

Тема 5. МОРФОЛОГИЯ ГЕНЕРАТИВНЫХ ОРГАНОВ РАСТЕНИЙ

1. Установлено, что фертильные составляющие цветка окружены разными по форме и размерам белыми и зелеными цветочными лепестками, которые образуют бесплодную структуру – ... (А **околоцветник**, В **цветоножка**, С **цветоложе**, Д **прицветнички**, Е **прицветники**).
2. В цветке выделены части стеблевого происхождения – ... (А **цветоножка и цветоложе**, В **тычинки и пестик**, С **околоцветник и пестик**, Д **околоцветник и тычинки**, Е **чашечка с подчашием**).
3. Укороченная ось цветка с сильно сближенными узлами, на которой кольцами или по спирали расположены все остальные части цветка, это ... (А **цветоложе**, В **цветоножка**, С **околоцветник**, Д **чашечка**, Е **венчик**).
4. Цветки ландыша обыкновенного имеют 6 белых цветочных лепестков, сросшихся в округло-колокольчиковидный околоцветник, который характеризуется как ... (А **простой венчиковидный**, В **простой чашечковидный**, С **двойной**, Д **двойной с венчиковидной чашечкой**, Е **двойной с чашечковидным венчиком**).
5. Анализируется растительное сырье – цветки, у которых околоцветник желтый, шестизубчатый, то есть ... (А **сростнолистный, венчиковидный**, В **сростнолистный, чашечковидный**, С **сростнолистный, сложный**, Д **свободнолистный, двойной**, Е **свободнолистный, венчиковидный**).
6. Околоцветник, который состоит из зеленых или невзрачных пленчатых цветочных лепестков, определяется как ... (А **простой чашечковидный**, В **простой венчиковидный**, С **редуцированный**, Д **сложный**, Е **фертильный**).
7. Околоцветник, в котором чашелистики отличаются от лепестков окраской, размерами, формой, считается ... (А **сложным, или двойным**, В **однородным**, С **простым чашечковидным**, Д **простым венчиковидным**, Е **двойным с венчиковидной чашечкой**).
8. Совокупность чашелистиков и лепестков цветка составляют ... (А **двойной околоцветник**, В **простой чашечковидный околоцветник**, С **простой венчиковидный околоцветник**, Д **андроцей**, Е **гинецей**).
9. Защитную и фотосинтезирующую функции выполняют внешние цветочные лепестки двойного околоцветника – ... (А **чашелистики**, В **лепестки**, С **пестик**, Д **тычинки**, Е **прилистники**).
10. Внутренняя яркая или белая часть двойного околоцветника цветка, состоящая из лепестков, называется венчиком, что по латыни ... (А **corolla**, В **calyx**, С **androecium**, Д **gynoecium**, Е **perigonium**).
11. Венчик цветка актиноморфный, свободных лепестков 5, они с коротким ноготком и широким отгибом. То есть, по форме венчик ... (А **звездчатый**, В **крестовидный**, С **свободнолистный**, Д **колесовидный**, Е **наперстковидный**).
12. При описании шалфея мускатного обратили внимание на яркие прицветники, которые привлекают насекомых опылителей и являются видоизменением ... (А **листа**, В **андроцея**, С **побега**, Д **цветоножки**, Е **цветоложа**).
13. Пятисростнолепестный венчик цветка дурмана состоит из удлиненной узкой трубки и расширенного отгиба, то есть венчик по форме ... (А **воронковидный**, В **двугубый**, С **мотыльковый**, Д **колесовидный**, Е **наперстковидный**).
14. Актиноморфный сростнолепестный венчик с цилиндрической трубкой и коротким отгибом по форме ... (А **трубчатый**, В **колесовидный**, С **колпачковый**, Д **колокольчатый**, Е **воронковидный**).
15. Венчик цветка льнянки обыкновенной двугубо-личинковидный, со шпорцем. Такой цветок ... (А **зигоморфный**, В **актиноморфный**, С **ассиметричный**, Д **свободнолепестный**, Е **редуцированный**).
16. К актиноморфным свободнолепестным венчикам относится ... (А **крестовидный**, В **воронковидный**, С **колокольчатый**, Д **трубчатый**, Е **язычковый**).
17. Венчик зигоморфный, сростнолепестный, состоит из трубки и отгиба, у которого вверх

направленная часть с двумя лопастями, а вниз отогнутая – с тремя лопастями. По типу этот венчик ... (А **двугубый**, В **одногубый**, С **личинковидный**, Д **наперстковидный**, Е **язычковый**).

