

## ТЕСТЫ ПО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ЭКОЛОГИИ

- 1) Какие уровни организации живых систем изучает экология?
  - a) генный-клеточный-тканевый-органный;
  - b) организменный-популяционный-биоценотический-биогеоценотический-биосферный;+
  - c) генный-клеточный-тканевый-органный-организменный-популяционный-биоценотический-биогеоценотический-биосферный;
  - d) генный-клеточный-тканевый-органный-организменный-популяционный-биоценотический-биогеоценотический-биосферный;
  - e) организменный – биосферный.
- 2) Загрязнение окружающей среды приводит:
  - a) к глобальным экологическим проблемам;+
  - b) к накоплению мусора;
  - c) к улучшению среды обитания;
  - d) к всплеску рождаемости;
  - e) к нехватке пищевых ресурсов.
- 3) Истощение запасов ископаемых видов топлива приводят:
  - a) к накоплению мусора;
  - b) к улучшению среды обитания;
  - c) к всплеску рождаемости;
  - d) к энергетическому кризису;+
  - e) к нехватке пищевых ресурсов.
- 4) Сокращение генофонда планеты это:
  - a) снижение количества генов у организма;
  - b) сокращение фонда генов животных;
  - c) сокращение фонда генов растений;
  - d) уменьшение размеров планеты;
  - e) сокращение численности видов растительного и животного мира.+
- 5) Деграция и опустынивание земель приводит:
  - a) к образованию огромной пустыни на планете;
  - b) к улучшению среды обитания;
  - c) к угрозе продовольственной безопасности;+
  - d) к всплеску рождаемости;
  - e) к энергетическому кризису.
- 6) Одной из черт экологического кризиса является:
  - a) низкая смертность;
  - b) гололед;
  - c) экономический спад;
  - d) загрязнение окружающей среды;+
  - e) увеличение безработицы.
- 7) Одной из черт экологического кризиса является:
  - a) засуха;
  - b) деграция и опустынивание земель;+
  - c) экономический спад;
  - d) землетрясения;
  - e) увеличение безработицы.
- 8) Одной из черт экологического кризиса является:
  - a) истощение запасов полезных ископаемых;+
  - b) гололед;
  - c) экономический спад;
  - d) извержения вулканов;
  - e) увеличение безработицы.
- 9) Экологический закон Б.Коммонера «Все должно куда-то деваться» отражает:
  - a) взаимодействие живых организмов;
  - b) высокую смертность;
  - c) необходимость внедрения малоотходных и безотходных технологий производства;+
  - d) изменчивость живых организмов;
  - e) необходимость скрываться живым организмам.
- 10) Экологический закон Б.Коммонера «Ничто не дается даром» отражает:
  - a) взаимодействие живых организмов;
  - b) необходимость экономного использования природных ресурсов и переход на альтернативные источники энергии;+
  - c) необходимость внедрения малоотходных и безотходных технологий производства;
  - d) отказ от дачи даром чего-либо;
  - e) плату за любые действия.
- 11) Экологический закон Б.Коммонера «Природа знает лучше» отражает:
  - a) взаимодействие живых организмов;
  - b) высокий интеллектуальный уровень природы;
  - c) необходимость внедрения малоотходных и безотходных технологий производства;
  - d) глубокие знания природы;
  - e) к каким негативным последствиям может привести некомпетентное вмешательство человека в природную среду.+
- 12) Экологический закон Б.Коммонера «Все со всем связано» отражает:
  - a) взаимодействие живых организмов;
  - b) связку растения и животного;
  - c) целостность природы и выход ее из равновесия при уничтожении хотя бы одного компонента системы;+
  - d) изменчивость живых организмов;
  - e) связь между поколениями живых организмов.
- 13) Какой закон Б. Коммонера отражает целостность природы и выход ее из равновесия при уничтожении хотя бы одного компонента системы:
  - a) «Природа знает лучше»;
  - b) «Ничто не дается даром»;
  - c) «Все со всем связано»;+

- d) «Все должно куда-то деваться»;
  - e) варианта ответа нет.
- 14) Какой закон Б. Коммонера отражает необратимые, негативные последствия, к которым может привести некомпетентное вмешательство человека в природную среду:
- a) «Природа знает лучше»;
  - b) «Ничто не дается даром»;
  - c) «Все со всем связано»;
  - d) «Все должно куда-то деваться»;
  - e) варианта ответа нет.
- 15) Какой закон Б. Коммонера отражает необходимость внедрения малоотходных и безотходных технологий производства:
- a) «Природа знает лучше»;
  - b) «Ничто не дается даром»;
  - c) «Все со всем связано»;
  - d) «Все должно куда-то деваться»;
  - e) варианта ответа нет.
- 16) Какой закон Б. Коммонера отражает иссякаемость природных ресурсов и необходимость их экономного использования, а т.ж. перехода на альтернативные источники энергии:
- a) «Природа знает лучше»;
  - b) «Ничто не дается даром»;
  - c) «Все со всем связано»;
  - d) «Все должно куда-то деваться»;
  - e) варианта ответа нет.
