

**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. Хлебников В.Ф.

11.09.2018г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине

«ЭКОЛОГИЯ»

Направление подготовки:
6.44.03.01 «ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ»

Профиль подготовки:
«БИОЛОГИЯ»

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения: Заочная

Для набора 2018 года

Разработал:

д.с.-х.н., проф. Хлебников В.Ф. Хлебников В.Ф.

. Тирасполь, 2018

Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине «ЭКОЛОГИЯ»

1. В результате изучения дисциплины «ЭКОЛОГИЯ» обучающийся по направлению подготовки 6.44.03.01 «ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ»

знать:

- закономерности взаимодействия организмов с окружающей средой;
- основные положения экологии популяций и сообществ;
- состав и функционирование экологических систем;
- основные методы экологических исследований.

уметь:

- применять экологические знания в своей учебной, научной, производственной и общественной деятельности;
- выявлять и анализировать связи в экосистемах разных уровней;

владеть:

- навыками критически анализировать базовую экологическую информацию;
- приемами оценки и интерпретации результатов экологических исследований;
- навыками ведения дискуссии по экологической 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.	Предмет, задачи, методы экологии	ОПК-1, ПК-4	Вопросы для промежуточной аттестации; Коллоквиум; Дискуссия, дебаты; Реферат; Доклад, сообщение; Собеседование; Эссе.
2.	Взаимодействие организма и среды	ОПК-1, ПК-4	Вопросы для промежуточной аттестации; Коллоквиум; Дискуссия; Реферат; Доклад, сообщение; Собеседование; Тест;
3.	Экосистемы	ОПК-1, ПК-4	Вопросы для промежуточной аттестации; Коллоквиум; Дискуссия, дебаты; Реферат; Доклад, сообщение; Собеседование; Тест; .
4.	Дем- и синэкология	ОПК-1, ПК-4	Вопросы для промежуточной аттестации; Коллоквиум; Дискуссия, дебаты; Реферат;

			Доклад, сообщение; Собеседование; Тест; Эссе.
5.	Биосфера и человек	ОПК-1, ПК-4	Вопросы для промежуточной аттестации; Коллоквиум; Дискуссия, дебаты; Реферат; Доклад, сообщение; Собеседование; Тест; Эссе.
Промеж уточная аттестация	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины и их наименование	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Разделы 1-5	ОПК-1, ПК-4	Вопросы для промежуточной аттестации; Коллоквиум; Круглый стол, полемика, диспут; Реферат; Доклад, сообщение; Собеседование; Тест; Эссе.

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 собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.	Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола, дискуссии, полемики, диспута, дебатов
3	Проект	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских	Темы групповых и/или индивидуальных проектов

		навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.	
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, учебноисследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений
6	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанные на выяснение объема заданий обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.д.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
7	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
8	Эссе	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.	Тематика эссе

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



**ЕСТЕСТВЕННО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА БОТАНИКИ И ЭКОЛОГИИ**

Вопросы к коллоквиумам по дисциплине «Экология»

Раздел 1. Предмет, задачи, методы

Объяснительное начало экологии. Множество корней современной экологии: описание биоразнообразия в рамках таксономии, креационистские представления об «экономии природы», и «природном равновесии», биогеография (Гумбольд А., Деконоль А.), модели роста популяций (Т.Мальтус, П.Ф. Ферхюльст), теория естественного отбора (Ч. Дарвин).

Период интенсивного становления экологии: 1920-1940гг. (Ч.Элтон, В.Вольтера, А.Ломка, Г.Гаузе, А.Тинеман, Г.Винберг, В.Ивлев).

Раздел 2. Взаимодействие организма и среды

Жизненные циклы организмов: полициклические и моноциклические. Компромиссное расходование ресурсов в ходе жизненного цикла. Цена размножения. Абиотические, экологические факторы: вода, минеральные соли, кислород, углерод,

Раздел 3. Экосистемы

Обзор фундаментальных концепций, связанных с энергией в экосистемах. Энергетические характеристики среды. Методы оценки первичной продуктивности. Метаболизм и размеры особей.

Развитие и эволюция экосистем. Стратегия развития экосистемы. Сопряженная эволюция. Групповой отбор.

Раздел 4. Дем- и синэкология

Экологическая неоднородность популяций и ее значение. Расселение и территориальное поведение популяций.

Демографические таблицы. Определение коэффициента воспроизводства. Динамика и элиминация биомассы популяций.

Гипотеза «распределение риска». Детерминирование равновесной плотности и регуляция, Концепция саморегуляции численности. Отношения «ресурс-потребитель», «хищник-жертва». Конкуренция за два ресурса: графическая модель Д.Тилмана. Планктонный парадокс.