18. При анализе цветка были выявлены тычинки с пыльниками, изменившимися в стаминодии и выполняющими роль ... (А **нектарников**, В **гидатодов**, С **всасывающих волосков**, Д **покровных трихом**, Е **железистых эмергенцев**).
19. Спороносные структуры цветка, которые состоят из двух пыльцевых мешков, соединенных связником, образуют ... (А **пыльник**, В **пестик**, С **рыльце**, Д **завязь**, Е **столбик**).
20. Изучено строение мужского гаметофита цветочных растений, который представляет собой ... (А **пыльцевое зерно**, В **плодолистик**, С **зародышевый мешок**, Д **семенной зачаток**, Е **нуцеллус**).
21. В цветке 2 тычинки длинные и 2 короткие, значит, андроцей ... (А **двусильный**, В **двубратственный**, С **четырёхсильный**, Д **четырёхбратственный**, Е **многобратственный**).
22. Цветок имеют 10 тычинок, из них 1 свободная, а 9 – сросшиеся, то есть, андроцей ... (А **двубратственный**, В **однобратственный**, С **многобратственный**, Д **двусильный**, Е **девятисильный**).
23. У некоторых растений тычинки срастаются в различной степени тычиночными нитями. Такой андроцей ... (А **однобратственный**, В **двубратственный**, С **многобратственный**, Д **четырёхсильный**, Е **двусильный**).
24. В цветке много тычинок, сросшихся пучками, то есть андроцей ... (А **многобратственный**, В **четырёхсильный**, С **двусильный**, Д **однобратственный**, Е **двубратственный**).
25. В цветке препарирована нижняя расширенная часть пестика с семенными зачатками – ... (А **завязь**, В **рыльце**, С **столбик**, Д **пыльник**, Е **цветоложе**).
26. Семенные зачатки развиваются в завязи ... (А **пестика**, В **тычинки**, С **чашелистика**, Д **лепестка**, Е **цветоложа**).
27. При изучении цветка установлено: пестик один, образован одним свободным плодолистиком, то есть, гинецей ... (А **монокарпный**, В **апокарпный**, С **лизикарпный (ценокарпный)**, Д **паракарпный (ценокарпный)**, Е **синкарпный (ценокарпный)**).
28. Пестик состоит из нескольких свободных плодолистиков, то есть гинецей ... (А **апокарпный сложный**, В **ценокарпный (лизикарпный)**, С **ценокарпный (синкарпный)**, Д **ценокарпный (паракарпный)**, Е **апокарпный простой (монокарпный)**).
29. Завязь сложного пестика занимает нижнее положение, поскольку цветоложе ... (А **вогнутое, сросшееся с завязью**, В **вогнутое, не сросшееся с завязью**, С **плоское, не сросшееся с завязью**, Д **выпуклое, не сросшееся с завязью**, Е **выпуклое, частично сросшееся с завязью**).
30. В препарированном цветке *тюльпана* гинецей трехгнездный, образованный вследствие бокового срастания плодолистиков, то есть, гинецей ... (А **синкарпный (ценокарпный)**, В **лизикарпный (ценокарпный)**, С **паракарпный (ценокарпный)**, Д **апокарпный (хорикарпный)**, Е **монокарпный**).
31. Украинский биолог Навашин С.Г. установил, что в процессе двойного оплодотворения цветка один спермий сливается с центральным ядром зародышевого мешка, а другой с ... (А **яйцеклеткой**, В **синергидами**, С **антиподами**, Д **нуцеллусом**, Е **халазой**).
32. В процессе двойного оплодотворения *покрытосеменных* принимает участие яйцеклетка и ... (А **центральная диплоидная клетка**, В **клетки-антиподы**, С **синергиды и центральная диплоидная клетка**, Д **нуцеллус**, Е **синергиды и клетки-антиподы**).
33. Зафиксировано, как у цветкового растения в процессе двойного оплодотворения один спермий сливается с яйцеклеткой, а другой – с ... (А **центральным ядром зародышевого мешка**, В **нуцеллусом**, С **синергидами**, Д **тремя антиподами**, Е **одним антиподом**).
34. Соцветие *подорожника* (колос) и *кукурузы* (початок) объединяет то, что их цветки сидят на хорошо развитой главной оси, нарастающей моноподиально, что свойственно соцветиям ... (А **ботриоидным простым**, В **ботриоидным сложным**, С **цимоидным**, Д **агрегатным**, Е **головчатым**).