- 17) К среде обитания относится:
- a) тело живого организма;
  - b) горные породы;
  - c) подземные воды;
  - d) космическое пространство;
  - e) варианта ответа нет.
- 18) Условия существования это:
- a) существование организма в каких-то условиях;
  - b) то, что организм не переносит;
  - c) то, с чем организм находится в неразрывном единстве и без них невозможно его существование;
  - d) то, к чему необходимо приспособливаться;
  - e) то, что приводит к гибели всего живого на Земле.
- 19) Воздействие живых организмов друг на друга относится к группе:
- a) абиотических факторов;
  - b) биотических факторов;
  - c) факторов риска;
  - d) антропогенных факторов;
  - e) живых факторов.
- 20) Воздействие человека на живые организмы относится к группе:
- a) абиотических факторов;
  - b) биотических факторов;
  - c) факторов риска;
  - d) антропогенных факторов;
  - e) живых факторов.
- 21) Воздействие факторов неживой природы на живые организмы относится к группе:
- a) абиотических факторов;
  - b) биотических факторов;
  - c) факторов риска;
  - d) антропогенных факторов;
  - e) живых факторов.
- 22) Воздействие элементов рельефа на живые организмы относится к группе:
- a) абиотических факторов;
  - b) биотических факторов;
  - c) факторов риска;
  - d) антропогенных факторов;
  - e) живых факторов.
- 23) Воздействие климата на живые организмы относится к группе:
- a) абиотических факторов;
  - b) биотических факторов;
  - c) факторов риска;
  - d) антропогенных факторов;
  - e) живых факторов.
- 24) Воздействие воды во всех ее состояниях на живые организмы относится к группе:
- a) абиотических факторов;
  - b) биотических факторов;
  - c) факторов риска;
  - d) антропогенных факторов;
  - e) живых факторов.
- 25) Воздействие физических характеристик среды на живые организмы относится к группе:
- a) абиотических факторов;
  - b) биотических факторов;
  - c) факторов риска;
  - d) антропогенных факторов;
  - e) живых факторов.
- 26) Воздействие агрофизического, пищевого, агрохимического, водного и теплового режимов почвы на живые организмы относится к группе:
- a) абиотических факторов;

- b) биотических факторов;
  - c) факторов риска;
  - d) антропогенных факторов;
  - e) живых факторов.
- 27) Организмы с узкими границами приспособления обычно имеют:
- a) широкий ареал распространения;
  - b) узкий ареал распространения;+
  - c) высокую рождаемость;
  - d) низкую смертность;
  - e) белую окраску тела.
- 28) Организмы с широкими границами приспособления обычно имеют:
- a) широкий ареал распространения;+
  - b) узкий ареал распространения;
  - c) высокую рождаемость;
  - d) Низкую смертность;
  - e) белую окраску тела.
- 29) Изменение окраски тела хамелеонов под действием как внешних раздражителей — температуры, света и влажности, так и в результате голода, жажды, испуга, раздражения относится к:
- a) физиологической пластичности;
  - b) морфологической пластичности;+
  - c) цветовой пластичности;
  - d) поведенческой пластичности;
  - e) климатической пластичности.
- 30) Экологический метод исследования, когда предполагается изучение популяций и сообществ в естественной среде (в природе), что позволяет установить воздействие на объект комплекса факторов, изучить общую картину развития и жизнедеятельности изучаемого объекта относится к:
- a) лабораторному;
  - b) эксперименту;
  - c) полевому;+
  - d) моделированию;
  - e) мониторингу.
- 31) Экологический метод исследования, когда организмы искусственно ставятся в условия, при которых можно дозировать размер изучаемого фактора, относится к:
- a) лабораторному;
  - b) эксперименту;+
  - c) полевому;
  - d) моделированию;
  - e) мониторингу.
- 32) Экологический метод исследования, когда исследуются сложные объекты, явления и процессы путем их упрощенного имитирования, относится к:
- a) лабораторному;
  - b) эксперименту;
  - c) полевому;
  - d) моделированию;+
  - e) мониторингу.
- 33) Экологический метод исследования, когда ведется длительное слежение за состоянием одних и тех же экосистем, относится к:
- a) лабораторному;
  - b) эксперименту;
  - c) полевому;
  - d) моделированию;
  - e) мониторингу.+
- 34) Экологический метод исследования, когда изучается влияние комплекса факторов моделированных в лабораторных условиях среды на естественные или смоделированные биологические системы, относится к:
- a) лабораторному;
  - b) эксперименту;
  - c) полевому;
  - d) моделированию;+
  - e) мониторингу.
- 35) Экологический метод исследования, когда ведется сбор информации по природному объекту без вмешательства человека, относится к:
- a) лабораторному;
  - b) эксперименту;
  - c) наблюдению;+
  - d) моделированию;
  - e) мониторингу.
- 36) Вид моделирования, который представляет собой условное отображение оригинала с помощью математических выражений, называется:
- a) знаковая модель;
  - b) математическая модель;+
  - c) физическая модель;
  - d) химическая модель;
  - e) биологическая модель.
