоразделах; и пойменные (заливные), формируются в речных долинах и периодически испытывающие затопление. Ботанический состав растений их очень разнообразен. Растения лугов относятся к 582 родам 76 семейств. По численности первое место занимают семейство астровые (свыше 900 видов) (тысячелистник, полынь и т.д.), далее следуют злаки, бобовые, лютиковые, норичниковые, зонтичные, розоцветные, гречишные, капустные, колокольчиковые и др.

Луговая растительность выполняет средозащитную функцию, препятствуя процессам эрозии и выдуванию почвы, под ней формируются особо плодородные почвы. Видовое многообразие растений является одним из характерных свойств лугов. Ботанический состав фитоценозов насчитывает около 4000 видов трав, среди которых много лекарственных, кормовых и декоративных. Помимо цветковых растений, в состав некоторых луговых сообществ входят мхи, образующие нижний ярус. Растения луговых фитоценозов принадлежат к разным биоморфологическим формам. Около 85% их составляет многолетние растения, 15% - однолетние.

***4. Загербаризируйте растения (согласно заданию). Определите их видовую принадлежность. Зафиксируйте их соцветия или цветки, соберите плоды.***

Семейство Астровые (Asteraceae)

Одуванчик лекарственный (Taraxacum officinale)

**6 ДЕНЬ.**

**Экскурсия на болото.**

***1. Из перечисленных в таблице растений их биоморфологических особенностей строения, приведенных в справочном разделе, заполните ее графы, выбрав соответствующие характеристики для каждого вида.***

Таблица.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п.п.** | **Название растения и семействарус., лат.** | **Характерные биоморфологические и анатомические особенности строения** |
| 1. | Мухоловка |  |
| 2. | Росянка  Dosera L. | Листья все в прикорневой розетке, покрытые красновато железистыми волосками. Цветок в одностороннем кистевидном завитке, на верхушке цветочной стрелки |
| 3. | Пузырчатка  Urticularia L. | Листья многократно рассечены, на нитевидные доли, несущие в разветвлениях мешочки с клапанами. Цветки жёлтые, зигоморфные, двугубые со шпорцем, собраны в короткую кисть. Плод – многосеменной, коробочка |
| 4. | Клюква  Oxycoecus Hill | Листья 8-12 мм кожистые яйцевмдные, черенки короткие, снизу сине-зеленые. Цветки 1-4 поникшие, цветник длинный опущенный с прицветником. Венчик розовый. Чашелистики по краям реснитчатые. Ягодо – тёмно-красная. |
| 5. | Черника  Vaccinium L. | Ветви остроребристые. Листья по краям мелко-пильчатозубчатые. Цветки на коротких цветоножках, выходящие по 1-ой из пазухи листа. Венчик шаровидный, с 5 оточ. Зубцами, зелено-белый. Тычинок 10. Ягода – чёрная. |
| 6. | Брусника  Rhodococcum (Rupr.) Avror. | Листья с загнутыми краями, сверху темно-, снизу светло-зеленые с черновато точечными ямочками. Венчик колокольчатый, бледно розовый. Цветки красноватые. Тычинок 8. Ягоды – красные. |
| 7. | Подбел обыкновенный  Tussilago farfara L. | Листья чешуйчатые, яйцевидно-ланцетные, буроватые. Корзинки одиночные. Цветки золотисто-жёлтые, краевые, язычковые, срединные – трубчатые. Семянки цилиндрические. |
| 8. | Багульник болотный  Ledum palustre L. | Разветленный кустарник с рыжеватым войлочно опущенными ветвями. Цветки в зонтиковидных щитках, белые. Плоды – удлиненные поникшие коробочки. |
| 9. | Вереск  Calluna Salisb. | Венчик не опадает, 4-раздел-й колокольчатовидный. Чашечка длинее венчика из розово фиолетовых пленчатых лепестков. Тычинок 8. Листья мелкие. |
| 10. | Водяника черная  Empetrum nigrum L. | Цветки однополые,растение двудольное. Тычиночные нити в 1,5-2 раза превышают длину лепестка. Стебель стеющийся, до 1 м и более. |
| 11. | Осока пузырчатая  Carex vesicaria L. | Стебель чаще остро-3-гранные. Листья складчатые, ярко-зеленые, блестящие, 3-6 мм шириной, Соцветие – колос. Ж. с косо вверх напрв. Мешочками, желтовато-зеленые, 7-8 мм длинной. |
| 12. | Пушицы влагалищная  Eriophorum vaginatum L. | Верхушка колос, после цветения шаровидный колос 1-3 см, овальный. Листья 3-гранно-желтые, узкие. |
| 13. | Очеретник белый  Rhynchospora alba vahl. | Растение дернистое. Стебель 3-гранный, листья узколенейные. Соцветиенеплотноголовчатые или короткозонтиковидные. Чешуи колосков ланцетные бело-бурые. Плод-орешек (гладкий). |
| 14. | Белокрыльник болотный  Colla palustris | Корзинки многочисленные, собраны в общее колосовидное соцветие, растение с крупно отмирающими на зиму прикорневыми листьями, треуг- и округло- яйцевидными. |
| 15. | Вахта трехлистная  Menyanthes trifoliate L. | Растения с голыми ползучими ветвями и толстым корневищем. Венчик белый с заостренными лопастями. Листья тройчатые на длинных черенках. Плод – коробочка. |
| 16. | Сабельник болотный  Comarum palustre L. | Листья непарноперистые 3-10 см длиной. Соцветие в верхушке щитковидные. Чашелистики яйцевидные, снаружи зеленые, изнутри красные Лепестки краевые, яйцевидные, ланцетные. |
| 17. | Болотный мирт или кассандра  Comarum palustre | Вечнозеленое растение, удлиненно-овальные листья, белые одиночные цветы. |
| 18. | Сосна болотная  Pinus polustris |  |
| 19. | Сфагнум  Sfagnum | Не имеют ризоидов, в верхней части их боковые веточки собраны в головку. Листья – одиночные, слойные. В местах прикрепления листьев к стеблю водособирающие ритортовидные клеткм. |