тирсам).

35. В соцветии мелкие сидячие цветки расположены компактно на хорошо развитой и утолщенной главной оси. Это соцветие – ... (А **початок**, В **головка**, С **колос**, D **зонтик**, E **щиток**).
36. Соцветие простое, с укороченной и утолщенной осью, на которой расположены цветки с короткими цветоножками. Это – ... (А **головка**, В **завиток**, С **корзинка**, D **сережка**, E **щиток**).
37. В соцветии цветки сидят на укороченной утолщенной главной оси, образуя простое моноподиальное соцветие – ... (А **головку**, В **щиток**, С **кисть**, D **метелку**, E **колос**).
38. Цветки *астрагала шерстистоцветкового* семейства *бобовые* сидят на укороченной, утолщенной главной оси, образуя простое моноподиальное соцветие – ... (А **головку**, В **щиток**, С **кисть**, D **метелку**, E **колос**).
39. На главной оси соцветия цветки очередные, длина цветоножек у верховых цветков меньше, чем у низовых, поэтому цветки расположены почти в одной плоскости и формируют соцветие ... (А **щиток**, В **корзинку**, С **головку**, D **зонтик**, E **завиток**).
40. Соцветие щиток характерно ... (А **боярышнику кроваво-красному**, В **овсу посевному**, С **ландышу майскому**, D **календуле лекарственной**, E **шалфею лекарственному**).
41. В соцветии цветоножки примерно одинаковой длины, главная ось укорочена, узлы очень сближены, поэтому кажется, будто цветоножки выходят из одного узла. Это характерно для соцветия ... (А **зонтик**, В **щиток**, С **кисть**, D **колос**, E **корзинка**).
42. Соцветие моноподиальное, боковые оси очередные, несут цветки на цветоножках одинаковой длины. Соцветие – ... (А **сложная кисть**, В **сложный щиток**, С **сложный зонтик**, D **колос**, E **кисть**).
43. На полевой практике студентка встретила растение, имеющее соцветие с горизонтально разросшейся осью, сидячими цветками и многорядной оберткой. Это соцветие – ... (А **корзинка**, В **колос**, С **головка**, D **початок**, E **кисть**).
44. Соцветие *подсолнечника* простое, моноподиальное, с горизонтально разросшейся главной осью и мелкими, сидячими трубчатыми и язычковыми цветками, то есть ... (А **корзинка**, В **зонтик**, С **сережка**, D **головка**, E **щиток**).
45. Сложные моноподиальные соцветия, представляющие собой объединение иных моноподиальных соцветий, ... (А **агрегатные**, В **тирсоидные**, С **дихазидные**, D **монохазии**, E **плейохазии**).
46. В цимозном соцветии укороченная главная ось с верхушечным цветком, боковых осей (цветоножек) несколько, они примерно одинаковой длины и размещены кольцом. Следовательно, это – ... (А **ложный зонтик, или плейохазий**, В **настоящий зонтик**, С **головка**, D **завиток**, E **сложный зонтик**).
47. Морфологический анализ соцветия *тополя* показал, что оно простое моноподиальное: главная ось поникшая, цветки сидячие, однополые. То есть, соцветие – ... (А **сережка**, В **метелка**, С **головка**, D **щиток**, E **корзинка**).
48. В тирсоидном соцветии главная ось поникшая, удлинённая, тонкая, несет дихазии с несколькими тычиночными цветками. Это – ... (А **сложная сережка**, В **кисть**, С **сложный щиток**, D **початок**, E **головка**).
49. На главной оси соцветия цветки поочередные, длина цветоножек у верхних цветков меньше, чем у нижних, поэтому цветки расположены почти в одной плоскости и формируют соцветие ... (А **щиток**, В **корзинку**, С **головку**, D **зонтик**, E **завиток**).
50. Соцветие щиток имеет ... (А **боярышник кроваво-красный**, В **овес посевной**, С **ландыш обыкновенный**, D **календула лекарственная**, E **шалфей лекарственный**).
51. В соцветии верхушечная почка рано прекратила свое развитие, а его рост и ветвление обеспечили две ближайšie супротивные боковые почки. То есть, растет цветonoсный побег ... (А **симподиально по типу дихазия (псевдодихотомически)**, В **симподиально по типу монохазия**, С **симподиально по типу плейохазия**, D **дихотомически**, E **моноподиально**).
52. В цимозном соцветии *окопника лекарственного* боковые оси направлены в одну сторону,

то есть соцветие – ... (А **завиток**, В *сережка*, С *извилина*, Д *метелка*, Е *дихазий*).

