ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. Т.Г. ШЕВЧЕНКО»

ЕСТЕСТВЕННО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА БОТАНИКИ И ЭКОЛОГИИ

«Утверждаю»
Заведующий кафедрой
ботаники и экологии
проф. _____ Хлебников В.Ф.
Протокол № 1 от 29.09.2017г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

«Биоценология и основы агроэкологии»

Направление подготовки:
44.03.01 «ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ»

Профиль подготовки:

«БИОЛОГИЯ»

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения: Заочная

Для набора 2017 года

Разработал:
д.с.-х.н., проф _____ Хлебников В.Ф.

Тирасполь, 2017

Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине
«Биоценология и основы агроэкологии»

1. В результате изучения дисциплины «**Биоценология и основы агроэкологии»**

обучающийся по направлению подготовки 44.03.01 «ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ»

Должен знать:

- закономерности формирования и структуру биоценоза и агроэкосистем;
- состав и функционирование биоценозов и агроэкосистем;
- основные методы экологических и агроэкологических исследований.

Должен уметь:

- применять экологические знания в своей учебной, научной, производственной и общественной деятельности;
- выявлять и анализировать связи в биоценозах агроэкосистем разных уровней;
- осуществлять экологическое и агроэкологическое образование и воспитание учащихся и населения.

Должен владеть:

- навыками критически анализировать базовую биоценотическую и агроэкологическую информацию;
- приемами оценки и интерпретации результатовисследований;
- навыками ведения дискуссии по экологической и агроэкологической тематике.

2. Программа оценивания контролируемой компетенции:

Текущая аттестация	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины и их наименование	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Биоценология	ОК-6, ОПК-1, ОПК-3, ПК-1, ПК-4; ПК-6, ПК-7, ПК-10, ПК-12	Вопросы для промежуточной аттестации; Коллоквиум; Дискуссия, Реферат; Доклад, сообщение; Тест.
2.	Основы агроэкологии	ОК-6, ОК-7, ОПК-3; ОПК-4, ПК-1, ПК-5, ПК-9, ПК-11	Вопросы для промежуточной аттестации; Коллоквиум; Дискуссия, Реферат; Доклад, сообщение; Тест.
Промежуточная аттестация	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины и их наименование	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Биоценология	ОК-6, ОПК-1, ОПК-3, ПК-1, ПК-4; ПК-6, ПК-7,	Вопросы для промежуточной аттестации;

		ПК-10, ПК-12	Коллоквиум; Дискуссия, Реферат; Доклад, сообщение; Тест.
2.	Основы агроэкологии	ОК-6, ОК-7, ОПК-3; ОПК-4, ПК-1, ПК-5, ПК-9, ПК-11	Вопросы для промежуточной аттестации; Коллоквиум; Дискуссия, Реферат; Доклад, сообщение; Тест.

Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседование преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
4	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов
5	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений
7	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Т.Г. ШЕВЧЕНКО»

ЕСТЕСТВЕННО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА БОТАНИКИ И ЭКОЛОГИИ

Вопросы к коллоквиумам по дисциплине «Биоценология и основы агроэкологии**»**

Раздел 1.Биоценология

Системы классификации растительности: их преимущества и недостатки.

Способы классификации сообществ животных.

Ярусность лесных биогеоценозов (растительных и животных сообществ).

Метод геоботанического профилирования и анализа ценотопоклинов.

Экологическая зональность биоценозов континентальных водоёмов.

Экологическая зональность биоценозов Мирового океана.

Коэволюция хищников и их жертв: механизмы и последствия

Влияние хищничества разных типов при разной интенсивности на видовое разнообразие сообществ.

Роль облигатного и факультативного паразитизма в процессе микроэволюции.

Конвергенция сообществ.

Параллелизм и конвергентная эволюция видов в однотипных биомах из разных биогеографических областей.

Явление географического и экологического викариата: причины и последствия.

Раздел 2.Основы агроэкологии

Эколого- сельскохозяйственные мероприятия по производству высококачественных продуктов растениеводства

Вермикультура и биогумус. Биоиндикация

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Т.Г. ШЕВЧЕНКО»

ЕСТЕСТВЕННО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА БОТАНИКИ И ЭКОЛОГИИ

Вопросы для промежуточного контроля - зачета по дисциплине «Биоценология и основы агроэкологии»