Составитель:  Хлебников В.Ф.

«10» 09 2018г.

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



**ЕСТЕСТВЕННО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА БОТАНИКИ И ЭКОЛОГИИ**

Примерный перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола, дискуссии, полемики, диспута, дебатов по дисциплине «Экология»

Круглый стол

Экология: место в структуре знаний. Экология как наука и мировоззрение. Что может быть и чего не может быть и что должно быть у экологических систем. Способы преобразования систем. Репликаторы и машины выживания. Два основных свойства живых систем (самовоспроизведение и обмен с окружающей средой).

Дискуссия

Кардинальные проблемы, в которых фокусируются основные направления и разделы современной экологии: обзор тематик ведущих журналов, публикующих работы в области экологии (в том числе экологические механизмы адаптации к среде, регуляция численности популяций, управление продукционными процессами, устойчивость природных и антропогенных ценозов, экологическая индикация).

Полемика

«Концепция экосистем»

Диспут

«Отчет о альтернативных источниках пищи в мире и какие из них реально использовать в ближней и дальней перспективе в регионе».

«Подготовка рекомендаций по альтернативному техническому сырью и какое из них реально использовать в ближней и дальней перспективе в регионе».

«Подготовка рекомендаций по альтернативным ресурсосберегающим технологиям и какие из них использовать в ближней и дальней перспективе в регионе».

Дебаты

Неблагоприятные воздействия ЭФ, приводящие к нарушениям экосистем. Предложения по улучшению экологической обстановки в республике.

Особенности современного экологического кризиса и элементы его проявления в регионе.

Составитель: Хлебников В.Ф.

«10» 09 2018г.

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



**ЕСТЕСТВЕННО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА БОТАНИКИ И ЭКОЛОГИИ**

Вопросы для промежуточного контроля (экзамен) по дисциплине

Вопросы к экзамену по дисциплине «Экология»

1. Место экологии в системе научных знаний.
2. Структура современной экологии.
3. Основные экологические понятия
4. Проблемы изучаемой экологии.
5. Экосистема как объект экологии.
6. Состав и структура экосистем.
7. Свойства экосистем.
8. Энергетика экосистем. Основные понятия.
9. Энергетические характеристики среды.
10. Концепция продуктивности.
11. Методы оценки первичной продуктивности.
12. Тропическая цепь, сеть и уровень.
13. Экологическая эффективность потока энергии в экосистеме.
14. Трофическая структура экосистем.
15. Понятие флуктуации и сукцессии экологических систем.
16. Первичные и вторичные сукцессии экосистем.
17. Сукцессия экосистем: концепции климакса.
18. Понятие «окружающая среда» и «экологический фактор».
19. Свойства и классификация экологических факторов.
20. Общие закономерности действия экологических факторов.
21. Понятие о пространственной структуре популяции.
22. Типы пространственного распределения особей.
23. Численность и плотность популяции.
24. Возраст и возрастная структура популяции.
25. Половая структура популяции.
26. Рождаемость и смертность популяции.
27. Выживаемость популяции.
28. Модели роста популяции.
29. Концепция регуляции численности роста популяции.
30. Межвидовые взаимодействия в экосистеме.
31. Внутривидовые взаимодействия в экосистеме.
32. Правовые основы рационального природопользования.
33. Экологическая емкость экосистемы.
34. Этапы эволюции гоминид.
35. Особенности антропогенеза.
36. Экологические ниши человека.
37. Динамика и предельная численность населения земли.
38. Проблема производства продуктов питания в сельском хозяйстве.
39. Понятие и свойства агроэкосистемы.
40. История агроэкосистем.

41. Основные принципы изучения агроэкосистем.
42. Понятие об экологически безопасном производстве.
43. Влияние поллютантов на здоровье людей.
44. Экологический риск.
45. Устойчивое развитие: принципы экологической эквивалентности.
46. Понятие «природный объект» и «природный комплекс».
47. Понятие и принципы рационального природопользования.
48. Экологическая обусловленность экологии.
49. Глобальные экологические проблемы

Составитель:  Хлебников В.Ф.

«10» 09 2018г.

