**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.jpgТипичные 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/>