- 37) Вид моделирования, который с помощью символов, позволяет, сжато описать сложные экологические системы, а уравнения дают возможность формально определить взаимодействия различных их компонентов, называется:
- a) знаковая модель;+
  - b) математическая модель;
  - c) физическая модель;
  - d) химическая модель;
  - e) биологическая модель.
- 38) В зависимости от принадлежности к определенному царству биотические факторы подразделяются на:
- a) зоогенные;
  - b) микогенные;

- c) микробогенные;
  - d) фитогенные;
  - e) все предложенные выше варианты.+
- 39) Воздействие живых организмов, принадлежащих царству животных, друг на друга относится к:
- a) зоогенным факторам;+
  - b) микогенным факторам;
  - c) микробогенным факторам;
  - d) фитогенным факторам;
  - e) животным факторам.
- 40) Воздействие живых организмов, принадлежащих царству растений, друг на друга относится к:
- a) зоогенным факторам;
  - b) микогенным факторам;
  - c) микробогенным факторам;
  - d) фитогенным факторам;+
  - e) растительным факторам.
- 41) Воздействие живых организмов, принадлежащих царству грибов, друг на друга относится к:
- a) зоогенным факторам;
  - b) микогенным факторам;+
  - c) микробогенным факторам;
  - d) фитогенным факторам;
  - e) грибным факторам.
- 42) Воздействие живых организмов, принадлежащих царству микробов, друг на друга относится к:
- a) зоогенным факторам;
  - b) микогенным факторам;
  - c) микробогенным факторам;+
  - d) фитогенным факторам;
  - e) животным факторам.
- 43) Воздействие живых организмов, принадлежащих к одному виду, друг на друга относится к:
- a) внутривидовым биотическим факторам;+
  - b) внутривидовым абиотическим факторам;
  - c) межвидовым биотическим факторам;
  - d) межвидовым абиотическим факторам;
  - e) нет ни одного правильного варианта.
- 44) Воздействие живых организмов, принадлежащих к различным видам, друг на друга относится к:
- a) внутривидовым биотическим факторам;+
  - b) внутривидовым абиотическим факторам;
  - c) межвидовым биотическим факторам;
  - d) межвидовым абиотическим факторам;
  - e) нет ни одного правильного варианта.
- 45) Закон минимума в 1840г сформулировал:
- a) В. Шелфорд;
  - b) Э. Геккель;
  - c) В.И. Вернадский;
  - d) Ю. Либих;+
  - e) Ж.Б. Ламарк.
- 46) Закон толерантности в 1911г сформулировал:
- a) В. Шелфорд;+
  - b) Э. Геккель;
  - c) В.И. Вернадский;
  - d) Ю. Либих;
  - e) Ж.Б. Ламарк.
- 47) Появление колючек у кактуса, как приспособление к засушливым условиям обитания, относится к:
- a) физиологической пластичности;
  - b) морфологической пластичности;+
  - c) поведенческой пластичности;
  - d) средовой пластичности;
  - e) географической пластичности.
- 48) Изменение ферментативного состава желудочного сока у животных в связи с переходом с грубых на сочные виды корма относят к:
- a) физиологической пластичности;+
  - b) морфологической пластичности;
  - c) поведенческой пластичности;
  - d) средовой пластичности;
  - e) географической пластичности.
- 49) Изменение способа терморегуляции живых организмов в зависимости от температурного режимов среды относят к:
- a) физиологической пластичности;+
  - b) морфологической пластичности;
  - c) поведенческой пластичности;
  - d) средовой пластичности;
  - e) географической пластичности.
- 50) Виды, длительное время развивающиеся в стабильных условиях и утратившие экологическую пластичность называются:
- a) гидробионтами;
  - b) эврибионтами;
  - c) стенобионтами;+
  - d) мезобионтами;
  - e) микробионтами.
- 51) Формирование этих организмов проходило в нестабильных условиях среды, они имеют широкие границы распространения и называются:
- a) гидробионтами;
  - b) эврибионтами;+

- c) стенобионтами;
  - d) мезобионтами;
  - e) микробионтами.
- 52) Совокупность особей одного вида, занимающая определенное пространство и способная в течение большого числа поколений поддерживать свое существование, называется:
- a) биосферой;
  - b) популяцией;+
  - c) биоценозом;
  - d) биогеоценозом;
  - e) группой.
- 53) К функциям популяции относятся:
- a) саморегуляция;
  - b) самовоспроизводство;
  - c) взаимодействие с другими популяциями;
  - d) все вышеперечисленные варианты;+
  - e) нет верных вариантов.
- 54) Способность популяции неограниченно долго поддерживать свое существование в данном местообитании относится к функции:
- a) расселения;
  - b) самосохранения;
  - c) саморегуляции;
  - d) самовоспроизводства;+
  - e) взаимодействия с другими популяциями.
