

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор/Декан
института агробиологии и
природных ресурсов
Есаулко Александр Николаевич

«__» _____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ)

Б1.О.21 Ботаника с основами фитоценологии

05.03.06 Экология и природопользование

Охрана окружающей среды и экологическая безопасность

бакалавр

очная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1.4 Использует знания биологии и физиологии растений для решения задач в области экологии и природопользования	знает морфологической структуры микроорганизмов и вегетативных органов высших растений, их метаморфозов на цитологическом, гистологическом и анатомическом уровнях
		умеет распознавать культурные и дикорастущие растения; использовать русскую и латинскую бинарную номенклатуру видов растений и толковать экологические факторы, влияющие на растения
		владеет навыками распознавать микроорганизмы, культурные и дикорастущие растения, по морфологической структуре вегетативных и генеративных органов

2. Перечень оценочных средств по дисциплине

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Код индикаторов достижения компетенций	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций
1.	1 раздел. Раздел 1			
1.1.	Введение. Цитология растений	2		Устный опрос
1.2.	Гистология	2		Устный опрос, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи
1.3.	Анатомия вегетативных органов растений	2		Устный опрос, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи
1.4.	Контрольная точка №1	2		Тест
1.5.	Морфология органов растений	2		Устный опрос, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи

1.6.	Генеративные органы растений	2		Устный опрос
1.7.	Размножение растений	2		Устный опрос
1.8.	Контрольная точка №2	2		Тест
1.9.	Систематика низших	2		Устный опрос, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи
1.10.	Систематика высших и семенных	2		Устный опрос, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи
1.11.	Основы экологии и фитоценологии	2		Устный опрос
1.12.	Контрольная точка №3	2		Тест
1.13.	Промежуточная аттестация	2		Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи, Устный опрос
	Промежуточная аттестация			Эк

3. Оценочные средства (оценочные материалы)

Примерный перечень оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде (Оценочные материалы)
Текущий контроль			
Для оценки знаний			
1	Устный опрос	Средство контроля знаний студентов, способствующее установлению непосредственного контакта между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения студентами учебного материала.	Перечень вопросов для устного опроса
2	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
Для оценки умений			

3	Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	Задачи направленные на использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни	Комплект практико-ориентированных и ситуационных задач
	Для оценки навыков		
	Промежуточная аттестация		
4	Экзамен	Средство контроля усвоения учебного материала и формирования компетенций, организованное в виде беседы по билетам с целью проверки степени и качества усвоения изучаемого материала, определить необходимость введения изменений в содержание и методы обучения.	Комплект экзаменационных билетов

4. Примерный фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) "Ботаника с основами фитоценологии"

Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости

За каждый правильный ответ студенту начисляется по 0,5 баллу.

2 балла- выставляется в том случае, если студент показывает верное понимание химической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов, теорий, а также правильное определение химических величин, их единиц и способов измерения; Материал изложен в логической последовательности; ответ самостоятельный. 1 балл- дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях; Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. 0 баллов- при отсутствии ответа.

3 балла- задание решено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. 2 балла- задачи решены не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы. 1 балл- задание решено не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов. 0 баллов- задание не решено.

Примерные оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации (зачет, экзамен) по итогам освоения дисциплины (модуля)

Контрольная точка № 1

Теоретический вопрос (оценка знаний).

1. Понятие о тканях. Их классификация.
2. Образовательные ткани (меристемы). Функции, цитологические особенности.
3. Классификация меристем по расположению в теле растений. Раневые меристемы, их роль. Понятие о культуре тканей.
4. Основные ткани, их функции и особенности строения.
5. Первичная покровная ткань, ее строение и функции. Строение и работа устьиц. Трихомы.
6. Покровные комплексы - перидерма и корка. Образование, строение и функции.
7. Механические ткани, особенности строения и функции.
8. Проводящие ткани. Строение и онтогенез трахеальных элементов. Тиллы.
9. Ситовидные элементы, их строение, онтогенез и функция. Каллэза.
10. Проводящие комплексы – ксилема и флоэма, их гистологический состав. Типы проводящих пучков.