1. Предмет и задачи биоценологии. Связь биоценологии с другими направлениями в экологии.
2. История становления биоценотических представлений. Значение трудов А.Гумбольдта, Ж-Б. Ламарка, К.Ф. Рулье, Ж. Сент-Илера, И.М. Сеченова и К. Мёбиуса.
3. Концепции сообщества Мёбиуса-Форбса и Дина-Петерсена. Надорганизменная и индивидуалистическая модели биоценоза. Труды Ф. Клементса, В. Шелфорда, Г. Глизона, Г.Ф. Морозова, В.Н. Сукачева, Л.Г. Раменского. Дискуссии среди российских биологов в 20-х годах XX века.
4. Формирование экосистемных представлений в биоценологии. Идея функциональной взаимосвязи биоценоза и биотопа. Концепция “экосистемы” А.Тэнсли-Р.Линдемана. Учение о биогеоценозе В.Н. Сукачёва.
5. Структура биогеоценоза и фитоценоза. Основные направления в трактовке понятия «структура фитоценоза» по В.В. Мазингу. Понятие о типах структурной организации сообщества: пространственная (хорологическая), временная (сезонная), видовая (таксономическая), размерная, трофическая и информационная структура.
6. Трофическая структура сообществ. Трофические цепи и сети. Пастбищные и детритные цепи: характеристика, примеры. Разветвлённость трофической сети как показатель структурной сложности организации сообщества.
7. Экологические пирамиды и закон экологической эффективности трансформации энергии по пастбищной трофической цепи. Правило биологического усиления эффекта загрязнения по трофической цепи. Соотношение трофических уровней и причины появления частично обращенных пирамид численности и биомасс в наземных и водных экосистемах.
8. Теории трофической регуляции: регуляция снизу и каскадные эффекты в наземных экосистемах. Биологическая продуктивность и ее показатели.
9. Таксономическая структура. Экологические доминанты, предоминанты и второстепенные виды. Виды эдификаторы, суб- или со-эдификаторы, ассектаторы. Правило взаимной приспособленности видов в биоценозе К.Мёбиуса – Г.Ф. Морозова.
10. Биоразнообразие сообществ и способы его оценки. Инвентаризационное биоразнообразие (по Р. Уиттекеру). Структурное разнообразие по Дж. Хатчинсону.
11. Видовое богатство сообществ: определение и способы оценки. Видовая плотность и нумерическое видовое богатство. Индексы Маргалефа, Менхиника и их свойства.
12. Видовое разнообразие сообществ: определение и способы оценки. Функции «рангобилие». Графические и математические модели рангового распределения видов

по обилию (геометрический ряд, лог-ряд, лог-нормальное распределение, модель разломанного стержня) и их экологическая интерпретация.

13. Индексы видового разнообразия (ВР) сообществ (Симпсона, Макинтоша, Шеннона). Индексы доминирования (Симпсона, Бергера-Паркера) и выравненности (эквитабильности) (Шеннона, Пиелу). Сравнительная характеристика свойств индексов ВР и их применение для оценки состояния среды обитания (по Э. Мэгарран)
14. Видовое разнообразие и устойчивость сообществ. Различные подходы к определению устойчивости биосистем (резистентность, упругость, динамическая стабильность, иерархическая устойчивость). Влияние стабильной, слабо нарушенной и сильно нарушенной среды на видовое разнообразие и устойчивость сообществ. Разнообразие и связность видов (по Р. Маргалефу).
15. Пространственно-временная структура сообществ. Вертикальная (ярус, биогеогоризонт, полог) структура. Горизонтальная гетерогенность (клинальность, мозаичность, фрактальность) Определение понятий парцелла (по Н.В. Дылису), синузия (по Х. Гамсу), микрогруппировка.
16. Дискретность и континуум биотических сообществ. Вопрос о границах сообщества: континуальная и дискретная модели, парадигмы “индивидуализма” и “организмизма”. Примеры прерывности и непрерывности взаимного перехода сообществ.
17. Работы Л.Г. Раменского, Р. Уиттекера и Дж. Кертиса по изучению распределения фитоценозов вдоль средовых градиентов. Метод прямого градиентного анализа: преимущества и недостатки. Понятия комплексного градиента, топоклина, ценотопоклина, катены, ценомозаик. Переходные зоны биотических сообществ - экотоны и краевой эффект.
18. Дифференцирующее (пространственное) мозаичное, Альфа- и Бета- разнообразие сообществ и способы его измерения. Крупномасштабные субконтинентальные сообщества - биомы: определение, принципы выделения и краткая характеристика (по Одуму и Уиттекеру).
19. Теория островной биогеографии в приложении к биоценологии. Закон обеднения биоты в условиях изоляции (в островных местообитаниях) Г.Ф. Хильми. Теория островной биогеографии (по Мак-Артуру и Уилсону). Биоценотические принципы А.Тинемана и фитоценотические принципы П. Жаккара. Биоценотическое правило В.С. Ивлиева. Постулаты биоценотической организации В.Тишлера.
20. Классификация фитоценозов и система синтаксономических единиц фитоценологии (ассоциации, группы ассоциаций, формации, группы формаций, классы формаций, типы растительности). Способы классификации фитоценозов. Ассоциация и ее диагностические признаки.
21. Экологическая ординация сообществ (на примере метода полярной ординации). Сравнительный анализ сходства и разграничение сообществ методом кластерного анализа и построения дендрограмм.
22. Динамика биогеоценозов: суточная, и сезонная, флюктуационная и возрастная. Временная (сезонная, годовая и многолетняя) динамика сообществ: причины, механизмы и биологическое значение. Сезонные аспекты и фаланги биоценоза.
23. Экологические сукцессии сообществ: первичные, вторичные, аллогенные (природные и антропогенные) и автогенные, автотрофные и гетеротрофные. Пирогенные сукцессии. Пастбищные сукцессии. Дигрессии и демутации растительности: объяснение, примеры.