- 55) Способность популяции образовывать биотические сообщества — целостные системы еще более высокого уровня организации относится к функции:
- a) расселения;
  - b) самосохранения;
  - c) саморегуляции;
  - d) самовоспроизводства;
  - e) взаимодействия с другими популяциями.+
- 56) Способность популяции к самовосстановлению и регуляции числа ее особей до своей обычной величины, определяемой условиями и ресурсами ее экологической ниши относится к функции:
- a) расселения;
  - b) самосохранения;
  - c) саморегуляции;+
  - d) самовоспроизводства;
  - e) взаимодействия с другими популяциями.
- 57) Реакция особей популяции, основанная на проявлении поедания себе подобных, утрате материнских инстинктов, суицидальном поведении относится к:
- a) химическому механизму саморегуляции популяции;
  - b) физиологическому механизму саморегуляции популяции;
  - c) канибалическому механизму саморегуляции популяции;
  - d) поведенческому механизму саморегуляции популяции;+
  - e) правильных вариантов нет.
- 58) Реакция особей популяции, основанная на накоплении в среде обитания продуктов их жизнедеятельности, которые со временем отравляют её, относится к:
- a) химическому механизму саморегуляции популяции;+
  - b) физиологическому механизму саморегуляции популяции;
  - c) токсическому механизму саморегуляции популяции;
  - d) поведенческому механизму саморегуляции популяции;
  - e) правильных вариантов нет.
- 59) Реакция особей популяции, основанная на нарушении физиологических процессов с участием половых гормонов, относится к:
- a) химическому механизму саморегуляции популяции;
  - b) физиологическому механизму саморегуляции популяции;+
  - c) мутационному механизму саморегуляции популяции;
  - d) поведенческому механизму саморегуляции популяции;
  - e) правильных вариантов нет.
- 60) Суицидальное поведение леммингов относится к:
- a) химическому механизму саморегуляции популяции;
  - b) физиологическому механизму саморегуляции популяции;
  - c) психическому механизму саморегуляции популяции;
  - d) поведенческому механизму саморегуляции популяции;+
  - e) правильных вариантов нет.
- 61) Утрата материнского инстинкта у животных относится к:
- a) химическому механизму саморегуляции популяции;
  - b) физиологическому механизму саморегуляции популяции;
  - c) психическому механизму саморегуляции популяции;
  - d) поведенческому механизму саморегуляции популяции;+
  - e) правильных вариантов нет.
- 62) Поедание себе подобных у различных видов семейства кошачьих относится к:
- a) химическому механизму саморегуляции популяции;
  - b) физиологическому механизму саморегуляции популяции;
  - c) психическому механизму саморегуляции популяции;
  - d) поведенческому механизму саморегуляции популяции;+
  - e) правильных вариантов нет.
- 63) Появление бесплодных особей в популяции относится к:
- a) химическому механизму саморегуляции популяции;
  - b) физиологическому механизму саморегуляции популяции;+
  - c) мутационному механизму саморегуляции популяции;

- d) поведенческому механизму саморегуляции популяции;
  - e) правильных вариантов нет.
- 64) Появление особей с отклонениями на физиологическом уровне, приводящие к их скорой гибели, относятся к:
- a) химическому механизму саморегуляции популяции;
  - b) физиологическому механизму саморегуляции популяции;+
  - c) мутационному механизму саморегуляции популяции;
  - d) поведенческому механизму саморегуляции популяции;
  - e) правильных вариантов нет.
- 65) От чего зависят размеры популяции:
- a) от скорости ее размножения;
  - b) от интенсивности ее питания;
  - c) от сезона года;
  - d) от массы тела взрослого организма;+
  - e) от количества выпавших осадков.
- 66) Размеры популяции зависят от массы тела взрослого организма: чем больше масса, тем:
- a) выше смертность;
  - b) выше рождаемость;
  - c) больше ему нужно природное пространство и тем меньше популяция имеет размеры;+
  - d) ниже рождаемость;
  - e) ниже смертность.
- 67) Размеры популяции зависят от массы тела взрослого организма: чем меньше масса, тем:
- a) выше смертность;
  - b) выше рождаемость;
  - c) меньше ему нужно природное пространство и тем больше популяция имеет размеры;+
  - d) ниже рождаемость;
  - e) ниже смертность.
- 68) Общее количество особей популяции на данной территории или в данном объеме за изучаемый промежуток времени называется:
- a) поселение;
  - b) расселение;
  - c) численность;+
  - d) жизнедеятельность;
  - e) верных вариантов нет.
- 69) Количество особей (либо биомассы) на единицу площади или в единице объема, занимаемого популяцией, называется:
- a) поселение;
  - b) расселение;
  - c) плотность;+
  - d) жизнедеятельность;
  - e) верных вариантов нет.
- 70) Оптимальные условия для популяции, когда оптимально заселено природное пространство, отсутствует межвидовая конкуренция, популяция создаёт самую высокую продукцию, наблюдаются:
- a) при нижнем пределе плотности;
  - b) при верхнем пределе плотности;
  - c) при разреженности природного пространства;
  - d) при оптимальной плотности;+
  - e) при перенаселении природного пространства.