***2. Познакомьтесь с видовым составом, морфобиологическими особенностями прибрежных и водных растений, характером распределения их в водоеме, особенностями среды обитания.***

***3. Перечислите ядовитые растения и их характерные признаки.***

Из перечисленных в таблице растений ядовитыми являются:

* *Белокрыльник болотный*. (Корневище ползучее. Листья сердцевидные, заостренные, с длинными черешками. Соцветие – початок цилиндрический. Цветки обоеполые. Пестик один, с верхней завязью. Покрывало яйцевидное или эллиптическое, внутри белое, снаружи зеленое. Плод – красная ягода, содержащая 6-8 цилиндрических овальных семян)
* *Багульник болотный*. (Разветвленный кустарник с рыжеватыми войлочно опушенными молодыми ветвями, плодом, цветоножкой и нижней поверхностью вечнозеленых линейных завернутыми краями листьев. Цветки в зонтиковидных щитках, имеют сильный одурманивающий запах. Плод – удлиненная поникающая коробочка.)

*4. Зарисуйте морфологические особенности (по выбору, согласно заданию) лютика ползучего, рогоза широколистного, камыша озерного, череды трехраздельной, стрелолиста обыкновенного, элодеи, веха ядовитого.*

*5. Соберите различные виды хвощей и плауновидных (не менее 2-х). Запишите их диагностические родовые и видовые признаки.*

Отдел плауновидные объединяют 4 рода и около 1000 современных видов.

* *Плаун булавовидный* – Licopodium clavatum – многолетнее вечнозеленое растение. Доминирующее поколение – спорофит, состоящий из ветвистого ползучего стебля, от которого отходят придаточные корни и дихотомически ветвящийся побег, заканчивающийся спороносными колосками. Листья мелкие, шерстистые, густорасположенные. Размножаются вегетативно, бесполым и половыми путями.
* *Плаунок (селагинелла) – Selaginella selaginelloides* - разноспоровое растение высотой 0,5м, имеет дихотомично ветвящийся стебель. Ветви покрыты мелкими заостренными листочками. В почве укореняются корнями и реуоформами, которые отходят от стебля. На концах побегов имеются спороносные колоски с микро- и макроспорами. Наблюдается половая дифференциация и редукция заростков.

Отдел хвощевидных представлен родом – хвощ.