11. Выделительные ткани, их типы и функция.

Тестовые задания (оценка умений)

Выберите из трех вариантов ответа, один правильный.

№

п./п.

Вопросы Варианты ответов

1. Тип деления характерный для вегетативных клеток -

1. Амитоз. 2. Митоз.
3. Мейоз.

2. В какой зоне кончика корня находится первичная верхушечная меристема?

1. Зона проведения.
2. Зона роста и растяжения.
3. Зона деления.

3. Ткань участвует в формировании перидермы?

1. Феллема. 2. Феллоген.
3. Феллодерма

4. Механическая ткань характерна только для двудольных растений?

1. Колленхима. 2. Склеренхима.
2. Склереиды.

5. Основная ткань растений произрастающих на почвах с избыточным увлажнением?

1. Хлоренхима.
2. Запасающая паренхима.
3. Аэренхима.

6. Молекула ДНК находится в ядерной структуре -

1. Ядерном сок.
2. Хромосоме.
3. Ядерной оболочке.

7. Вегетативные клетки делятся - 1. Амитозом. 2. Митозом.

3. Мейозом.

8. Какую функцию выполняют митохондрии?

1. Биосинтез углеводов.
2. Фотосинтез. 3. Дыхание

9. Запасной белок в клетке

откладывается в виде

1. Крахмальных зёрен.
2. Алейроновых зёрен
3. Инулина

10. Одревеснение клеточной стенки вызывает

1. Суберин. 2. Кутин.
3. Лигнин.

30

6. Какие проводящие ткани относятся к восходящему току?

1. Волокна. 2. Сосуды
2. Ситовидные трубки.

7. Сколько лет функционирует

ситовидная трубка у винограда
растений?

1. Много лет.
2. Два года.
3. Один год.

8. Какие проводящие элементы входят в
состав флоэмы?

1. Сосуды.
2. Ситовидные трубки.
3. Трахеиды.

9. Что такое закрытый сосудистоволокнистый пучок?

1. Имеет камбий.
2. Нет камбия.
2. Имеет пробковый камбий.

10. Какие выделительные ткани относятся
к наружным?

1. Трихомы.
2. Млечники.
2. Смоляные ходы.

Контрольная точка № 1

Теоретический вопрос (оценка знаний).

1. По какому признаку классифицируют семена?
2. Как устроены зародыши пшеницы и фасоли?
3. Что такое корневая шейка?

4. Какие части стебля называют гипокотилем и эпикотилем?

5. Всегда ли при прорастании семени семядоли выносятся на поверхность почвы? От чего это
зависит?

6. Какие органы растения называют вегетативными?

7. Какие бывают типы корневых систем?

8. Каково происхождение главного корня?

9. Какой из вегетативных органов зародыша трогается в рост первым при прорастании
семени?

10. Какие органы растения принимают участие в образовании корнеплодов?

Тестовые задания (оценка умений)

№п/

п

Вопрос Варианты ответа

1. Что такое онтогенез растений? 1. Историческое развитие.
2. Индивидуальное развитие.
3. Рост и развитие.

2. Какие корни составляют мочковатую
корневую систему?

1. Главный.
2. Придаточные.
3. Боковые.

3. Где находятся почки возобновления у
растений имеющих корнеклубни
(георгин)?

1. На корнеклубне.
2. На придаточном корне.
3. на корневой шейке.

4. Как называются вместилища
азотфиксирующих бактерий на корне?

1. Микориза.
2. Клубеньки.
3. Клубни.

5. Как называется тип прорастания семян,
если хорошо развит эпикотель?

1. Надземное.
2. Подземное.

3. Воздушное.

6. Назовите тип корневой системы, растений класса двудольные.

1. Мочковатая. 2. Ризоидная.

3. Стержневая.

7. Какой орган растений относится к вегетативным?

1. Цветок. 2. Побег. 3. Плод.

8. Полярность 1. Это радиальная симметрия.