- 71) Недонаселение природного пространства, когда популяция обречена на вымирание, наблюдаются:
- a) при нижнем пределе плотности;+
  - b) при верхнем пределе плотности;
  - c) при оптимальной численности;
  - d) при оптимальной плотности;
  - e) верных вариантов нет.
- 72) Перенаселение территории популяцией, когда между организмами возникает жесткая конкуренция, формируется низкую биологическую продукцию наблюдаются:
- a) при нижнем пределе плотности;
  - b) при верхнем пределе плотности;+
  - c) при оптимальной численности;
  - d) при оптимальной плотности;
  - e) верных вариантов нет.
- 73) Принцип скопления (агрегации) особей был сформулирован в 1931 году:
- a) В.И. Вернадским;
  - b) Э.Геккелем;
  - c) Б. Коммонером;
  - d) В. Олли;+
  - e) Ю. Либихом.
- 74) Правило, согласно которому пустующая экологическая ниша всегда бывает естественно заполнена, называется:
- a) правило обязательности заполнения экологических ниш;+
  - b) правило равномерности;
  - c) правило естественного заполнения;
  - d) правило Алехина;
  - e) верных вариантов нет.
- 75) Это распределение особей наблюдается в искусственно созданных человеком сельскохозяйственных системах – садах и огородах:
- a) случайное распределение особей;
  - b) равномерное распределение особей;+
  - c) перераспределение особей;
  - d) агрономическое распределение особей;
  - e) верных вариантов нет.
- 76) Это распределение наблюдается у косяков рыб, стай птиц, а также пятнистое размещение растений клевера на лугу, скопление кустарничков брусники, черники в хвойном лесу:

- a) случайное распределение особей;
  - b) групповое распределение особей;+
  - c) перераспределение особей;
  - d) агрономическое распределение особей;
  - e) верных вариантов нет.
- 77) Это распределение особей встречается в природе крайне редко. Оно чаще связано с острой конкуренцией между разными особями и характерен, например, для хищных рыб и колошек с их территориальным инстинктом; у деревьев в лесу, жёстко конкурирующих за солнечный свет:
- a) случайное распределение особей;
  - b) равномерное распределение особей;+
  - c) перераспределение особей;
  - d) агрономическое распределение особей;
  - e) верных вариантов нет.
- 78) Это распределение особей встречается только в однородной среде у видов, не обнаруживающих склонности к скоплению (у мучного хрущака в изобильной среде, какой является мешок муки):
- a) случайное распределение особей;+
  - b) групповое распределение особей;
  - c) перераспределение особей;
  - d) агрономическое распределение особей;
  - e) верных вариантов нет.
- 79) Весь диапазон условий, при которых живет и воспроизводит себя организм, называется:
- a) условиями существования;
  - b) экологическим фактором;
  - c) факторы эволюции;
  - d) экологическая ниша популяции;+
  - e) экологическая ячейка популяции.
- 80) Понятие экологической ниши популяции ввел в науку:
- a) В.И. Вернадский;
  - b) Э.Геккель;
  - c) Б. Коммонер;
  - d) В. Олли;
  - e) Д. Хатчинсон.+
- 81) То природное пространство, которое потенциально может занимать (определяется только физиологическими особенностями организма), учитывая максимальные пределы толерантности, называется:
- a) потенциальная экологическая ниша популяции;
  - b) реализованная экологическая ниша популяции;
  - c) фундаментальная экологическая ниша популяции;+
  - d) природная экологическая ниша популяции;
  - e) толерантная экологическая ниша популяции.
- 82) То природное пространство, которое популяция отвоевывает для себя в борьбе с другими видами, называется:
- a) потенциальная экологическая ниша популяции;
  - b) реализованная экологическая ниша популяции;+
  - c) фундаментальная экологическая ниша популяции;
  - d) природная экологическая ниша популяции;
  - e) толерантная экологическая ниша популяции.
- 83) Теоретический максимум скорости появления новых особей, т.е. количество новых особей появившихся в идеальных условиях среды (реализуется, когда отсутствуют лимитирующие экологические факторы и размножение сдерживается только физиологическими) наблюдается при:
- a) минимальной рождаемости;
  - b) максимальной рождаемости;+
  - c) стабильной рождаемости;
  - d) всплеске рождаемости;
  - e) спаде рождаемости.
- 84) Увеличение численности в фактических условиях среды, т.е. количество новых особей, появившихся в реальных условиях среды наблюдается при:
- a) минимальной рождаемости;
  - b) максимальной рождаемости;
  - c) стабильной рождаемости;
  - d) всплеске рождаемости;
  - e) реальной (экологической) рождаемости.+
- 85) Гибель особей популяции в идеальных условиях (когда популяция не подвергается лимитирующим воздействиям) наблюдается при:
- a) минимальной смертности;+
  - b) максимальной смертности;
  - c) стабильной смертности;
  - d) всплеске смертности;
  - e) реальной (экологической) смертности.
