

**Вопросы контроля знаний (ЭКЗАМЕН) для студентов специальности  
6-05-0811-01 Производство продукции растительного происхождения**

1. Ботаника. Разделы и задачи ботаники.
2. Значение растений в природе и жизни человека.
3. Краткая история изучения клеточного строения растений.
4. Особенности строения растительной клетки.
5. Структурная организация растительной клетки: протопласт, производные протопласта.
6. Цитоплазма: ее физическое состояние, структура, химический состав.
7. Свойства и функции цитоплазмы.
8. Органоиды цитоплазмы: рибосомы, лизосомы, митохондрии, аппарат Гольджи, эндоплазматическая сеть (ЭС), сферосомы, пероксисомы (микротельца).
9. Пластиды (хлоропласты, лейкопласты, хромопласты), происхождение, взаимопревращения, строение и функции.
10. Ядро. Его строение и функции.
11. Хромосомно-ядрышковый комплекс. Понятие о кариотипе. Полиплоидия.
12. Способы деления клетки (амитоз, митоз, мейоз).
13. Клеточная оболочка: образование, рост, химический состав, структура и функции.
14. Видоизменения клеточной оболочки.
15. Межклеточные связи (поры и плазмодесмы). Мацерация.
16. Вакуоли, их образование и значение.
17. Химический состав и значение клеточного сока.
18. Запасные питательные вещества клетки (углеводы, белки, жиры).
19. Гистология. Понятие о тканях, их эволюция и классификация.
20. Образовательные ткани (меристемы). Особенности строения и значение.
21. Классификации образовательных тканей по происхождению и месту локализации. Строение конуса нарастания корня и побега.
22. Покровные ткани, их значение и классификация.
23. Эпидерма, строение и значение. Строение устьица. Эпиблема.
24. Пробка, образование и строение пробки. Комплекс перидермы. Чечевички. Корка.
25. Механические ткани (колленхима, склеренхима, склереиды), значение и особенности строения.
26. Основные ткани. Их классификация, особенности строения и значения.
27. Проводящие ткани (трахеиды, сосуды, ситовидные клетки и ситовидные трубки), значение и особенности строения.
28. Понятие о ксилеме и флоэме. Проводящие пучки.
29. Выделительные ткани внешней секреции.
30. Выделительные ткани внутренней секреции.
1. Органография. Понятие об органах растений. Общие закономерности строения органов растений: симметричность, полярность, метамерность и их развитие.
2. Корень и его функции. Классификации корней (по происхождению, по отношению к субстрату, по форме) и корневых систем.
3. Строение кончика корня. Зоны корня. Значение и образование корневого чехлика и корневых волосков.
4. Первичное анатомическое строение корня однодольных растений (корень ириса).
5. Переход ко вторичному анатомическому строению корня, вторичное анатомическое строение корня двудольных растений (корень тыквы).
6. Корнеплоды: классификация и морфологическое строение.
7. Анатомическое строение корнеплодов типа редьки, типа моркови, типа свеклы.
8. Специализации корней (микориза и симбиоз с клубеньковыми бактериями).
9. Метаморфозы (видоизменения) корней.
10. Побег и его морфологическое строение.
11. Почка. Классификации почек по наличию почечных чешуй, по составу и функциям, по местоположению. Листорасположение.
12. Ветвление и его биологическое значение. Кущение злаков.