24. Смены и сукцессии растительного покрова. Первичные и вторичные сукцессии. Стадии развития фитоценоза первичной сукцессии по А.Г. Воронову и по В.Н. Сукачеву.
25. Флюктуации по Т.А. Работнову. Суть понятий сингенез, эндоэкогенез и гологенез.
26. Классификация типов сукцессий по П.Д. Ярошенко. Кратковременные, вековые и филоценогенетические смены фитоценозов.
27. Понятие климакса в биогеоценологии. Современная концепция экологического климакса. Теория подвижного равновесия.
28. Определение и классификация форм межвидовых взаимосвязей и взаимодействий в биоценозе. Топические, трофические, форические, фабрические и дефензивные связи между видами.
29. Информационная структура сообществ. Виды информации и механизмы коммуникации особей разных видов и функциональных групп организмов. Аллелохимические взаимодействия.
30. Понятия биологического сигнального поля и фитогенного поля биоценоза. Информационные межвидовые контакты как основа поддержания гомеостаза биоценоза.
31. Теория экологической ниши.
32. Конкуренция.
33. Групповое размещение особей и влияние внутривидовой конкуренции на исход межвидовой конкуренции. Эксперименты Г.Ф. Гаузе по изучению межвидовой конкуренции. Принцип конкурентного исключения Вольтерра-Гаузе: условия и демонстрация его действия в природных сообществах.
34. Логистическая модель конкуренции 2-х видов (Лотки- Вольтерры): и условия их сосуществования. Соотношение интенсивности межвидовой и внутривидовой форм конкуренции. Правило В.С. Ивлева.
35. Освобождение видов от конкуренции. Гипотеза “призрака конкурентного прошлого”. “Мнимая конкуренция” (условная конкуренция): пространство свободное от врагов. Пространственная неоднородность, различие темпов заселения видами пространства и опережающая конкуренция. “Планктонный парадокс” и варианты его объяснения.
36. Роль конкуренции в организации структуры сообщества. Правила Хатчинсона и Дайара. Влияние интенсивности конкуренции на сложность структуры сообществ.
37. Влияние конкуренции на параметры экологических ниш видов. Эффект конкурентного высвобождения и адаптивной радиации видов на островах. Компенсация дефицита видов ростом плотности. Внутривидовая дифференциация ниши: половой диморфизм животных и двудомность растений.
38. Экологически эквивалентные виды и явления географического и экологического викариата. Правило Джордана и правило Дедю.
39. Хищничество. Логистическая модель взаимоотношения видов в системе: «хищник – жертва» (Лотки-Вольтерры). Стратегия рационального хищника. Коэволюция взаимосвязанных видов в системе: “хищник- жертва” и экологическая роль взаимодействий данного типа
40. Влияние хищничества на структурную организацию сообщества.
41. Паразитизм. Определение. Классификации форм паразитизма.

42. Мутуализм и протокооперация. Определения. Классификации форм мутуализма и протокооперации видов. Бактериотрофные и микотрофные растения. Рост лишайников и причины их поливалентности. Ксилофаги и микроорганизмы-эндосимбионты.
43. Влияние мутуализма на параметры экологических ниш видов. Взаимная специализация и коадаптации видов-симбионтов. Мутуализм как стратегия коэволюции видов.
44. Жизненные формы, как отражение условий среды и отношений в фитоценозе. Классификаций жизненных форм растений. Понятия "экобиоморфа" и "онтобиоморфа". Эколого-морфологические классификации жизненных форм.
45. Фенологические типы растений. Фенологические фазы. Фенологические карты.
46. Закономерности структурной организации сообществ.
47. Агроэкология.Цели и задачи дисциплины, ее место и значение в системе знаний.
48. Проблемы и перспективы экологизации сельского хозяйства. Компонентный состав агроэкосистемы (литосфера, гидросфера, климат, почвы, биота).
49. Флористический состав агроэкосистемы. Роль культурных растений и сегетальной флоры в формировании агроэкосистемы.
50. Жизненные формы растений по классификациям И.Г. Серебрякова, К. Раункиера.
51. Экологические группы растений по отношению к влаге: гидрофиты, гигрофиты, гидатофиты, мезофиты, ксерофиты;
52. Экологические группы растений по отношению к свету: факультативные гелиофиты, облигатные гелиофиты, сциофиты;
53. Экологические группы растений по отношению к плодородию почв: эвтрофы, мезотрофы, олиготрофы.
54. Структурная организация агроэкосистемы – вертикальная структура: ярус, парцелла, синузия; горизонтальная структура: мозаичность (эдафотопическая, клоновая, эпизодическая, зоогенная, антропогенная).
55. Динамика агроэкосистем: суточная изменчивость, сезонная изменчивость, смены аспектов. Сезонная динамика продуктивности, типы флуктуаций. (фитоциклические, зоогенные, фитопаразитарные). Первичные и вторичные сукцессии.
56. Контактные взаимоотношения организмов агроэкосистемы, влияние фитофагов, сорной растительности, трансбиотические и трансабиотические взаимоотношения в агроэкосистемах.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Т.Г. ШЕВЧЕНКО»