- 86) Гибель особей популяции в данных (естественных) условиях среды, величина которой зависит от условий среды и свойств самой популяции) наблюдается при:
- a) минимальной смертности;
  - b) максимальной смертности;
  - c) стабильной смертности;
  - d) всплеске смертности;
  - e) реальной (экологической) смертности.+
- 87) Доля организмов достигших взрослого состояния называется:
- a) рождаемостью;
  - b) смертностью;
  - c) скоростью роста;
  - d) выживаемостью;+
  - e) приспособляемостью.
- 88) Разница между рождаемостью и смертностью называется:
- a) рождаемостью;

- b) смертностью;
  - c) скоростью роста;
  - d) выживаемостью;+
  - e) приспособляемостью.
- 89) Состояние популяции, которое свидетельствует о малой смертности и высокой рождаемости в течение большей части жизни, но затем смертность резко возрастает (естественная смерть) и все особи погибают за короткий срок, называется:
- a) состоянием стабильности;
  - b) состоянием роста;+
  - c) состоянием вымирания;
  - d) состоянием естественности;
  - e) состоянием минимума.
- 90) Состояние популяции, которое свидетельствует о неизменной ее численности, т.е. независимо от возраста на всех этапах органогенеза гибнет и рождается одна и та же доля особей (например, полевки, птицы, многолетние травянистые растения), называется:
- a) состоянием стабильности;+
  - b) состоянием роста;
  - c) состоянием вымирания;
  - d) состоянием естественности;
  - e) состоянием неизменности.
- 91) Состояние популяции, которое свидетельствует о массовой гибели особей популяции в начальный период жизни, а затем относительно низкую смертность оставшихся (число умерших особей преобладает над родившимися), называется:
- a) состоянием стабильности;
  - b) состоянием роста;
  - c) состоянием вымирания;+
  - d) состоянием естественности;
  - e) состоянием неизменности.
- 92) Во сколько раз увеличивается число особей в популяции за единицу времени характеризует показатель:
- a) рождаемости;
  - b) смертности;
  - c) выживаемости;
  - d) скорости роста;+
  - e) верного варианта ответа нет.
- 93) Рост популяции, который имеет вид J-образной кривой показывает, что в ходе роста популяции ее численность увеличивается с возрастающей скоростью, называется:
- a) возрастающий рост популяции;
  - b) увеличивающийся рост популяции;
  - c) экспоненциальный рост популяции;+
  - d) логистический рост популяции;
  - e) логарифмический рост популяции.
- 94) Рост популяции, который имеет вид S-образной кривой показывает, что скорость увеличения численности популяции некоторое время нарастает, но вскоре этот процесс начинает замедляться и в конечном итоге практически прекращается, называется:
- a) возрастающий рост популяции;
  - b) увеличивающийся рост популяции;
  - c) экспоненциальный рост популяции;
  - d) логистический рост популяции;+
  - e) логарифмический рост популяции.
- 95) Соотношение полов популяции характеризует:
- a) возрастной состав популяции;
  - b) половой состав популяции;+
  - c) генетический состав популяции;
  - d) видовой состав популяции;
  - e) правильного варианта ответа нет.
- 96) Половая структура популяции отражает:
- a) возрастной состав особей;
  - b) генетический состав особей;
  - c) половой состав особей;+
  - d) видовой состав особей;
  - e) популяционный состав особей.
- 97) Половая структура популяции зависит от:
- a) брачных отношений;+
  - b) состава популяции;
  - c) среды обитания;
  - d) условий существования;
  - e) пищевых ресурсов.
- 98) Брачные отношения, когда создается семья и оба родителя несут равную ответственность за свое потомство, называются:
- a) моногамными;+
  - b) полигамными;
  - c) семейными;
  - d) брачными;
  - e) родительскими.
- 99) Брачные отношения, когда одна особь вступает в брачные отношения с большим представительством противоположного пола, называются:
- a) моногамными;
  - b) полигамными;+
  - c) семейными;
  - d) брачными;
  - e) противоположными.
- 100) При моногамных брачных отношениях, когда создается семья и оба родителя несут равную ответственность за свое потомство, соотношение полов в популяции:
- a) 1:15;

- b) 1:2;
  - c) 1:1;+
  - d) 1:100;
  - e) 1:5.
- 101) При полигамных брачных отношениях, когда одна особь вступает в брачные отношения с большим представительством противоположного пола, сдвиг полов в популяции происходит в сторону:
- a) слабой особи;
  - b) противоположной особи;
  - c) наиболее значимой особи;+
  - d) сильной особи;
  - e) крупной особи.
- 102) Генетические формы популяции характеризуют:
- a) возрастной состав особей;
  - b) генетический состав особей;+
  - c) половой состав особей;
  - d) видовой состав особей;
  - e) популяционный состав особей.
- 103) Организмы, имеющие крупные размеры тела, сильные, конкурентноспособные организмы с низкой плодовитостью, численность которых стабильна, относятся к:
- a) А-генетической форме;+
  - b) Б-генетической форме;
  - c) стабильной форме;
  - d) сильной форме;
  - e) конкурентноспособной форме.