**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
«Экология»**

1. Область компетенции экологии. Надорганизменные живые системы.
2. Разделы экологии и их задачи
3. Среда обитания. Понятие экологического фактора. Пространственная структура среды обитания.
4. Уровень благосостояния организма и его измерение.
5. Действие экологического фактора. Причины образования купола толерантности. Закон Либиха, закон Шелфорда
6. Экотипы и физиологические расы, связь с эволюционным процессом.
7. Эврибионты и стенобионты.
8. Изменение реакции организмов на действие экологического фактора в пространстве и времени.
9. Ритмы в активности организмов: Циркадные и лунные ритмы.
10. Совместное действие нескольких факторов. Реакция организмов на одновременное действие нескольких факторов: ведущие и лимитируемые факторы.
11. Классификации экологических факторов.
12. Витальное и сигнальное действие факторов.
13. Экологическое действие света (фотопериодизм)
14. Экологическое действие температуры. Эктотермы и эндотермы. Правило суммы эффективных температур.
15. Экологическое действие солености. Осмоконформеры и осморегуляторы.
16. Ресурсы и их отличие от других факторов среды.
17. Уровни действия абиотических факторов (особи, популяции, сообщества, экосистемы).
18. Унитарные и модулярные организмы.
19. Методы определения численности популяционных группировок.
20. Фундаментальные параметры популяционных группировок (Рождаемость, смертность, эмиграция, иммиграция, площадь популяции).
21. Типы популяционных группировок.
22. Пространственная структура популяционных группировок.
23. Половая структура популяций. Определение пола у разных организмов. Аномалии в половой структуре. Циклические изменения в половой структуре.
24. Возрастная структура популяции: проблема определения возраста, кривые выживания, аномалии в возрастной структуре.
25. Основное уравнение динамики численности. Удельная рождаемость и удельная смертность. Мальтузианский параметр.
26. Закон Мальтуса. Экспоненциальная модель роста численности популяции.
27. Модель ограниченного роста численности популяции. Понятие емкости среды. Модель хаотического колебания численности. Динамика первого и второго порядка
28. r- и K-стратегии. Равновесные и оппортунистические популяции. Характерные признаки r- и K-отбора.
29. Классификация стратегий видов Раменского-Грайма
30. Циклические изменения численности популяции и их причины.

31. Причины долговременных колебаний в численности популяций.
32. Классификация симфизиологических связей
33. Классификация взаимоотношений по результату взаимодействий.
34. Аменсализм и смежные явления
35. Протокооперация и смежные явления
36. Гнездовой паразитизм и смежные явления
37. Синойкия и смежные явления.
38. Функциональная классификация организмов-потребителей.
39. «Гонка вооружений» хищников и жертв.
40. Теория оптимального фуражирования.
41. Динамика численности популяций потребителя (хищника) и биоресурса (жертвы).
42. Функциональная реакция хищников.
43. Ресурсы и их влияние на организм.
44. Эффект Олли.
45. Феномен каннибализма.
46. Экологическая ниша по Элтону. Гильдии.
47. Экологическая ниша по Хатчинсону.
48. Две формы конкуренции: прямая и эксплуатационная.
49. Внутривидовая конкуренция. Явление территориальности. Теория агрессии К. Лоренца. Иерархические социальные структуры у животных. Самоизреживание и аутоксичность у растений.
50. Межвидовая конкуренция. Фундаментальная и реализованная ниши. Экологическая лицензия.
51. Принцип конкурентного исключения. Динамика популяций конкурирующих видов.
52. Экологическая диверсификация. Смещение признаков. Парадокс планктона
53. Причины и последствия расхождения ниш. Влияние межвидовой и внутривидовой конкуренции на место видов в экосистеме.
54. Понятие симбиоза. Среда I и II порядков.
55. Стратегии симбионтов и хозяев в становлении разных типов симбиозов.
56. Мутуалистический симбиоз
57. Комменсалистический симбиоз
58. Паразитический симбиоз и его разновидности
59. Особенности паразитов, направленные на повышение притока энергии со стороны хозяина.
60. Адаптации паразитов, направленные на снижение негативного влияния со стороны хозяина.
61. Адаптации паразитов, направленные на повышение вероятности заражения следующего хозяина.
62. Паразитарные системы и роль паразитов в сообществах
63. Внутривидовые симбиозы
64. Концепция экосистемы.
65. Соотношение понятий экосистема и биогеоценоз.
66. Автотрофный и гетеротрофный компоненты экосистемы, их пространственное и временное разделение.
67. Структура экосистемы: продуценты, консументы, редуценты.
68. Поток энергии в экосистеме. Пищевые цепи и пищевые сети.
69. Биогеохимические циклы. Обменный и резервный фонды биогеохимических циклов.
70. Классификация видов по их влиянию на свойства и структуру сообщества.
71. Видовое разнообразие сообществ
72. Видовое разнообразие и нарушения сообществ
73. Изменения в экосистемах: аллогенные и автогенные изменения.
74. Сукцессии и их структура. Биоэнергетика развития экосистемы. Изменения в характере пищевых цепей, замыкание биогеохимических циклов. Первичная и вторичная сукцессия.