ЕСТЕСТВЕННО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА БОТАНИКИ И ЭКОЛОГИИ

Примерный перечень тем рефератов/докладов/сообщений по дисциплине «Биоценология и основы агроэкологии»

Раздел 1. Биоценология

1. Системы классификации растительности: их преимущества и недостатки.
2. Способы классификации сообществ животных.
3. Ярусность лесных биогеоценозов (растительных и животных сообществ).
4. Метод геоботанического профилирования и анализа ценотопоклинов.
5. Экологическая зональность биоценозов континентальных водоёмов.
6. Экологическая зональность биоценозов Мирового океана.
7. Биоценозы тундры: видовой состав и разнообразие, пищевые взаимосвязи, продуктивность.
8. Биоценозы тайги: видовой состав и разнообразие, пищевые взаимосвязи, продуктивность.
9. Биоценозы смешанных и широколиственных (листопадных) лесов: видовой состав и разнообразие, пищевые взаимосвязи, продуктивность.
10. Биоценозы лесостепи и степи (прерии, пампы, вельды): видовой состав, пищевые взаимосвязи, продуктивность.
11. Биоценозы саванн: видовой состав, пищевые взаимосвязи, продуктивность.
12. Биоценозы маквиса (маккии), чапарраля, финбоша, скрэба): видовой состав, пищевые взаимосвязи, продуктивность.
13. Биоценозы сезонных листопадных тропических лесов: характерные виды, разнообразие видов и пищевые взаимосвязи, продуктивность
14. Биоценозы дождевых тропических лесов: характерные виды, разнообразие видов и пищевые взаимосвязи, продуктивность.
15. Биоценозы заливных и суходольных лугов: видовой состав, пищевые взаимосвязи, продуктивность.
16. Биоценозы высокогорных субальпийских и альпийских лугов: видовой состав, пищевые взаимосвязи, продуктивность.
17. Биоценозы верховых болот: видовой состав, пищевые взаимосвязи, продуктивность.
18. Биоценозы переходных и низинных болот: видовой состав, пищевые взаимосвязи, продуктивность.
19. Биоценозы пустынь: видовой состав, пищевые взаимосвязи, продуктивность.
20. Биоценозы солончаков и солонцев: видовой состав, пищевые взаимосвязи, продуктивность.
21. Биоценозы береговых маршей: видовой состав, пищевые взаимосвязи, продуктивность.
22. Биоценозы коралловых рифов распространение, видовой состав и разнообразие, функционирование и трофические взаимосвязи, продуктивность.

23. Биоценозы гидротермов: распространение, видовой состав и разнообразие, функционирование и трофические взаимосвязи, продуктивность.
24. Правило Хатчинсона и закон Дайара: аргументы “за” и “против”. Условия сосуществование видов- конкурентов вследствие разделения трофических ниш.
25. Виды-вселенцы: инвазионные и интродуцированные (преднамеренно и непреднамеренно) история вселения и экологические последствия.
26. Коэволюция хищников и их жертв: механизмы и последствия
27. Влияние хищничества разных типов при разной интенсивности на видовое разнообразие сообществ.
28. Роль облигатного и факультативного паразитизма в процессе микроэволюции.
29. Конвергенция сообществ. Параллелизм и конвергентная эволюция видов в однотипных биомах из разных биогеографических областей.
30. Явление географического и экологического викариата: причины и последствия.