- 104) Организмы, имеющие мелкие размеры тела, высокую плодовитость, но низкую конкурентноспособность, численность которых сильно варьирует, относятся к:
- a) А-генетической форме;
  - b) Б-генетической форме;+
  - c) стабильной форме;
  - d) сильной форме;
  - e) конкурентноспособной форме.
- 105) Соотношение возрастных групп в популяции характеризует:
- a) возрастной состав особей;+
  - b) генетический состав особей;
  - c) половой состав особей;
  - d) видовой состав особей;
  - e) популяционный состав особей.
- 106) Возраст особей, еще не способных к размножению, от рождения до наступления половой зрелости, называется:
- a) пострепродуктивным;
  - b) репродуктивным;
  - c) пререпродуктивным;+
  - d) юным;
  - e) незрелым.
- 107) Возраст особей, с наступления половой активности до его окончания, который определяет рождаемость, называется:
- a) пострепродуктивным;
  - b) репродуктивным;+
  - c) пререпродуктивным;
  - d) половозрелым;
  - e) незрелым.
- 108) Возраст особей, уже не способных размножаться, от конца половой активности и до смерти, называется:
- a) пострепродуктивным;+
  - b) репродуктивным;
  - c) пререпродуктивным;
  - d) старческим;
  - e) неактивным.
- 109) Поедание коровой травы на лугу или волком зайца относится к:
- a) трофической связи;+
  - b) топической связи;
  - c) фабрической связи;
  - d) форической связи;
  - e) поглотительной связи.
- 110) Связь, когда ель, затеняет почву, вытесняя светолюбивые виды из-под своей кроны, называется:
- a) трофическая;
  - b) топическая;+
  - c) фабрическая;
  - d) форическая;
  - e) поглотительная.
- 111) Связь, когда животные, переносят пыльцу, споры, семена растений с одного растения на другое, тем самым распространяя их, называется:
- a) трофическая связь;
  - b) топическая связь;
  - c) фабрическая связь;
  - d) форическая связь;+
  - e) распространительная связь.
- 112) Связь, когда птицы строят гнёзда из сухих веточек, шерсти млекопитающих, травы, называется:
- a) трофическая;
  - b) топическая;
  - c) фабрическая;+
  - d) форическая;

- e) строительная.
- 113) Борьба культурных растений и сорняков за свет, влагу и питательные вещества; животных за пищевые ресурсы, убежища, территорию, называется:
- конкуренцией;+
  - вытеснением;
  - подавлением;
  - нападением;
  - потреблением.
- 114) Борьба за одни и те же ресурсы, происходящая между особями одного и того же вида, называется:
- внутривидовой конкуренцией;+
  - вытеснением;
  - подавлением;
  - межвидовой конкуренцией;
  - потреблением.
- 115) Борьба между особями разных видов за одни и те же ресурсы, природное пространство, называется:
- внутривидовой конкуренцией;
  - вытеснением;
  - подавлением;
  - межвидовой конкуренцией;+
  - потреблением.
- 116) Закон конкурентного исключения сформулировал:
- Ю. Либих;
  - Г.Ф. Гаузе;+
  - Э. Геккель;
  - В. Шелфорд;
  - В.И. Вернадский.
- 117) Отношение волк – заяц, лиса – куропатка, орел – мышь полевка, относится к:
- паразитизму;
  - конкуренции;
  - хищничеству;+
  - аменсализму;
  - комменсализму.
- 118) Отношения, когда растения (хрен, чеснок и др.) выделяют фитонциды и подавляют отдельные патогены, называются:
- паразитизмом;
  - конкуренцией;
  - аллелопатией;+
  - аменсализмом;
  - комменсализмом.
- 119) Отношение, когда каштан, орех, ель выделяют в окружающую среду колины, угнетающие другие виды, называется:
- паразитизмом;
  - конкуренцией;
  - хищничеством;
  - аменсализмом;+
  - комменсализмом.
- 120) Отношения, когда эфиромасличные растения (петрушка, пастернак, сельдерей) отпугивают капустную белянку и совку, называются:
- паразитизмом;
  - конкуренцией;
  - аллелопатией;+
  - аменсализмом;
  - комменсализмом.
- 121) Тип взаимоотношений, когда песцы, доедают остатки пищи белых медведей, называется:
- паразитизмом;
  - конкуренцией;
  - аллелопатией;
  - аменсализмом;
  - комменсализмом.+
- 122) Тип комменсализма, когда один вид потребляет остатки пищи хозяина, называется:
- нахлебничеством;+
  - квартиранством;
  - сотрапезничеством;
  - потребительством;
  - паразитизмом.
- 123) Тип комменсализма, когда оба вида потребляют разные вещества или части одной и той же пищи, называется:
- нахлебничеством;
  - квартиранством;
  - сотрапезничеством;+
  - потребительством;
  - паразитизмом.
- 124) Тип комменсализма, когда наблюдается использование одними видами других (их тел, их жилищ) в качестве убежища или жилища, называется:
- нахлебничеством;
  - квартиранством; +
  - сотрапезничеством;
  - потребительством;
  - паразитизмом.