ЕСТЕСТВЕННО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА БОТАНИКИ И ЭКОЛОГИИ

Тестовые задания по дисциплине «Экология»

1. К-стратегия означает:
 - 1) + равновесие с ресурсами, значительная часть энергии уходит в создание крупного конкурентоспособного тела;
 - 2) комплекс (синдром) адаптивных признаков;
 - 3) жвачные животные уходят с пастбища на новые места выпаса немного раньше, чем на текущем пастбище закончится еда.
2. r-стратегия
 - 1) + максимально возможная скорость роста численности (большая часть энергии уходит в неконкурентоспособных потомков).
 - 2) виды предпочитающие «тепличные условия»;
 - 3) очень слабые контакты даже между совместно живущими особями.
3. Автогенными сукцессиями называют:
 - 1) + постепенные изменения экосистемы под влиянием жизнедеятельности ее биоты, при которых меняются состав видов и функциональные параметры экосистемы в направлении формирования равновесного с климатом устойчивого состояния – климакса;
 - 2) приспособление естественных или антропогенных систем в ответ на фактическое или ожидаемое воздействие **климата** или его последствия, которое позволяет уменьшить вред или использовать благоприятные возможности;
 - 3) изменение под влиянием внешнего фактора, который действует на фитоценоз.
4. Автотрофы это:
 - 1) организмы которые для обеспечения энергией не обязательно должны вступать во взаимодействие с другими видами;
 - 2) организмы которые неизбежно взаимодействуют с другими видами;
 - 3) организмы которые способны выдерживать значительные изменения фактора.
5. Агрессия это реакция:
 - 1) важнейшая составляющая поведения животных;
 - 2) на различные формы организмов;
 - 3) на нарушение поведения у животных.
6. Аллелопатия это процесс:
 - 1) взаимного влияния растений друг на друга в результате выделения ими в окружающую среду различных органических веществ;
 - 2) приобретение некоторого признака двумя различными и отдаленными таксонами, но обитающими в сходных природных условиях;
 - 3) последовательная необратимая смена сообществ, преемственно сменяющихся на одной и той же территории в результате влияния внутренних и/или внешних факторов.
7. Аллогенные сукцессии это процесс:
 - 1) изменения экосистем под влиянием внешнего по отношению к ним фактора. Эти сукцессии продолжаются до тех пор, пока действует внешний фактор;

- 2) развитие сообществ идет на вновь образовавшихся, ранее никем и ничем не заселенных местообитаниях;
 - 3) вызваны влиянием внешних по отношению к системе факторов.
8. Аутоксичность—это:
- 1) аллелопатия против своих;
 - 2) число видов в сообществе;
 - 3) организмы имеющие самые высокие показатели обилия в сообществе.
9. Аутоэкология —это:
- 1) + взаимодействие организмов со средой обитания;
 - 2) взаимозависимые эволюционные взаимодействия между растениями и животными;
 - 3) Группа особей одного вида, обитающая на определенной территории.
10. Бентос представляет:
- 1) водные организмы, обитающие в грунте или на его поверхности;
 - 2) органические остатки умерших организмов;
 - 3) животные с разными стадиями жизненного цикла обитающих в разных средах.
11. Биоиндикаторы представляют:
- 1) организмы или сообщества организмов, жизненные функции которых так тесно коррелируют с некоторыми факторами среды, что могут применяться для их оценки;
 - 2) организмы которые способны выдерживать значительные изменения фактора;
 - 3) виды, особи которых способны выдерживать значительные изменения фактора.
12. Биоиндикацией называют:
- 1) метод оценки абиотических и биотических факторов среды обитания при помощи биологических систем (живых организмов);
 - 2) целенаправленное и планомерное восприятие явлений, результаты которого фиксируются наблюдателем;
 - 3) Метод определения качества среды с помощью растений.
13. Биотестирование это:
- 1) один из приемов исследования который используется в контролируемых экспериментальных или полевых условиях путем регистрации изменений биологически значимых показателей (тест-функций) используемых тест-объектов, с последующей оценкой их состояния в соответствии с выбранным критерием точности;
 - 2) являются интегральной характеристикой качества среды обитания человека, поскольку позволяют оценить суммарную степень воздействия загрязняющих веществ на живой организм тест-объекта и экстраполировать полученные результаты для оценки воздействия на человека;
 - 3) приемы исследования, при котором о качестве среды, факторах, действующих самостоятельно или в сочетании с другими судят по организмам, обитающим в исследуемой среде.
14. Ведущие факторы оказывают влияние на:
- 1) пространственное распределение и определяют распределение организмов;
 - 2) организацию среды обитания;
 - 3) информацию об изменении витальных факторов.
15. Видовое богатство показывает:
- 1) число видов в сообществе;
 - 2) многообразие проявлений систем;
 - 3) число особей (или биомасса) популяции на единицу пространства или объема.
16. Видовое разнообразие складывается из:
- 1) компонента многообразия, связанного с видовым богатством и выравниваемости распределения особей между видами;
 - 2) совокупности живых организмов(сообществ) и среды их обитания, образующих благодаря круговороту веществ и потоку энергии, устойчивую систему жизни;