* *Хвощ полевой – equisetum arvense* – многолетнее растение. Подземный орган – клубеньки, где хранятся питательные вещества. На верхушке побегов – спороносные колоски. Споры физиологически неравноспоровые. Хвощ полевой произрастает на лугах и как бурьян на посевах.

**7 ДЕНЬ.**

**Сорные растения.**

***1. Ознакомление с биологическими особенностями, классификацией. Описание и определение видов.***

***2. Соберите сорные растения (согласно заданию). Укажите место произрастания, время сбора и фенологическую фазу.***

1. *Сурепка обыкновенная* – *Barbarea vulgaris* – растет на полях, лугах; собирают с июня по август в период цветения и плодоношения.
2. *Подорожник большой* – *Plantago major* – растет на лугах пустырях; собирают все лето.
3. *Крапива двудомная* – *Urtica dioica* – встречаются в лесах, в садах; растение собирают с июня по сентябрь в фазу цветения.

*2. Рассмотрите и опишите 2-3 сорняка, которые преобладают в зоне прохождения практики. Выделите характерные морфолого-экологические признаки, отметьте биологические особенности.*

1. *Подорожник большой (Plantago major)* – многолетнее травянистое растение с хорошо развитыми облиственными стеблями. Листья ланцетовидные. Цветонос 10-50см, голый несущий густой колос из буроватых цветков. Плод – коробочка. Семена – угловатые, коричневые. Растет на пустырях, сорных местах, вдоль дорог, в посевах, на лугах.
2. *Спорыш обыкновенный (Polygonum aviculare)* однолетнее растение высотой 10-40см с прямостоящим или стелящимся стеблем. Листья небольшие, элептические или ланцетные, они содержат в пазухах маленькие зеленоватые цветы с белым или красноватым краем. Плод – орешек. Растет по всей Украине, один из наиболее распространенных растений.

*3. Отклассифицируйте все собранные растения по основным биологическим группам и заполните таблицу.*

Таблица.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п.п.** | **Биологич.**  **группа** | **Название растения**  **(рус., латин.).** | **Семейство**  **(рус.,латин.)** | **Характер распространения растения** |
| 1. | Сорно полевое растение | Тысячелистник  (Ashillea) | Астровые  (Asteraceae) | Повсеместно |
| 2. | Корнеотпрысково сорное растение | Cурепка обыкновенная (Barbarea vulgaris) | Крестоцветные (Cruciferae) | Повсеместно на полях и лугах |
| 3. | Придорожное растение | Подорожник большой  (Plantago major L.) | Подорожниковые  (Plantaginaceae) | Повсеместно на лугах и пустырях |
| 4. | Придорожное травянистое растение | Одуванчик лекарственный  (Taraxacum officinale) | Астровые  (Asteraceae) | Повсеместно как сорняк |
| 5. | Пустырное сорное растение | Полынь обыкновенная  (Artemisia vulgaris) | Астровые  (Asteraceae) | Повсеместно на сорных местах |
| 6. | Ползучее сорное растение | Лютик ползучий (Ranuncnlns repens) | Лютиковіе (Ranunculaceae) | Повсеместно на сорных местах |
| 7. | Пустырное травянистое растение | Пустырник обыкновенный  (Leonurus cardiaca) | Губоцветные  (Labiatae) | Повсеместно на засоренных местах |
| 8. | Пустырное сорное растение | Зверобой прордырявленный  (Hypericum perforatum) | Зверобойные  (Auttiferae) | Повсеместно на открытых склонах |
| 9. | Стержневое корневое растение | Цирконий дикий  (Cicorium intybus) | Астровые  (Asteraceae) | Повсеместно вдоль дорог |
| 10. | Сорное растение | Череда трехраздельная  (Bidens tripatita) | Астровые  (Asteraceae) | Повсеместно вдоль дорог |
| 11. | Придорожное сорное растение | Пижма обакновенная  (Tanacetum vulgare) | Астровые  (Asteraceae) | Повсеместно на лугах |
| 12. | Корневищное сорное растение | Пырей ползучий  (Erytrigia repens) | Злаки  (Poaceae) | Повсеместно на лугах у дорог |
| 13. | Сорно-полевое растение | Василек синий  (Centaurea cyanus) | Астровые  (Asteraceae) | Повсеместно на лугах |
| 14. | Придорожное сорное растение | Горец птичий  (Polygonum) | Гречишные  (Polygonacea) | Повсеместно вдоль дорог |
| 15. | Придорожное сорное растение | Белена черная  (Hyoscyamus niger) | Пасленовые  (Solanaceae) | Повсеместно на сорных местах |
| 16. | Пустырное растение | Крапива двудомная  (Urtica dioica) | Крапивные  (Urticaceae) | Повсеместно в лугах, садах |
| 17. | Пустырное растение | Дурман обыкновенный  (Datura stramonium) | Пасленовые  (Solanaceae) | Повсеместно на сорных местах |