2. Это метаморфоз органа.

31

3. Это физиологическая и морфологическая разница между верхушкой и основанием органа.

9. Корнеплод 1. Метаморфоз побега.

2. Метаморфоз главного корня.

3. Метаморфоз придаточного корня.

10 Метаморфозы органов называются аналогичными ?

1. Имеют одинаковую форму и происхождение.

2. Имеют разное происхождение, но одинаковые по форме.

3. Имеют одинаковое происхождение, но разную форму.

1. Ботаника – наука о растениях, научная основа агрономии. Разделы ботаники и экологии растений.

2. Основные отличия растительных и животных клеток. Формы и величина клеток.

3. Протопласт и его производные. Химический состав и физико-химическое состояние протопласта.

4. Структура цитоплазмы. Строение и свойства биологических мембран.

5. Пластиды как органеллы, специфические для зелёных растений. Их строение и функции.

6. Строение и функции митохондрий и рибосом, эндоплазматической сети, аппарата Гольджи, лизосом.

7. Ядро, его строение, физико-химические особенности. Функции ядра.

Типы хромосомных наборов клетки.

8. Деление клеток. Митоз и мейоз, их биологическая сущность.

9. Клеточная стенка, ее строение и химический состав. Мацерация.

10. Клеточный сок как производные протопласта, его химический состав.

11. Запасные питательные вещества растений, их состав, локализация в клетке, тканях и органах.

12. Физиологически активные вещества клетки: ферменты, фитогормоны и т. др.

13. Понятие о тканях. Их классификация.

14. Образовательные ткани (меристемы), их топография и функция. Понятие о культуре тканей.

15. Основные ткани, их функции и особенности строения.

16. Покровная ткань, ее типы, строение, функции и топография.

17. Механические ткани, особенности строения и функции.

18. Проводящие ткани. Строение и онтогенез трахеальных элементов. Тиллы. Ситовидные элементы, их строение, онтогенез и функция. Каллэза.

19. Проводящие комплексы – ксилема и флоэма, их гистологический состав. Типы проводящих пучков.

20. Выделительные ткани, их типы и функция.

21. Вегетативные органы. Общие закономерности их строения: полярность и т. д. Строение семени

и проростка двудольного растения.

22. Строение семени и проростка однодольного растения. Надземное и подземное прорастание

23. Корень и корневая система, их типы и функция. Специализация и метаморфозы корней.

24. Зоны растущего корня. Первичное строение корня (ирис).

25. Вторичное строение корня (тыква). Морфология и анатомия корнеплодов.

26. Побег и его части. Метаморфозы побега в связи с изменением функции и как органа запаса.

Строение и типы почек.

27. Типы ветвления побегов и кущения злаков. Морфология стебля.

28. Морфологическая классификация жизненных форм растений по Раункиеру и Серебрякову.

29. Формирование первичного анатомического строения стебля из конуса нарастания.

Строение

стебля однодольного растения (кукуруза)

30. Вторичное строение стебля двудольных трав: переходное (подсолнечник) и т.д.

34

31. Строение стебля двудольного древесного растения и возрастные изменения ствола (липа).

32. Лист, его части и функции. Жилкование и классификация простых листьев.

33. Классификация сложных листьев. Формации листьев. Гетерофиллия. Листопад.

Метаморфозы

листа.

34. Микроскопическое строение листьев двудольных (камелии) и голосеменных (хвоя сосны) растений.

35. Микроскопическое строение листьев однодольных растений (кукурузы и ковыля) в зависимости от экологических условий.

36. Вегетативное размножение как форма бесполого размножения. Понятие о клоне.

37. Бесполое размножение. Спорогенез. Равноспоровые и разнospоровые организмы. Половое размножение. Гаметогенез. Типы полового процесса.

38. Чередование поколений и смена ядерных фаз в цикле развития высших растений.

39. Теория происхождения цветка. Строение и формулы цветков.

40. Соцветия, их значение, строение и классификация. Цветение и опыление.