53. Рассмотрено комбинированное соцветие *конского каштана*, у которого главная ось нарастает моноподиально, а боковые – симподиально. Это признаки ... (А **турса**, В *сложного щитка*, С *сложного зонтика*, Д *простого щитка корзинок*, Е *метелки*).
54. У цветковых растений после двойного оплодотворения из семязпочки образуется ... (А **семя**, В *гаметофит*, С *спорофит*, Д *плод*, Е *эндосперм*).
55. Часть семени цветкового растения, образованная триплоидной зиготой и содержащая питательные вещества, это – ... (А **эндосперм**, В *семядоля зародыша*, С *первичный корешок*, Д *зародышевая почечка*, Е *семенная кожура*).
56. После двойного оплодотворения остатки нуцеллуса семенного зачатка превратились в ... (А **перисперм**, В *эндосперм*, С *склеродерму*, Д *зародыш*, Е *семенную кожуру*).
57. Семена *гороха* и *фасоли* без эндосперма и перисперма, а питательные вещества находятся в ... (А **семядолях зародыша**, В *зародышевом корешке*, С *зародышевом стебельке*, Д *зародышевой почечке*, Е *семенной кожуре*).
58. Отобран монокарпный односеменной плод, у которого эндокарпий твердый, склерифицированный, а мезокарпий – сочный. Это ... (А **однокостянка**, В *боб*, С *коробочка*, Д *ягода*, Е *стручок*).
59. Сухой монокарпный многосеменной плод, вскрывающийся по брюшному шву, называется ... (А **листовка**, В *боб*, С *многоорешек*, Д *многолистовка*, Е *орешек*).
60. Из рассмотренных плодов к ценокарпным относятся все, кроме одного, а именно, это ... (А **боб**, В *ягода*, С *гесперидий*, Д *яблоко*, Е *стручок*).
61. Представленные плоды расклассифицировали по морфогенетическим признакам. Такие сухие сборные плоды как многолистовка, многоорешек и многосемянка отнесены к плодам ... (А **апокарпным**, В *ценокарпным*, С *монокарпным*, Д *псевдомонокарпным*, Е *схизокарпным*).
62. К апокарпным плодам принадлежат ... (А **сложная костянка, многолистовка**, В *коробочка, ягода*, С *боб, одноорешек*, Д *яблоко, желудь*, Е *вислоплодник, калачик*).
63. Плод слагается из сочных односеменных плодиков, которые сидят на выпуклом цветоложе и при созревании более или менее легко отделяются от него и друг от друга. Это ... (А **многокостянка**, В *сочная многолистовка*, С *ценокарпная костянка*, Д *ягода*, Е *фрага*).
64. Плодики сложного апокарпного плода с сочным мезокарпием и одним семенем, окруженным одревесневшим эндокарпием. Это ... (А **многокостянка**, В *однокостянка*, С *ценокарпная костянка*, Д *фрага*, Е *ягода*).
65. Плод образован мясистым цветоложем, на котором расположены мелкие светлые плодики орешки. Это – ... (А **фрага**, В *цинародий*, С *костянка*, Д *ягода*, Е *многокостянка*).
66. Источником эфирного масла послужили плоды растения из рода *цитрус*, которые имеют оранжевый экзокарпий с эфиромасличными вместилищами, белый губчатый мезокарпий и разросшийся, сочный эндокарпий. Название таких плодов – ... (А **гесперидий (померанец)**, В *тыква*, С *пиренарий*, Д *коробочка*, Е *яблоко*).
67. При анализе плодов было определено, что один из них имеет железистый экзокарпий, губчатый мезокарпий и разросшийся эндокарпий, состоящий из сочных мешочков. Этот плод – ... (А **гесперидий (померанец)**, В *боб*, С *стручок*, Д *однокостянка*, Е *ягода*).
68. Плод *лимона* ценокарпный, сочный многосеменной – ... (А **гесперидий (померанец)**, В *стручок*, С *земляничина*, Д *цинародий*, Е *ценобий*).
69. Плод ценокарпный, многосеменной, нераскрывающийся, экзокарпий более или менее твердый, плотный, иногда одревесневший, мезо- и эндокарпий сочные, включают разросшуюся плаценту. Это ... (А **тыква**, В *ягода*, С *яблоко*, Д *гранатина*, Е *гесперидий*).
70. Плод ценокарпный, ложный: экзо- и мезокарпий образуются из гипантия, а семена окружает хрящеватый эндокарпий, образованный стенками завязи. Это – ... (А **яблоко**, В *стручок*, С *коробочка*, Д *ягода*, Е *тыква*).
71. Плод пиренарий характерен ... (А **жостеру слабительному**, В *рябине обыкновенной*, С

боярышнику кроваво-красному, **D** аронии черноплодной, **E** вишне обыкновенной).

