**ЛАБОРАТОРНОЕ ЗАНЯТИЕ № 5: Подкласс Лилииды:** семейства Лилейные и Орхидные. **Подкласс Коммелиниды:** семейство Злаки.

|  |  |
| --- | --- |
| ***СЕМЕЙСТВО ЛИЛЕЙНЫЕ (LILIACEAE)*** | |
| **1. Систематическое положение**  *(отдел, класс, порядок, семейство)* | **отдел Magnoliophyta (Покрытосеменные)**  **класс Liliopsida (Однодольные)**  **порядок Liliales (Лилиецветные)**  **семейство Liliaceae (Лилейные)** |
| **2. Жизненная форма** | **многолетние травы (редко - кустарники и деревья)** |
| **3. Корневая система** | **Мочковатая** |
| **4. Стебель**  (однолетний, травянистый, многолетний, деревянистый; ветвление; форма поперечного сечения; характер опушения; расположение в пространстве, метаморфозы) | **прямостоячий, сочный** |
| **5. Листья, листорасположение**  (по степени сложности; по расчленению листовой пластинки; форма листовой пластинки, край, верхушка листа; жилкование; опушение; способ прикрепления; листорасположение; видоизменения; наличие прилистников) | **Простой, цельный, сидячий. Часто встречающаяся форма – ланцетная или линейная. Прилистники отсутствуют. В некоторых случаях имеются черешки. Листорасположение – очерёдное или розеточное. Жилкование – дуговое или параллельное** |
| **6. Соцветие (тип)** | **Кисть или одиночный цветок** |
| **7. Цветок: формула, диаграмма** | C:\Documents and Settings\User\Рабочий стол\лилейные.jpg  Типичные формулы - 3-членный план строения:   * ∗Р 3+3 А 3+3 G (3) Тюльпан лесной (*Tulipa sylvestris*) * ∗Р(6)А 3+3G (3) Ландыш майский (*Convallaria majalis*)   От типичного общего цветка лилейных имеются отклонения:  Майник – 4-членные околоцветник и андроцей, 2 плодолистика в геницее; ворони глаз – чаще по 8-члеленные; аспидистра (Aspidistra) – 4-членные цветки. |
| **8. Плод** | **коробочка, ягода** |
| **9. Представители** | ландыш (Convallaria)  купена (Polygonatum)  майник (Maianthemum)  вороний глаз (Paris)  аспарагус, или спаржа (Asparagus)  чемерица (Veratrum)  тюльпан (Tulipa)  рябчик (Fritillaria)  лук (Allium)  гиацинт (Hyacinthus)  гусиный лук (Gagea)  пролеска (Scilla)  гиацинт (Hyacinthus)  лук (Allium)  лилия (Lilium) |
| **10. Хозяйственное значение** | **пищевые, лекарственные, ядовитые, декоративные** |

|  |  |
| --- | --- |
| **СЕМЕЙСТВО ОРХИДНЫЕ (ORCHIDACEAE).** | |
| **1. Систематическое положение**  (отдел, класс, порядок, семейство) | **отдел Magnoliophyta (Цветковые)**  **класс Liliopsida (Однодольные)**  **порядок Orchidales (Орхидные (Орхидноцветные))**  **семейство Orchidaceae (Орхидные)** |
| **2. Жизненная форма** | **многолетние, наземные или эпифитные травянистые растения, реже встречаются небольшие кустарники и крупные одревесневающие лианы** |
| **3. Корневая система** | **корневища, клубнекорни (Некоторые эпифиты имеют придаточные корни)** |
| **4. Стебель**  (однолетний, травянистый, многолетний, деревянистый; ветвление; форма поперечного сечения; характер опушения; расположение в пространстве, метаморфозы) | **прямой, неветвистый, побеги с укороченными междоузлиями, могут луковицеобразно утолщаться и называются туберидиями** |
| **5. Листья, листорасположение**  (по степени сложности; по расчленению листовой пластинки; форма листовой пластинки, край, верхушка листа; жилкование; опушение; способ прикрепления; листорасположение; видоизменения; наличие прилистников) | **очередные линейные, ланцетные или яйцевидные листья, часто с влагалищами, иногда зеленый лист лишь один или вообще отсутствует (у сапрофитов)** |
| **6. Соцветие (тип)** | **одиночные цветки, ботриоидные соцветия: кисть, колос, метелка** |
| **7. Цветок: формула, диаграмма** | * ↑P 3+3 A 1,2 G (3)   Полиний – комочки пыльцевых зерен.  Полинарий – полиний с ножкой и прилипальцем.  Гиностегий – тычинки спосшиеся со столбиком пестика в колонку. |
| **8. Плод** | **коробочка (ценокарпная),** **крайне редко – ягода** |
| **9. Представители** | Венерин башмачок(Cypripedium)  пыльце-головник (Cephalanthera)  дремлик (Epipactis)  тайник (Listera)  гнездовка (Neottia)  ятрышник (Orchis)  любка (Platanthera)  пальчатокоренник (Dactylorhiza). |
| **10. Хозяйственное значение** | **лекарственные, декоративные, охраняемые** |