Раздел 2. Основы агроэкологии

1. Экологические группы культурных растений по отношению к богатству почв.
2. Классификация жизненных форм культурных растений.
3. Структура агрофитоценоза, роль сорного компонента.
4. Экологически безопасная продукция. Производство экологически безопасной продукции растениеводства.
5. Агроэкологическая оценка земель на основе ГИС-технологий.
6. Оптимизация базовых элементов в системе земледелия.
7. Оптимизация потребления растительной продукции с нитратами.
8. Распределение тяж□лых металлов в объектах растениеводства и кормопроизводства.
9. Флуктуирующая асимметрия листовой пластины, как метод оценки окружающей среды.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Т.Г. ШЕВЧЕНКО»

ЕСТЕСТВЕННО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА БОТАНИКИ И ЭКОЛОГИИ

Тестовые задания по дисциплине«Биоценология и основы агроэкологии»

Раздел 1. Биоценология.

1. **Система взаимосвязанных, дифференцированных по экологическим нишам популяций разных видов, обитающих на определенной территории, – это:**
1) биоценоз;
2) биотоп;
3) экотоп;
4) экотон.
2. **Участок земной поверхности с однотипными абиотическими условиями, измененный деятельностью живых организмов, – это:**
1) биоценоз;
2) биотоп;
3) экотоп;
4) экотон.
3. **Совокупность однородных биотопов образует:**
1) биоценоз;
2) экотоп;
3) экотон;
4) биохору.
4. **Биотоп не включает в себя:**
1) климатоп;
2) экотон;
3) эдафотоп;
4) гидротоп.
5. **Переходная зона между соседними сообществами – это:**
1) биохора;
2) экотон;
3) биотоп;
4) экотоп.
6. **Элементы вертикальной структуры биоценоза – это:**
1) синузии;
2) парцеллы;
3) ярусы;
4) экотоны.

7. Горизонтально обособленная совокупность растений одной или нескольких близких жизненных форм – это:

1) синузия;
2) парцелла;
3) ярус;
4) консорция.

8. Самостоятельно существующее зеленое растение и связанные непосредственно с ним организмы составляют:

1) парцеллу;
2) ярус;
3) консорцию;
4) синузию.

9. Виды, количественно преобладающие в биоценозе:

1) эдификаторы;
2) доминанты;
3) ассектаторы;
4) субдоминанты.

10. Численно преобладающие виды в сообществе:

1) кодоминанты;
2) эдификаторы;
3) субдоминанты;
4) ассектаторы.

11. Виды – строители сообщества:

1) доминанты;
2) эдификаторы;
3) субдоминанты;
4) ассектаторы.

12. Строители сообщества в естественных условиях без влияния человека – это:

1) аутохтонныеэдификаторы;
2) адвентивные ассектаторы;
3) аутохтонныеассектаторы;
4) дигрессивные эдификаторы.

13. Строители сообщества, измененного деятельностью человека – это:

1) эдификаторы дигрессивные;
2) ассектаторы дигрессивные;
3) эдификаторыаутохтонные;
4) ассектаторыаутохтонные.

14. Виды – соучастники в построении сообщества (обязательные):

1) эдификаторыаутохтонные;
2) ассектаторы адвентивные;
3) ассектаторыаутохтонные;
4) эдификаторы дигрессивные.

15. Виды, не страдающие от влияния эдификаторов:

1) адвентивные;
2) эдификаторофилы;
3) эдификаторофобы;
4) эксплеренты.

16. Виды, избегающие общества эдификаторов:

1) адвентивные ассектаторы;
2) ассектаторы-эдификаторофобы;
3) ассектаторы-эдификаторофилы;
4) фитоценотическиепатиенты.

17. Виды, случайно попавшие в сообщество:

1) аутохтонныеэдификаторы;
2) адвентивные ассектаторы;
3) аутохтонныеассектаторы;
4) дигрессивные эдификаторы.

18. Виды, способные захватывать и удерживать территорию в благоприятных условиях:

1) патиенты;
2) эксплеренты;
3) виоленты;
4) стресс-толеранты.

19. Виды, способные осваивать недоступные для других местообитания:

1) патиенты;
2) виоленты;
3) конкуренты;
4) эксплеренты.

20. Виды, у которых аут- и синэкологические оптимумы отдалены друг от друга:

1) типичные патиенты;
2) экотипическиепатиенты;
3) фитоценотическиепатиенты;
4) специализированные патиенты.

21. Виды, аут- и синэкологические оптимумы которых совпадают:

1) типичные патиенты;
2) сезонные эксплеренты;
3) специализированные патиенты;
4) демутационныеэксплеренты.

22. Виды, способные переносить абиотический стресс:

1) экотопическиепатиенты;
2) флуктуационныеэксплеренты;
3) демутационныеэксплеренты;
4) фитоценотическиепатиенты.

23. Виды, способные выдерживать влияние конкурентов:

1) виоленты;
2) экотопическиепатиенты;
3) фитоценотическиепатиенты;
4) демутационныеэксплеренты.

24. Виды, способные быстро размножаться на нарушенных территориях:

1) патиенты;
2) конкуренты;
3) виоленты;
4) эксплеренты.