*4. Перечислите сорные растения, используемые как лекарственные, укажите их применение.*

# Таблица №3

## СОРНЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п.п.** | **Семейство**  **Название растения**  **(русское,латинское.)** | **Лекарственное сырье** | **Основные действующие вещества** | **Фарм.**  **действие и применение** |
| 1. | Василек синий  (Centaurea cyanus)  Астровые  (Asteraceae) | цветы | Антоциан, циамин, центоурин | Слабое мочегонное |
| 2. | Горец птичий  (Polygonum)  Гречишные  (Polygonacea) | трава | Авикумерин, вмтамины, дубильные в-ва | кровоостанавливающее |
| 3. | Череда трехраздельная  (Bidens tripatita)  Астровые  (Asteraceae) | трава | Каротин, кумарин, дубильные в-ва | Мочегонное. |
| 4. | Белена черная  (Hyoscyamus niger)  Пасленовые  (Solanaceae) | листья | Гиосциамин, атропин | Болеутоляющее, спазмолитическое |
| 5. | Мать-и-мачеха  Tussilago-farfara  Астровые  (Asteraceae) | листья | Гликозид туосеилоген, эфирное масло | отхаркивающее |
| 6. | Полынь обыкновенная  (Artemisia vulgaris)  Астровые  (Asteraceae) | трава | Слизи, смолистые в-ва. | Успокаивающее,потогонное. |
| 7. | Крапива двудомная  (Urtica dioica)  Крапивные  (Urticaceae) | листья | Гликозид, уртицин, гистамин | кровоостанавливающее |
| 8. | Дурман обыкновенный  (Datura stramonium)  Пасленовые  (Solanaceae) | листья | Атропин, скополамин | спазмалитическое |
| 9. | Пижма обакновенная  (Tanacetum vulgare)  Астровые  (Asteraceae) | цветы | Эфирное масло, кверцитин | желчегонное |
| 10. | Пустырник обыкновенный  (Leonurus cardiaca)  Губоцветные  (Labiatae) | трава | Гликозиды,леонурин, дубильные в-ва | седативные |

***5. Загербаризируйте несколько экземпляров лекарственных сорняков, определив их видовую принадлежность*.**

**8-9 ДЕНЬ.**

**Систематический обзор лекарственных растений.**

*1. Законспектируйте тематический материал экскурсии по ботаническому саду.*

12-го июля мы посетили Донецкий ботанический сад. Нам была устроена экскурсия, из которой мы узнали, что здесь произрастают растения редких и исчезающих видов. За растениями производят надлежащий уход и поддерживаются необходимые естественные для данных растений условия.

В основу размещения коллекционного фонда положены систематические принципы и создание специализированных коллекций – садов. Вся территория разделена городскими дорогами на три массива: Южный, Северный, Макеевский.

Нас познакомили с растениями, которые характерны для различных климатических широт и поясов. Мы побывали в оранжереях с типичным климатом для тропиков, субтропиков, умеренного климатического поясо; ознакомились с произрастающими там растениями.

Мы посетили сад лилий, розарий, отделы, где растут различные однолетние, двухлетние и многолетние растения. Мы обратили внимания на разнообразие плодовых деревьев: груша, яблоня, орех и т.д. из плодовых деревьев формируют разнообразные декоративные формы: цилиндры, чаши, вазы, стенки, змейки, пирамиды.