|  |  |
| --- | --- |
| **СЕМЕЙСТВО МЯТЛИКОВЫЕ, ИЛИ ЗЛАКИ (POACEAE).** | |
| **1. Систематическое положение**  (отдел, класс, порядок, семейство) | **отдел Magnoliophyta (Покрытосеменные)**  **класс Liliopsida (Однодольные)**  **порядок Poales (Мятликоцветные)**  **семейство Poaceae (Злаковые)** |
| **2. Жизненная форма** | **многолетние и однолетние травы, кустарники, деревья** |
| **3. Корневая система** | **Мочковатая** |
| **4. Стебель**  (однолетний, травянистый, многолетний, деревянистый; ветвление; форма поперечного сечения; характер опушения; расположение в пространстве, метаморфозы, типы кущения) | Соломина, рост осуществляется за счёт деления клеток в междоузлиях (вставочный рост). Исключением являются кукуруза, некоторые бамбуковые растения и сахарный тростник. Ветвятся из угла главного побега (зона кущения)  По типам кущения злаки подразделяют на: корневищные плотнокустовые и рыхлокустовые. |
| **5. Листья, листорасположение**  (по степени сложности; по расчленению листовой пластинки; форма листовой пластинки, край, верхушка листа; жилкование; опушение; способ прикрепления; листорасположение; видоизменения; наличие прилистников) | **Узкие, линейные, с параллельным жилкованием, разделены вдоль главной жилкой. Листорасположение – очерёдное. Незамкнутое влагалище листа охватывает стебель, отходящий от узла** |
| **6. Соцветие (тип)** | **кисть, простой и сложный колос, метёлка, султан (колосовидная метёлка), початок** |
| **7. Цветок: формула, диаграмма** | Однополые цветки встречаются преимущественно у тропических видов. Например, у цицании колоски смужскими и колоски с женскими цветками могут развиваться в пределах одного соцветия; у кукурузы колоски располагаются в разных соцветиях одного растения (тычиночные колоски в верхушечном метельчатом соцветии, пестичные цветки располагаются продольными рядами на сильно утолщенных осях – початковидные соцветия). |
| **8. Плод** | **зерновка** |
| **9. Представители** | Дикорастущие: мятлик, овсяница, тимофеевка, полевица, вейник, кострец, трясунка, лисохвост, луговик, ежа, пырей, зубровка, луговик, манник, овес и др.  Хлебные и крупяные культуры: пшеница, рис, кукуруза, ячмень, овес, рожь, сорго, просо. |
| **10. Хозяйственное значение** |

Рекомендуемая литература:

1. Барабанов, Е. И. Ботаника: учеб. для студ. высш. учеб. зав. / Е. И. Барабанов, С. Г. Зайчикова. – М.: Академия, 2007. – 448 с.

2. Ботаника с основами фитоценологии: Анатомия и морфология растений: учеб. для вузов / Т. И. Серебрякова [и др.]. – М. : ИКЦ «Академкнига», 2007. – 543 с.

3. Практический курс систематики растений / Т.Н. Гордеева [и др.]. – М. : Просвещение, 1986. – 224 с.

4. Еленевский, А. Г. Ботаника: Систематика высших, или наземных, растений : учеб. для студ. высш. пед. учеб. заведений / А. Г. Еленевский, М. П. Соловьева, В. Н. Тихомиров. – 3-ое изд., исправ. – М. :Академия, 2004. – 432 с.

5. Сапегин, Л. М. Ботаника: Систематика высших растений : учеб. пособие для вузов по биол. спец. / Л. М. Сапегин. – Минск : Дизайн ПРО, 2004. – 248 с.

6. Сергиевская, Е. В. Систематика высших растений. Практический курс // Е. В. Сергиевская.– СПб.: Издательство «Лань», 2002. – 448 с.

7. Красная книга Республики Беларусь. Растения: редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды дикорастущих растений / гл. редкол.: И. М. Качановский [и др.]. – 4-е изд. – Минск : Беларус. Энцыкл. iмя П. Броўкi, 2015. – 448 с.

8. Электронный ресурс «Плантариум: открытый онлайн атлас-определитель растений и лишайников России и сопредельных стран» <https://www.plantarium.ru/>

9. Электронный ресурс «Красная книга Республики Беларусь» : <http://redbook.minpriroda.gov.by/>