41. Андроцей и его типы. Строение тычинки и пыльника. Микроспорогенез и развитие пыльцы.

42. Гинецей, классификация гинецеев. Строение пестика. Строение и типы семязачатков.

Мегаспорогенез и развитие зародышевого мешка.

43. Сущность двойного оплодотворения. Развитие и строение семени. Типы семян.

Апомиксис.

Полиэмбриония.

44. Развитие и строение плода. Плоды простые и сборные. Соплодия. Морфологическая классификация плодов

45. Систематика, её задачи и методы. Таксономические единицы. Бинарная номенклатура.

Общая

характеристика и классификация низших,

46. . Общая характеристика отдела Бактерии. Значение в природе и деятельности человека.

47. . Общая характеристика отдела Грибы, их строение, размножение. Роль грибов в круговороте

веществ в природе и значение для человека.

48. . Классификация грибов. Характеристика класса Хитридиомикеты. Цикл развития

Ольпидия

капустного.

49. Характеристика класса Оомицеты. Цикл развития фитофторы картофеля.

50. Характеристика класса Зигмицеты. Цикл развития Мукора сахарного.

51. Класс Аскомицеты. Дрожжи и спорынья ржи, их строение и цикл развития.

52. Класс Базидиомикеты. Цикл развития твердой и пыльной головки пшеницы.

53. Класс Базидиомикеты. Цикл развития линейной ржавчины злаков.

54. Отдел Лишайники. Особенности строения и размножения. Роль в природе, использование человеком.

55. Общая характеристика и классификация отдела Водоросли.
56. Общая характеристика и классификация высших растений. Гаметофит и спорофит.
57. Отдел Моховидные. Цикл развития кукушкина льна.
58. Отдел Плауновидные. Цикл развития плауна булавовидного и селлагинеллы.
59. Отдел Хвощевидные. Цикл развития хвоща полевого.
60. Отдел Папоротниковидные. Цикл развития папоротника – щитовника мужского.
61. Отдел Голосеменные. Общая характеристика и классификация. Цикл развития сосны обыкновенной.
62. Характерные признаки и происхождение отдела Покрывтосеменные. Сравнительная характеристика классов двудольных и однодольных.
63. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Лютиковые.
64. . Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Маковые.
65. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Гвоздичные.
66. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Маревые.
67. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Гречишные.
- 35
68. . Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Тыквенные.
69. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Капустные (Крестоцветные).
70. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Молочайные.
71. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Розановые.
72. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Бобовые (Мотыльковые).
73. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Лёновые.
74. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Сельдерейные (Зонтичные)
75. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Виноградные.
76. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Вьюнковые.
77. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Повиликовые.
78. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Бурачниковые.
79. Ботаническая характеристика представителей семейства Норичниковые.
80. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Яснотковые (Губоцветные)
81. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Пасленовые.
82. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Астровые (Сложноцветные).
83. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Лилейные.
84. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Луковые.
85. Ботаническая характеристика представителей семейства Ирисовые (Касатиковые)
86. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Осоковые.
87. Ботаническая характеристика представителей семейства Мятликовые (Злаки).
88. Основы экологии растений и экологические факторы.
89. Флора и растительность. Ареал растений и типы ареалов.
90. Основы геоботаники. Фитоценозы и агрофитоценозы.

Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

1. Характерные признаки и происхождение отдела Покрытосеменные. Сравнительная характеристика классов двудольных и однодольных.

1. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Лютиковых.

2. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Маковых.

3. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Гвоздичных.

4. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Маревых.

5. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Гречишных.

6. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Тыквенных.

7. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Капустных (Крестоцветных).

8. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Молочайных.

9. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Розановых.

10. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Бобовых (Мотыльковых).

11. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Лёновых.

12. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Сельдерейных (Зонтичных).

13. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Виноградных.

14. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Вьюнковых.

15. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Повиликовых.

16. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Бурачниковых.

17. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Норичниковых.

18. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Яснотковых (Губоцветных).

19. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Пасленовых.

.Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Астровых (Сложноцветных)