- 3) Расхождение ниш по требованиям к ресурсам.
17. Виолентами называют виды:
- 1) «энергично развиваясь, они захватывают территорию и удерживают ее за собой, подавляя, заглушая соперников энергией жизнедеятельности и полнотой использования ресурсов среды»;
 - 2) «имеют очень низкую конкурентную мощность, но зато они способны очень быстро захватывать освобождающиеся территории, выполняя промежутки между сильными растениями, так же легко они вытесняются последними»;
 - 3) «в борьбе за существование... берут не энергией жизнедеятельности и роста, а своей выносливостью к крайне суровым условиям, постоянным или временным».
18. Витальные факторы такие характеристики среды которые:
- 1) оказывают непосредственное воздействие на жизнедеятельность организма;
 - 2) влияющие на заболеваемость организмов;
 - 3) оказывают непосредственное воздействие на организацию среды обитания
19. Временная популяция
- 1) + При благоприятных условиях популяция возникает и может существовать несколько поколений. При смене условий на неблагоприятные исчезает;
 - 2) - У гетеротопных организмов – группы особей, находящихся на одной стадии жизненного цикла в специфических для них средах;
 - 3) - Особи способны к размножению, но группировка не способна к самовоспроизведению, численность популяции поддерживается за счет иммигрантов.
20. Второстепенные факторы
- 1) компоненты среды, не оказывающие существенного влияния на жизнедеятельность организма;
 - 2) компоненты среды обитания, наиболее сильно отклоняющиеся от оптимального значения для данного вида в данных местообитаниях;
 - 3) создают благоприятный микроклимат.
21. Гемипопуляция
- 1) У гетеротопных организмов – группы особей, находящихся на одной стадии жизненного цикла в специфических для них средах;
 - 2)
22. Гетеротопные организмы
- 1) животные с разными стадиями жизненного цикла обитающих в разных средах
23. Гетеротрофы
- 1) + неизбежно взаимодействуют с другими видами
24. Гомойотермные организмы
- 1) организмы, поддерживающие относительно постоянную температуру тела, независимо от колебаний температуры в окружающей среде
25. Градиент факторов
- 1) Основная форма организации среды обитания
26. Групповое распределение особей
- 1) Пятнистое распределение ведущих факторов
27. Детрит
- 1) органические остатки умерших организмов
28. Диаспорический субклимакс
- 1) не связано с непосредственным действием внешних факторов, а связан с отсутствием вида-эдификатора — доминанта, играющего определенную роль в строительстве сообщества
29. Доминант сообщества
- 1) + организмы имеющие самые высокие показатели обилия в сообществе
30. Зависимая популяция

- 1) Особи способны к размножению, но группировка не способна к самовоспроизведению, численность популяции поддерживается за счет иммигрантов
31. Закон Либиха
 - 1) Выносливость организма определяется самым слабым звеном в цепи его экологических потребностей
32. Закон Мальтуса
 - 1) Если на популяцию не действуют никакие ограничения, то ее численность будет демонстрировать экспоненциальный рост
33. Закон системных преобразований
 - 1) Объект-система, в рамках системы объектов, будет переходить по фиксированным законам (– либо сам в себя посредством тождественного преобразования;– либо в другие объекты-системы посредством одного из 7 и только 7 различных преобразований);
 - 2)
34. Закон Шелфорда
 - 1) Лимитирующим фактором может быть как минимум, так и максимум экологического фактора
35. Зоохория
 - 1) частный случай самостоятельных форических связей
36. Иерархия доминирования
 - 1) способ поддержания группировок особей одного вида при ограниченности ресурсов
37. Изотерма
 - 1) воображаемая линия, соединяющая точки земной или водной поверхности с одной и той же средней температурой за определённый период (чаще всего январь или июль)
38. Интерференция
 - 1) прямые столкновения (агрессия), аллелопатия, физическое вытеснение *etc.*
39. Ключевой вид
 - 1) + вид, который оказывает влияние на окружающую среду непропорционально своему обилию
40. Комменсалистический симбиоз
 - 1) + усоногие раки на мидиях;
 - 2) - клубеньковые бактерии на бобовых;
 - 3) - Увеличение продуктивности хозяина за счет паразитарной кастрации.
41. Конвергенция
 - 1) приобретение некоторого признака двумя различными и отдаленными таксонами, но обитающими в сходных природных условиях
42. Кондиционирующий вид
 - 1) Создает субстрат (или делает субстрат непригодным)
43. Консорций
 - 1) Физическое кондиционирование в сооружениях: гнезда, норы, трубки и прочие постройки населены огромным количеством сожителей.
44. Косвенные топические связи
 - 1) Один из партнеров препятствует или способствует возникновению прямой топической связи зависимого вида с кондиционирующим видом
45. Косвенные трофические связи
 - 1) Вид может влиять на доступность и поедаемость производителя
46. Косвенные фабрические связи