*2. По предложенному образцу таблицы охарактеризуйте выращиваемые на участке лекарственные растения.*

# Таблица № 4

## КУЛЬТИВИРЕМЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п.п.** | **Название растения и семейства**  **лат., рус.** | **Основные диагностические признаки лекарственного растения** | **Основные группы действующих веществ** | **Фарм.действие и применение в медицине** |
| **1** | Алтей лекарственный  (Althaea officinalis)  Мальвовые  (Malvaceae) | Многолетнее, короткое корневище, мягковойлочный стебель | Слизистые пектиновые в-ва, крахмал, сахар | Отхаркивающее, обволакивающее |
| **2** | Бессмертник песчаный  (Hylychrysum arenarium)  Cложноцветные (Asteraceae) | Короткое одеревеневшее корневище, соцветие корзинка, плод - семянки | Флавон, каротин, флавон-гликозиды | Желчегонное, спазмолитмчкское |
| **3** | Валериана лекарственная  (Valeriana officinalis)  Валериан-е  (Valerianaceae) | Короткое верт. корневище, характерный запах | Эфирные масла, алкалоиды, дубильные в-ва | Седативное, спазмолитическое |
| **4** | Василек синий  (Centaurea cyanus)  Сложноцветные (Asteraceae) | Голубые цветки в корзинках, плоды – опущенные семянки | Антоциан, циамин, гликозиды | мочегонное |
| **5** | Девясил высокий  (Inula helenium)  Сложноцветные (Asteraceae) | Толстое корневище, войлочные стебли, соцветие корзинки | Алонтопикрин, инулин, эфирное масло, сапонины | Отхаркивающее, желчегонное, мочегонное |
| **6** | Душица обыкновенная  (Origanum vulgare)  Губоцветные  (Labiatae) | Четырехгранные опущенные стебли, супротивные листья, соцветие метелки | Эфирное масло, дубильные в-ва | Отхаркивающее |
| **7** | Зубровка душистая  (Hierochloe odorata)  Злаковые  (Gramineae) | Корневище ползучее, цветки в колосках, плод - зерновка | Эфирное масло, дубильные в-ва, органические к-ты | Отхаркивающее, мочегонное |
| **8** | Крапива двудомная  (Urtica dioica)  Крапивные  (Urticaceae) | Ползучее разветвленное корневище, цветки в колосовидном соцветие | Гликозид уртицин, эфирное масло, витамины | кровоостанавливающее |
| **9** | Ландыш майский  (Convallaria majalis)  Лилейные  (Convallariaceae) | Ползучее разветвленное корневище, оранжево-белые цветки, плод - ягода | Сердечные гликозиды | Седативное средство |
| **10** | Мать-и-мачеха  Tussilago-farfara  Сложноцветные  (Asteraceae) | Золотисто-желтые цветки в корзинках, плод - семянка | Гликозид туосеилоген, эфирное масло, дубильные и слизистые в-ва | Отхаркивающее, |
| **11** | Пустырник пятилопастный  (Leonurus quingue lobatus)  Губоцветные  (Labiatae) | Стоячий стебель, черешковые супротивные листья, мутовки | Леонурин, сапонин, дубильные в-ва | Седативное, седативное |
| **12** | Солодка голая  (Glycyrrhiza glabra)  Бобовые  (Fabaceae) | Короткое многолетнее корневище, стебель одревеневший | Глицирицин, ликвиритин, флавониды | Легкое слабое отхаркивающее |
| **13** | Ромашка ободранная  (Matricaria chamomilla)  Сложноцветные (Asteraceae) | Стержневая корневая система, соцветие - корзинки | Сапонины, смолы, эфирные масла | Отхаркивающее, успокаивающее |
| **14** | Ромашка ободранная  (Matricaria chamomilla)  Сложноцветные (Asteraceae) | Стержневая корневая система, соцветие - корзинки | Азулен, флавониды, слизь, горькие в-ва | Потогонное седативное, противовосполительное |
| **15** | Стальник пашенный  (Ononis arvensis)  Бобовые  (Fabaceae) | Толстое корневище, листья очередные | Сапонины, аднацерол, гликозиды, эфирное масло | Противорвотное, потто- и желчегонное |
| **16** | Шалфей эфиопский  (Salvia athiopis)  Губоцветные  (Labiatae) | Четырехгранный стебель, цветки белые, плоды - орешки | Эфирное масло | Для уменьшения потоотделения |