13. Классификации побегов по направлению роста, по характеру роста и положению в пространстве, по длине междоузлий.
14. Стебель. Особенности и функции типичного надземного стебля. Классификации стеблей.
15. Особенности анатомического строения стебля однодольных и двудольных растений.
16. Анатомическое строение стебля однодольных растений (рожь посевная, кукуруза обыкновенная).
17. Анатомическое строение стебля пучкового типа двудольных растений (стебель кирказона).
18. Анатомическое строение стебля непучкового типа двудольных травянистых растений (стебель льна).
19. Анатомическое строение стебля переходного типа двудольных растений (стебель подсолнечника).
20. Анатомическое строение стебля древесных растений (стебель липы).
21. Подземные видоизменения побега (корневище, клубень, луковица, клубнелуковица).
22. Надземные видоизменения побега (клубень, колючки, усы, кладодии, филлоклады, кочан).
23. Лист, его функции и особенности.
24. Морфологическое строение листа.
25. Классификации простых листьев: по форме листовой пластинки и по форме ее края.
26. Классификации простых листьев по надрезанности листовой пластинки.
27. Классификация сложных листьев.
28. Жилкование, его типы.
29. Формации листьев.
30. Анатомическое строение дорсовентрального листа (лист камелии).
31. Видоизменения листа.
32. Воспроизведение и размножение растений. Типы размножения растений.
33. Значение и сущность вегетативного размножения. Способы вегетативного размножения.
34. Бесполое размножение, его сущность и значение. Понятие о спорофите и органах спороношения.
35. Половое размножение, его сущность и значение. Понятие о гаметофите. Органы полового размножения.
36. Чередование и взаимосвязь полового и бесполого поколений в цикле развития растений.
37. Жизненные формы растений и их классификация.
38. Жизненные формы растений по Раункиеру.
39. Систематика растений, ее разделы, задачи, методы и значение.
40. Понятие о таксонах и таксономических категориях. Правило наименования растений. Бинарная номенклатура К. Линнея.
41. Общая характеристика и классификация растений. Происхождение и пути эволюции растений.
42. Общая характеристика и классификация отдела Моховидные.
43. Жизненный цикл и развитие моховидных (мох кукушкин лен, сфагнум).
44. Общая характеристика и классификация отдела Плауновидные.
45. Жизненный цикл и развитие плауновых (плаун булавовидный, селлагинелла).
46. Общая характеристика и классификация отдела Хвощевидные.
47. Жизненный цикл и развитие хвощевидных (хвощ полевой).
48. Общая характеристика и классификация отдела Папоротниковидные.
49. Жизненный цикл и развитие папоротниковидных (щитовник мужской, сальвиния).
50. Общая характеристика и классификация отдела Голосеменные.
51. Жизненный цикл и развитие голосеменных на примере сосны обыкновенной.
14. Общая характеристика отдела Цветковые.
15. Цветок. Морфологические части цветка и их функции. Типы цветков.
16. Обозначение и составление формулы цветка.
17. Андроцей и его классификации. Морфологическое и анатомическое строение тычинки и пыльника.
18. Микроспорогенез и микрогаметогенез.

19. Гинецей и его строение. Типы гинецея и завязи.
20. Строение семязачатка. Типы семязачатков
21. Мегаспорогенез и мегагаметогенез.
22. Соцветия, их биологическое значение и классификация.
23. Простые моноподиальные соцветия.
24. Сложные моноподиальные соцветия.
25. Симподиальные соцветия.
26. Цветение растений. Продолжительность, периодичность и частота цветения и плодоношения.
27. Опыление цветковых растений. Способы перекрестного опыления. Морфологические и физиологические приспособления растений к перекрестному опылению.
28. Сущность и биологическое значение самоопыления, его формы (хазмогамия и клейстогамия). Морфологические и физиологические приспособления растений к самоопылению.
29. Оплодотворение у покрытосеменных растений. Прорастание пыльцы и рост пыльцевых трубок. Поро-, халазо- и мезогамия. Двойное оплодотворение.
30. Апомиксис и его значение. Разнообразие форм апомиксиса: партеногенез, апогамия, апоспория. Полиэмбриония и партенокарпия.
31. Семя. Общность строения семян покрытосеменных растений и их типы.
32. Строение семян однодольных (на примере пшеницы) и двудольных покрытосеменных (на примере фасоли).
33. Плод. Классификация плодов.
34. Коробочковидные и ореховидные плоды.
35. Ягодovidные и костянковидные плоды.
36. Сборные плоды и соплодия.
37. Основные системы цветковых растений.
38. Сравнительная характеристика растений классов Двудольные и Однодольные.
39. Характеристика растений семейства Лютиковые
40. Характеристика растений семейства Бобовые
41. Характеристика растений семейства Капустные
42. Характеристика растений семейства Сельдерейные
43. Характеристика растений семейства Розовые
44. Характеристика растений семейства Астровые
45. Характеристика растений семейства Пасленовые.
46. Характеристика растений семейства Тыквенные.
47. Характеристика растений семейства Льновые.
48. Характеристика растений семейства Гречишные.
49. Характеристика растений семейства Яснотковые.
50. Характеристика растений семейства Мятликовые
51. Характеристика растений семейства Лилейные.
52. Характеристика растений семейства Осоковые.
53. Основы геоботаники. Понятие о фитоценозе.
54. Признаки фитоценоза.
55. Классификация фитоценозов. Агрофитоценоз.
56. Флористическая география. Ареалы растений. Типы ареалов
57. Понятие о флоре и растительности. Типы растительности Республики Беларусь

*Формы контроля знаний: устная, тестирование.*

Ведущий преподаватель \_\_\_\_\_ О.А. Порхунцова  
Рассмотрен и утвержден на заседании кафедры, \_\_.09.20\_\_, протокол № 1  
Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ О.А. Порхунцова