25. Виды, способные к быстрому размножению при отсутствии конкурентов:
1) эдификаторы;
2) виоленты;
3) эксплеренты;
4) патиенты.

26. Виды, ежегодно успевающие пройти полный цикл развития до появления конкурентов:
1) сезонные эксплеренты;
2) демутационныеэксплеренты;
3) экотопическиепатиенты;
4) специализированные патиенты.

27. Виды, способные использовать снижение конкуренции в отдельные годы:
1) патиентыфитоценотические;
2) патиентыэкотопические;
3) эксплерентыфлуктуационные;
4) эксплерентыдемутационные.

28. Виды, которые первыми появляются и разрастаются на местах уничтоженных фитоценозов:
1) экотопическиепатиенты;
2) демутационныеэксплеренты;
3) флуктуационныеэксплеренты;
4) фитоценотическиепатиенты.

29. К ненаправленным циклическим изменениям биоценоза относятся:
1) сезонные;
2) вековые;
3) первичные;
4) кратковременные.

30. Ненаправленное изменение сообщества – это:
1) сукцессия;
2) дигрессия;
3) демутация;
4) флуктуация.

31. К ненаправленным изменениям сообщества относятся:
1) первичные сукцессии;
2) регрессивные сукцессии;
3) демутации;
4) циклические.

32. Направленная динамика сообщества – это:
1) циклическая;
2) флуктуация;
3) сукцессия;
4) сезонная.

33. Начальный этап автогенной сукцессии – это:
1) гейтогенез;
2) сингенез;
3) гологенез;
4) эндогенез.

34. Изменение сообщества, связанное с упрощением его структуры, – это:
1) первичная сукцессия;
2) дигрессия;
3) демутация;
4) флуктуация.

35. Сукцессия, начинающаяся на участке, с которого было удалено предыдущее сообщество – это:

1) первичная;
2) демутация;
3) флуктуация;
4) климакс.

Раздел 2. Основы агроэкологии

1. Природные ресурсы классифицируются по признакам:

1) исчерпаемость;
2) отношение к тем или иным компонентам природы;
3) характер использования в народном хозяйстве;
4) длительность существования;
5) время образования.

2. Возобновимые ресурсы – это:

1) ресурсы, которые можно воспроизвести;
2) ресурсы, способные воспроизводиться и размножаться;
3) минерально-топливные ресурсы.

3. Базовые ресурсы сельскохозяйственного производства:

1) агроклиматические;
2) топливные;
3) водные;
4) земельные;
5) технические;
6) биологические.

4. Биологические ресурсы – это:

1) одомашненные виды животных и растений;
2) дикие сородичи культурных растений и пород домашних животных;
3) все живые организмы Земли.

5. Ресурсный цикл – это:

1) совокупность превращений и пространственных перемещений
2) группы веществ, используемых человеком;
3) биогеохимический цикл;
4) биологический круговорот веществ в природе.

6. Важнейшими среди ресурсных циклов являются:

1) цикл энергоресурсов;
2) цикл почвенных и климатических ресурсов и сельскохозяйственногосырья;
3) цикл лесных ресурсов и лесоматериалов;
4) цикл ресурсов фауны и флоры.

7. Агроэкосистема – это:

1) вторичный, измененный человеком БГЦ;
2) сельскохозяйственная экосистема;
3) агробиогеоценоз;
4) агроценоз;
5) экосистема на уровне хозяйства.

8. Агроэкосистемы обладают свойствами:

1) способны саморегулироваться;
2) стабильны и устойчивы во времени;
3) не способны к саморегулированию;
4) нестабильны, существуют кратковременно;
5) обладают высокой продуктивностью;
6) малопродуктивны.

9. Природному БГЦ в отличие от АБГЦ присущи характеристики:

1) источник энергии – Солнце;
2) источник энергии – Солнце и дополнительные энергетические субсидии;
3) круговорот почти замкнут;
4) круговорот частично замкнут;
5) соотношение фитомассы надземной и подземной частей – 1:2;
6) соотношение фитомассы надземной и подземной частей – 1:1.

10. Полевому БГЦ присущи характеристики:

1) круговорот почти полностью замкнут;
2) круговорот частично замкнут;
3) источник энергии – Солнце;
4) источник энергии – удобрения, сельскохозяйственные машины, пестициды (дополнительные субсидии);
5) включает продуценты, консументы, редуценты;
6) включает только консументы и редуценты.

11. Ферменному БГЦ присущи характеристики:

1) источник энергии – Солнце;
2) источник энергии – кормовые растения, сельскохозяйственные машины;
3) круговорот веществ частично замкнут;
4) круговорот веществ полностью разомкнут;
5) в БГЦ присутствуют одновременно продуценты, консументы и редуценты;
6) БГЦ неполночленный, редуценты отсутствуют;
7) БГЦ неполночленный, продуценты отсутствуют.