- 1) Воздействие на обилие популяции вида-Поставщика (Пчела-листорез (Megachilerotundata))
47. Косвенные форические связи
 - 1) + Воздействие вида "С" на популяцию переносчика (вид "В") сказывается на популяции переносимого вида "А".
48. Коэволюция
 - 1) + взаимозависимые эволюционные взаимодействия между растениями и животными (животные-фитофаги и опылители)
49. Ксенофагия
 - 1) + Потребитель питается выделениями производителя
50. Лимитирующие факторы
 - 1) компоненты среды обитания, наиболее сильно отклоняющиеся от оптимального значения для данного вида в данных местообитаниях
51. Литофилы
 - 1) обитатели каменистых грунтов
52. Логистическая кривая
 - 1) + построенная на арифметической шкале S-образная кривая отражающая динамический процесс увеличения численности группы организмов
53. Макрофаги
 - 1) + потребляют конкретный пищевой объект или его часть
54. Макрофиты
 - 1) высшие водные растения и некоторые крупные водоросли
55. Мальтузианский параметр
 - 1) врожденная (видоспецифическая) скорость естественного роста численности популяции
56. Мерономия
 - 1) связи между элементами и законы регулирующие эти связи
57. Метапопуляция
 - 1) + «Популяция популяций»
58. Микропопуляция
 - 1) В пределах популяции есть самовоспроизводящиеся относительно независимые группировки
59. Микрофаги
 - 1) + потребляют часть среды, содержащей питательные частицы
60. Модель
 - 1) интеллектуальное отражение действительности
61. Модель Ферхюльста
 - 1) ограниченный рост в дискретной форме
62. Модификационная (средовая) изменчивость
 - 1) изменения фенотипа, вызванные действием экологических факторов
63. Монофаги
 - 1) большое количество поведенческих и физиологических адаптаций направлено на взаимодействие с видом жертвы. Часто среди паразитоидов
64. Мутуалистический симбиоз
 - 1) проявлять и элементы паразитизма и элементы мутуализма
65. Независимая популяция
 - 1) Репродукция особей в данной группировке обеспечивает самовоспроизведение в течение многих поколений
66. Нейстон
 - 1) совокупность микроскопических и мелких организмов, прикрепляющихся к поверхностной плёнке воды за счёт силы поверхностного натяжения
67. Нейтрализм

- 1) Организмы разных видов представлены в одном сообществе только потому, что они независимо связаны с одним и тем же биотопом
68. Нейтральное влияние
 - 1) Уровень благосостояния организма не изменяется в результате взаимодействия с другим организмом
69. Некрофагия
 - 1) + Потребитель питается мертвыми останками производителя
70. Нектон
 - 1) организмы, населяющие толщу воды, способные противостоять силам движения воды и контролировать своё местоположение в воде благодаря активному движению
71. Нижний температурный порог развития
 - 1) условная температура, ниже которой процессы развития считаются остановившимися
72. Норма реакции
 - 1) характер и пределы изменений фенотипа в зависимости от значения того или иного фактора среды
73. Объект-система
 - 1) множество первичных элементов, связанных друг с другом некоторыми отношениями (в частном случае взаимодействиями), которые ограничиваются некоторыми законами композиции.
74. Олигофаги
 - 1) животные, пищевой спектр которых, представлен небольшим набором видов
75. Отрицательное влияние
 - 1) Уровень благосостояния организма убывает в результате взаимодействия с другим организмом
76. Паразитический симбиоз
 - 1) + Популяция хозяина находится во взаимодействии с популяциями паразитов
77. Паразитоиды
 - 1) + паразитические организмы, обязательно вызывающие гибель хозяина (применим преимущественно к насекомым)
78. Паразиты
 - 1) + организмы, находящиеся в антагонистическом симбиозе с другими живыми организмами, которого они используют в качестве источника пищи, среды обитания, и на которого частично или полностью возлагает регуляцию своих отношений с внешней средой
79. Пациенты
 - 1) «в борьбе за существование... берут не энергией жизнедеятельности и роста, а своей выносливостью к крайне суровым условиям, постоянным или временным»
80. Пелофилы
 - 1) обитатели илистых грунтов
81. Перифитон водные организмы:
 - 1) обитающие на выступающих участках дна, на камнях, корягах и других погруженных объектах, организмы-обрастатели
82. Планктон
 - 1) организмы, населяющие толщу воды, не способные противостоять силам движения воды
83. Плейстон
 - 1) + организмы крупных и средних размеров, часть тела которых погружена в воду, а часть выступает над ней
84. Плотность популяции