1. ***Перечислите редкие и исчезающие растения Луганской области, указав их названия по бинарной номенклатуре на латинском языке.***

1. Любавка двулистная (любавка двоместная) – Peatanthera bifolia

Семейство Орхидейные – Orhidaceae

2. Дремлик темно-красный (коручка темно червона) – Epipactis atrorubens

Семейство Орхидейные – Orhidaceae

3. Гнездовка настоящая (гніздівка справжня) – Neottia midus-avis

Семейство Орхидейные – Orhidaceae

4. Тайник яйцевидный (зозулені сльози) – Listera ovata

Семейство Орхидейные – Orhidaceae

5. Ятрышник болотный (зозулинець болотний) – Orhis polustris

Семейство Орхидейные – Orhidaceae

6. Ковіль Волосатик (ковила волосиста) – Stipa capillata

Семейство Злаковые - Poaceae

7. Шиверекия подольская (шиверекія подольска) – Schiverechia podolica

Семейство Крестоцветные – Brossicaceae

8. Астрагал шерстистоцветковый (Астрагал шерстистоквітковий) – Astragalus dasyanthus

Семейство Бобовые – Fabaceae

9. Майкараган волжский (колофака волізька) – Calophaea wolgarica

Семейство Бобовые – Fabaceae

10. Вязель изяшный (в`язель стрункий) – Coronilla elegans

Семейство Бобовые – Fabaceae

11. Головчатка Литвинова (головочка Литвинова) – Cephalaria litvinowii

Семейство Ворсянковые – Dipsacaceae

12. Тюльпан Биберштейна (тюльпан Биберштейна) – Tulipa biebersteiniana

Семейство Лилейные – Liliaceae

13. Тюльпан Шренка (тюльпан Шренка) – Tulipa Schrenrii

Семейство Лилейные – Liliaceae

1. *Опишите наиболее характерные морфологические особенности 2-3 растений Луганской области, подлежащих охране.*

*Ятрышник болотный (зозулинець болотний) – Orhis polustris*

*Семейство Орхидейные – Orhidaceae*

Клубни цельные. Прицветники тонкие пленчатые. Листья околоцветника на конце не расширены. Листья линейно-ланцетные, длинно заостренные. Боковые листья наружного круга околоцветника отклонены в сторону. Губа неглубоко-3-лопастная, средняя лопасиь ее шире, немного длиннее боковых, на верхушке 2-лопастная. Шпорец почти прямой.

Многолетнее растение высотой 15-35 см. растет на сырых и солонцеватых местах, на болотах – в Закарпатье и Крыму, в лесостепи и степи редко.

* *Любавка двулистная (любавка двоместная) – Peatanthera bifolia (L.) Rich*

*Семейство Орхидейные – Orhidaceae*

Многолетнее высотой 20-25 см, цветы ярко-пурпурные или фиолетово-розовые; губа 7-9 мм длинной, глубоко-3-лопастная с узколинейными боковыми лопастями и язычковой средней. Боковые листья наружного круга околоцветников узкояйцевидные, шпорец нитевидный, на конце заостренный. Цветет VI-VII месяц. Произрастает в светлых лесах, на полянах, опушках, среди кустарников на заболоченных лугах. В лесостепи и степи редко.

* *Горицвет весенний – Adonis vernalis*

*Семейство Лютиковые – Ranunculaceae*

Многолетнее травянистое растение высотой 10-40 см. листья сидячие трижды перисто-рассеченные с узколинейными дольками. Цветки одиночные расположены на концах побега, крупные с ярко-желтыми лепестками. Всегда обращены к солнцу, открываются в ясную солнечную погоду. Развитие семян происходят в течении 10 и более лет, поэтому этот вид подлежит охране.

**10 ДЕНЬ.**

**ЗАЧЕТ ПО УЧЕБНО-ПОЛЕВОЙ ПРАКТИКЕ.**

**В результате прохождения полевой практики по ботанике каждый студент, получая зачет, сдает:**

1. **Дневник полевой практики;**
2. **Эколого-морфобиологический гербарий ( 10 видов лекарственных растений в 3 экземплярах);**
3. **Морфологическую коллекцию;**
4. **Флористический отчет.**
5. **Терминологический минимум**