12. Техногенез – это:

1) процесс изменения уровня техники под действием НТП;
2) воздействие человека на природные комплексы;
3) целенаправленный процесс изменения природных комплексов в результате антропогенной деятельности.

13. Загрязнение окружающей среды – это:

1) привнесение в нее новых, нехарактерных для нее физических, химических и биологических агентов, в том числе экологически чистых;
2) превышение предельно допустимых концентраций вредных веществ в окружающей среде;
3) попадание в окружающую среду токсичных и опасных ксенобиотиков.

14. Атмосферные, гидросферные и почвенные загрязнения вызывают у сельскохозяйственных животных:

1) снижение удоев молока;
2) снижение прироста крупного рогатого скота;
3) уменьшение яйценоскости кур;
4) экологический стресс;
5) эпизоотии;
6) гибель животных.

15. Атмосферные и почвенные загрязнения вызывают у сельскохозяйственных растений:

1) прирост урожайности;

2) морфологические и анатомические изменения;
3) эпифитотии;
4) хлороз, некроз и снижение урожайности;
5) экологический стресс;
6) снижение интенсивности фотосинтеза.

16. Особенно опасно воздействие на растения токсичных газов:

1) оксида углерода;
2) оксида серы;
3) оксида азота;
4) аммиака;
5) молекулярного хлора;
6) фтористого водорода.

17. ПБК – это:

1) природно-биотический комплекс;
2) почвенно-биотический комплекс;
3) полевой биоценотический комплекс.

18. ПБК включает компоненты:

1) наземные животные;
2) почвенная микрофауна;
3) микрофлора почвы;
4) мезофауна;
5) макрофауна;
6) мегафауна;
7) макрофлора (наземные растения).

19. В состав микрофлоры входят:

1) простейшие, коловратки, тихоходки;
2) актиномицеты;
3) микроскопические грибы;
4) водоросли.

20. В микрофауне содержатся:

1) инфузории, амебы;
2) коловратки, тихоходки;
3) нематоды, клещи, ногохвостки;
4) бактерии;
5) пауки, многоножки, энхитреиды.

21. Макрофауна включает группы животных:

1) моллюски;
2) насекомые;
3) кольчатые черви;
4) клещи, пауки, энхитреиды;
5) личинки насекомых.

22. В состав мегафауны входят:

1) землерои;
2) грызуны;
3) насекомоядные;
4) моллюски;
5) сколопендры;
6) многоножки.

23. В 1 г почвы содержится:

1) 9 × 106 микроскопических грибов;
2) 6 × 106 простейших;
3) 1 × 106 микроскопических грибов;

4) 105 бактерий;
5) 9 × 106 бактерий;
6) 105 водорослей.

24. В ПБК в основном наблюдаются типы биотических отношений между организмами:

1) трофические;
2) аллопатические;
3) топические;
4) симбиотические;
5) форические;
6) фабрические.

25. Микроорганизмы почвы могут быть:

1) показателями ее экологического состояния;
2) загрязнителями;
3) индикаторами физиологического состояния растений;
4) индикаторами состояния экосистем;
5) разрушителями токсических соединений.

26. Основные функции почвы:

1) обеспечение жизни на Земле (депонирующая);
2) среда обитания живых организмов;
3) источник плодородия и урожайности сельскохозяйственных растений;
4) обеспечение биологического круговорота;
5) регулирование состава атмосферы и гидросферы;
6) защита литосферы.

27. Основное назначение почвы в агроэкосистемах:

1) главное средство сельскохозяйственного производства;
2) механическая опора растительности;
3) хранитель семян;
4) склад ферментов;
5) санитарная функция (самоочищение);
6) информационная функция;
7) «экологическая память».

28. Наиболее опасным для почвы является загрязнение ксенобиотиками:

1) нефтью;
2) удобрениями;
3) пестицидами;
4) диоксинами;
5) полихлорбифенолами;
6) тяжелыми металлами;
7) микотоксинами.

29. Степень загрязнения почвы в основном оценивают:

1) с помощью химических анализов;
2) биоиндикацией;
3) с помощью ПДК .

30. ПДК почвы выражают в единицах:

1) мг/см3;
2) мг/м3;
3) мг/кг;
4) мкг/кг.

31. Эвтрофирование – это:

1) биогенное загрязнение биосферы;
2) массовое развитие водорослей;

3) замор гидробионтов под воздействием роста сине-зеленых водорослей;
4) повышение биологической продуктивности водных объектов в результате накопления в
5) воде биогенных элементов под воздействием антропогенных или природных факторов.