- 1) + число особей (или биомасса) популяции на единицу пространства или объема
85. Пойкилотермные организмы
 - 1) организмы, температура тела которых изменяется вслед за колебаниями температуры окружающей среды
86. Полифаги
 - 1) Имеются анатомические, физиологические и биохимические адаптации пищеварительной системы к полифагии (набор пищеварительных ферментов очень широкий). Часто в биоценозах с бедным видовым составом
87. Положительное влияние
 - 1) Уровень благосостояния организма возрастает в результате взаимодействия с другим организмом
88. Полузависимая популяция
 - 1) Самовоспроизведение происходит в течение многих поколений, но большинство особей в популяции - это иммигранты
89. Популяция
 - 1) Совокупность особей одного вида, обладающих общим генофондом занимающих определённую территорию
90. Поселение
 - 1) Группа особей одного вида, обитающая на определенной территории
91. Правило суммы эффективных температур
 - 1) есть величина постоянная для каждого вида
92. Принцип Гаузе
 - 1) Если два вида занимают одинаковые экологические ниши, то совместно они существовать не могут, один вид вытеснит другой
93. Приспособленность
 - 1) количественное представление естественного отбора
94. Протокооперация
 - 1) + тип взаимоотношений между двумя организмами (популяциями), при котором оба получают пользу, но который нередко не является обязательным и взаимосвязь просто случайна
95. Прямые топические связи
 - 1) Популяция одного вида изменяет физические и химические параметры среды в сторону благоприятную или неблагоприятную для особей другого вида
96. Прямые трофические связи
 - 1) Потребитель питается частями тела производителя
97. Прямые фабрические связи
 - 1) Особи популяции одного вида используют в качестве материала для своих сооружений живых особей, их части или мертвые тела представителей популяции другого вида
98. Прямые форические связи
 - 1) Миграции (и прочие перемещения) особей одного вида закономерно осуществляются за счет особей другого вида
99. Псаммофилы
 - 1) обитатели песчаных грунтов
100. Псевдопопуляция
 - 1) Особи не размножаются (или потомки выносятся за пределы группировки). Группа особей представлена только иммигрантами
101. Равномерное распределение особей
 - 1) Результат сильных внутривидовых взаимоотношений
102. Ранжированная диета
 - 1) + Хищники обычно предпочитают те виды жертв, которые за минимальное время обработки дают максимальное количество энергии.

103. Реализованная ниша

- 1) спектр условий, в которых существует вид в данном биотопе в соответствии с условиями биотического и абиотического окружения

104. Реофилы

- 1) организмы, обитающие в текучих водах (реки, ручьи)

105. Ретардационный субклимакс

- 1) + возникает при крайнем замедлении смены под влиянием постоянно действующих внешних факторов не вызывающих нарушение сообщества

106. Рецидивный субклимакс

- 1) + возникает при повторении одних и тех же нарушений, которые отбрасывают местообитание назад на одну или несколько стадий по уже пройденному пути смены

107. Сапробность

- 1) характеристика химических и биологических изменений в водной экосистеме при антропогенном загрязнении водоема биогенными и органическими веществами, как правило, не оказывающими токсического воздействия

108. Саркофагия

- 1) + Потребитель питается частями тела производителя

109. Сбалансированная диета

- 1) + хищник выбирает не какой-то один пищевой объект, а питается смешанным набором объектов

110. Сестон

- 1) всё, что улавливается мелкочаеистой планктонной сеткой

111. Сигнальные факторы

- 1) несут информацию об изменении витальных факторов

112. Симбиоз

- 1) облигатная или факультативная форма сожительства двух разноименных организмов

113. Симбионт

- 1) зависимый член симбиотической ассоциации, использующий ресурс(ы), предоставляемые хозяином

114. Синойкия

- 1) + наименее тесное (безразличное) симбиотическое сожительство организмов, ограничивающееся часто совместным местообитанием

115. Синэкология

- 1) + изучает взаимосвязь и взаимоотношения сообществ организмов между собой и со средой обитания

116. Система объектов общего рода

- 1) закономерное множество объектов-систем одного и того же рода

117. Случайное распределение особей

- 1) Среда более или менее однородна. Нет сильных взаимодействий между особями

118. Стенобионты

- 1) виды, особи которых устойчивы лишь к небольшим отклонениям значений фактора от оптимума

119. Сублетальные хищники

- 1) + потребляют лишь некоторую часть тела жертвы, оставляя при этом жертву живой и способной к регенерации утраченных частей.