72. Плод сухой, ценокарпный, многогнездный, многосеменной, вскрывающийся по швам створками. Анализируемый плод – ... (А **коробочка**, **B** боб, **C** многолистовка, **D** листовка, **E** стручок).
73. Плод ценокарпный, сухой, раскрывается створками и содержит большое количество семян. Следовательно, плод – ... (А **коробочка**, **B** многолистовка, **C** ценобий, **D** листовка, **E** многоорешек).
74. Плод *редьки дикой* образуется двумя плодолистиками, разделяется ложной пленчатой перегородкой, на которой лежат семена. При созревании распадается на членики. Это ... (А **членистый стручок**, **B** калачик, **C** ценобий, **D** коробочка, **E** двукрылатка).
75. Ценокарпный плод, образован из двугнездной завязи пестика, имеет 4 гнезда, в каждом из которых по одному семязачатку. После созревания плод распадается на 4 орешкоподобные доли. Этот плод – ... (А **ценобий**, **B** цинародий, **C** вислоплодник, **D** гесперидий, **E** калачик).
76. К псевдомонокарпным многосеменным плодам относится ... (А **синкарпная коробочка**, **B** многокостянка, **C** листовка, **D** сборная листовка, **E** членистый стручок).
77. У определяемого растения семейства *молочайные* плод схизокарпный, коробочковидный, при созревании распадается на три вскрывающихся мерикарпия. Это ... (А **регма**, **B** вислоплодник, **C** ценобий, **D** калачик, **E** гесперидий).
78. Эфирное масло получено из мелких ценокарпных, сухих, дробных плодов. Их околоплодник, сросшийся с семенем, имеет продольные эфирномасличные каналцы. Эти плоды – ... (А **двумерикарпий (вислоплодники)**, **B** семянки, **C** орехи, **D** бобы, **E** стручки).
79. Для двумерикарпиев *сельдерейных* характерно то, что ребристо-бороздчатый околоплодник имеет эфиромасличные каналцы и ... (А **срастается с кожурой семени**, **B** вскрывается по швам, **C** одревесневает, **D** растрескивается, **E** имеет волосистый хохолок).
80. Примером псевдомонокарпного плода, состоящего из одревесневшего или кожистого околоплодника и одного семени, является ... (А **орех**, **B** стручок, **C** семянка, **D** зерновка, **E** боб).
81. Односеменной плод с кожистым, не вскрывающимся околоплодником и чашевидной плюской при основе – ... (А **желудь**, **B** орех, **C** орешек, **D** крылатка, **E** костянка).
82. Морфологический анализ плодов доказал, что они представляют совокупность зрелых плодов, образованных плотно собранными цветками одного соцветия. То есть, это ... (А **соплодие**, **B** многокостянки, **C** регмы, **D** гесперидии, **E** коробочки).
83. В сборе присутствуют плодоносные соцветия *ольхи* – одревесневшие, овальные, коричневые «шишечки», которые являются ... (А **соплодиями**, **B** стробилами, **C** многолистовками, **D** шишкоягодами, **E** ягодами).
84. Если плоды при созревании растрескиваются и семена выталкиваются с силой, тип распространения – ... (А **автохория**, **B** гидрохория, **C** геохория, **D** зоохория, **E** анемохория).
85. Семена растений семейства *Pinaceae* имеет пленчатое крыло. Это приспособление к такому способу распространения, как ... (А **анемохория**, **B** автохория, **C** гидрохория, **D** зоохория, **E** геохория).
86. Растения разделили на такие, которые опыляются биотическими агентами – насекомыми, птицами, млекопитающими, человеком, и такие, которые используют абиотические факторы – ... (А **воду, ветер**, **B** свет, **C** температуру, **D** радиацию, **E** грунт).
87. Растения, у которых распространение плодов и семян происходит с участием животных, называются ... (А **зоохорные**, **B** гидрохорные, **C** антропохорные, **D** барохорные, **E** автохорные).