32. Главным источником эвтрофирования является:

1) промышленность;
2) животноводство;
3) применение удобрений;
4) применение пестицидов.

33. Наиболее опасные последствия эвтрофирования – это:

1) эпидемиологическая угроза;
2) замор рыбы и других гидробионтов;
3) заиление;
4) цветение воды;
5) экологическая катастрофа в водоеме;
6) неприятный привкус и запах воды.

34. Наибольшая опасность применения пестицидов заключается в:

1) разрушении почвы;
2) гибели эдафона;
3) переносе токсикантов по пищевым цепям и биоаккумуляции.

35. Наиболее опасным последствием избыточного орошения является:

1) засоление почвы;
2) заболачивание почвы;
3) подъем грунтовых вод.

36. Наиболее опасные последствия воздействия на почву сельскохозяйственной техники – это:

1) шумовая истерия у сельскохозяйственных животных;
2) гибель диких животных;
3) уплотнение почвы и анаэробиоз;
4) химическое воздействие;
5) электромагнитное воздействие.

37. Главным источником радионуклидов в агросфере является:

1) работа атомных электростанций;
2) подземные ядерные взрывы;
3) применение пестицидов и удобрений;
4) захоронение ядерных отходов;
5) добыча урановых руд.

38. Альтернативные системы земледелия включают следующие направления:

1) органическое;
2) биодинамическое;
3) экологическое;
4) историческое;
5) органобиологическое.

39. Вермикультура – это:

1) применение микроорганизмов для увеличения урожайности;
2) применение компостных червей в органическом субстрате;
3) агротехника выращивания сельскохозяйственных растений.

40. Биогумус представляет собой:

1) ценное органическое удобрение, получаемое с помощью кольчатых червей;
2) органическое удобрение, получаемое с помощью навоза;
3) перегной, получаемый с помощью микроорганизмов.

41. Агроэкологический мониторинг – это:

1) наблюдение за состоянием сельскохозяйственных угодий;
2) контроль экологического состояния агроэкосистем;
3) общегосударственная система наблюдений и контроля за состоянием и уровнем загрязнения агроэкосистем в процессе интенсивной хозяйственной деятельности.

42. Основными принципами агроэкологического мониторинга являются:

1) пространственный подход;
2) комплексность;
3) исторический подход;
4) единство целей и задач;
5) системность исследований;
6) достоверность исследований.

43. Отходы – это:

1) ненужные, пришедшие в негодность материалы и оборудование;
2) любые пришедшие в негодность материалы, приборы, оборудование, вещества, которые имеют остаточную материальную ценность и могут быть вторично использованы.

44. Отходы делятся в основном на:

1) отходы производства;
2) отходы потребления;
3) твердые, жидкие, газообразные;
4) бытовые;
5) жилищно-коммунальные;
6) промышленные;
7) сельскохозяйственные.

45. Оптимальными методами утилизации отходов растениеводства являются:

1) использование на корм скоту;
2) получение компоста;
3) получение биогаза.

46. Оптимальные методы использования отходов животноводства – это:

1) получение корма для с/х животных;
2) получение биогаза;
3) получение компоста.

47. Радикальный и экологически чистый метод утилизации твердых бытовых отходов – это:

1) мусоросжигательные заводы;
2) полигоны для захоронения отходов;
3) получение биогаза и организация БИОТ ЭС.

48. Комплекс агро- и гидромелиоративных мероприятий по оптимизации лесостепных ландшафтов, по В.В. Докучаеву, включает:

1) снегозадержание в зимнее время;
2) регулирование рек для уменьшения их заиления и обмеления;
3) посадка водоохранных лесов;
4) регулирование оврагов и балок;
5) выработка норм, определяющих относительные площади пашни, лугов, леса и вод;
6) определение оптимальных приемов обработки почвы.

49. Основными современными принципами организации агроландшафтов являются:

1) принцип системности;
2) принцип адекватности;
3) принцип совместимости;
4) принцип историчности;

5) принцип пространственного и видового разнообразия;
6) принцип оптимизации структуры земельных угодий.

50. Экологически чистые виды отходов сельского хозяйства, используемые в теплоэнергетике, – это:

1) солома;
2) скорлупа грецких орехов;
3) косточки персиков и слив;
4) сухая ботва свеклы, моркови и картофеля;
5) сухие яблочные очистки.

51. Безотходное производство в животноводстве – это:

«протеиновый конвейер»;
биотрон;
«протеиновый конвертер»;
белково-ферментная фабрика.

52. Главным методом сохранения генофонда диких животных и растений является:

сохранение и воспроизведение организмов в заповедниках и заказниках;
разведение в неволе в зоопарках, на зверофермах и в ботанических садах и парках;
лабораторное консервирование геномов живых организмов.

Разработал: д.с.х.н., профессор Хлебников В.Ф.

05.09.2017г.