120. Сукцессия

- 1) + последовательная необратимая смена сообществ, преемственно сменяющихся на одной и той же территории в результате влияния внутренних и/или внешних факторов

121. Сумма градусо-дней (сумма «эффективных температур»)

- 1) сумма среднесуточных температур, превышающих нижний порог, необходимая организму для достижения определённой стадии развития (цветения растений, окукливания личинок насекомых и т.п.)
122. Таксономия
- 1) многообразие проявлений систем
123. Теория оптимального фуражирования
- 1) + даёт основания для объяснения структуры диеты хищников и причин ее изменчивости
124. Термолабильность
- 1) свойство организмов изменять скорость жизненных процессов при изменении температуры
125. Территориальное поведение
- 1) способ разделения ресурсов внутри популяции
126. Трофность
- 1) + характеристика водоема по его биологической продуктивности, обусловленной содержанием биогенных веществ (соединения азота, фосфора и др.) и количественными показателями водных организмов, в первую очередь – автотрофных
127. Фазовый портрет
- 1) + отображение связей хищника-жертвы
128. Фенотипическая пластичность
- 1) способность организма отвечать на воздействия и сигналы окружающей среды изменениями своей структуры, состояния, физиологии, движения и поведения
129. Фундаментальная ниша
- 1) весь спектр условий, где может существовать вид в соответствии со своими физиологическими потребностями
130. Хаотическая система
- 1) система чувствительная к начальным состояниям
131. Хозяин
- 1) член симбиотической ассоциации, предоставляющий ресурс симбионту
132. Эврибионты
- 1) виды, особи которых способны выдерживать значительные изменения фактора
133. Эвтрофикация
- 1) + повышение биологической продуктивности водных объектов в результате накопления в воде биогенных элементов под действием антропогенных или естественных факторов
134. Эдификатор
- 1) + организмы, которые создают внутриценотическую среду, параметры которой отличается от параметров среды вне сообщества
135. Экзогенные изменения
- 1) вызваны влиянием внешних по отношению к системе факторов
136. Экоклин
- 1) постепенное изменение экологических факторов в пространстве и экотипы плавно переходят друг в друга
137. Экологическая диверсификация
- 1) Расхождение ниш по требованиям к ресурсам
138. Экологическая лицензия
- 1) спектр ресурсов, предоставляемых данным биотопом
139. Экологическая ниша по Хатчинсону
- 1) фигура в гиперобъеме значений экологических факторов
140. Экологическая ниша по Элтону
- 1) обобщенная характеристика связи организма со всем комплексом факторов среды
141. Экологический фактор это:

- 1) + любой нерасчленяемый далее элемент среды, способный оказывать прямое или косвенное влияние на живые организмы хотя бы на протяжении одной из фаз их индивидуального развития;
 - 2) - Взаимоблагоприятствование и сотрудничество в природе;
 - 3) - Биологические единицы, вступающие в системообразующие взаимоотношения.
142. Экосистема
- 1) + совокупность живых организмов (сообществ) и среды их обитания, образующих благодаря круговороту веществ и потоку энергии, устойчивую систему жизни
143. Экотипы
- 1) совокупность экологически близких популяций вида, связанных с определённым типом мест обитания и обладающих генетически закреплёнными морфологическими и физиологическими особенностями
144. Эксплеренты
- 1) «имеют очень низкую конкурентную мощьность, но зато они способны очень быстро захватывать освобождающиеся территории, выполняя промежутки между сильными растениями, так же легко они вытесняются последними»
145. Эксплуатационная конкуренция
- 1) различия в интенсивности потребления ресурсов приводят к неравной способности к репродукции
146. Эктотермы
- 1) организмы, температура тела которых в основном зависит от внешних источников тепла
147. Эмиграция
- 1) + массовое выселение с занимаемой территории излишка населения
148. Эндогенные изменения
- 1) являются следствием свойств самой системы
149. Эндотермы
- 1) + организмы, температура тела которых в основном зависит от внутренней теплопродукции

Составитель:  Хлебников В.Ф.

«10» 09 2018г.