- 125) В каждом сообществе выделяют 1, 2 или 3 вида, преобладающие в биоценозе, их называют:
- доминантами;+
  - преобладающими;
  - максималистами;
  - минималистами;

- е) оптимистами.
- 126) Виды, живущие за счет доминантных в биоценозе, называются:
- a) доминантами;
  - b) преобладающими;+
  - c) максималистами;
  - d) минималистами;
  - e) потребителями.
- 127) Виды, создающие условия для существования других видов и численно преобладающие в биоценозе, называются:
- a) доминантами;+
  - b) преобладающими;
  - c) максималистами;
  - d) минималистами;
  - e) эдификаторами.
- 128) Биоценозы функционируют в определенных условиях среды, совокупность которых называется:
- a) средой существования;
  - b) условиями существования;
  - c) биотопом;+
  - d) биотомом;
  - e) экологическим фактором.
- 129) Биоценоз и биотоп образуют взаимосвязанное единство, которое называется:
- a) средой существования;
  - b) условиями существования;
  - c) биогеоценозом;+
  - d) биотомом;
  - e) экологическим фактором.
- 130) Неживые компоненты природы, откуда биоценоз (живые организмы) берет все необходимое для жизни и куда выделяет продукты жизнедеятельности, называется:
- a) средой существования;
  - b) условиями существования;
  - c) абиотической средой;+
  - d) биотомом;
  - e) экологическим фактором.
- 131) Автотрофные организмы, создающие с помощью фотосинтеза (растения, водоросли, некоторые бактерии) или хемосинтеза (ряд бактерий) органические вещества из неорганических, называются:
- a) консументами;
  - b) продуцентами;+
  - c) редуцентами;
  - d) паразитами;
  - e) суккулентами.
- 132) Гетеротрофные организмы, питающиеся органическим веществом, накопленным продуцентами (все животные, часть микроорганизмов, паразитические и насекомоядные растения), называются:
- a) консументами;+
  - b) продуцентами;
  - c) редуцентами;
  - d) паразитами;
  - e) суккулентами.
- 133) Гетеротрофные организмы, питающиеся мертвым органическим веществом растений и животных и подвергающие его минерализации и возвращают продукты распада в абиотическую среду, пригодные для использования продуцентами, называются:
- a) консументами;
  - b) продуцентами;
  - c) редуцентами;+
  - d) паразитами;
  - e) суккулентами.
- 134) К экосистемам суши относятся:
- a) лесные, луговые, полевые;+
  - b) морей, океанов, заливов;
  - c) речные, озерные, болотные, экосистема искусственного водохранилища, пруда;
  - d) лесные, морские, речные;
  - e) озерные, океанические.
- 135) К пресноводным экосистемам относятся:
- a) лесные, луговые, полевые;
  - b) морей, океанов, заливов;
  - c) речные, озерные, болотные, экосистема искусственного водохранилища, пруда;+
  - d) лесные, морские, речные;
  - e) озерные, океанические.
- 136) К экосистемам морским и океаническим относятся:
- a) лесные, луговые, полевые;
  - b) морей, океанов, заливов;+
  - c) речные, озерные, болотные, экосистема искусственного водохранилища, пруда;
  - d) лесные, морские, речные;
  - e) озерные, океанические.
- 137) К экосистемам, существующим за счет энергии солнца, относятся:
- a) естественные;+
  - b) искусственные;
  - c) частично субсидированные энергией человека;
  - d) солнечные;
  - e) энергетические.
- 138) К экосистемам, существующим за счет энергии солнца с дополнительными энергетическими вложениями человека, относятся:

- a) естественные;
  - b) искусственные;
  - c) частично субсидированные энергией человека;+
  - d) солнечные;
  - e) энергетические.
- 139) К экосистемам, существующим за счет больших энергетических вложений человека, относятся:
- a) естественные;
  - b) искусственные;+
  - c) частично субсидированные энергией человека;
  - d) солнечные;
  - e) энергетические.
- 140) Поля и фермы относятся к
- a) естественным экосистемам;
  - b) полево-фермерским экосистемам;
  - c) искусственным экосистемам;
  - d) энергетическим экосистемам;
  - e) экосистемам, частично субсидированные энергией человека. +
- 141) Сельские населенные пункты относятся к:
- a) естественным экосистемам;
  - b) сельским экосистемам;
  - c) искусственным экосистемам;
  - d) энергетическим экосистемам;
  - e) экосистемам, частично субсидированные энергией человека. +
- 142) Защищенный грунт, комплексы животноводческие, города, линии искусственного разведения рыб относятся к:
- a) естественным экосистемам;
  - b) защищенным экосистемам;
  - c) искусственным экосистемам;+
  - d) энергетическим экосистемам;
  - e) экосистемам, частично субсидированные энергией человека.
- 143) Лесные, луговые, водные экосистемы относятся к:
- a) естественным экосистемам;+
  - b) защищенным экосистемам;
  - c) искусственным экосистемам;
  - d) энергетическим экосистемам;
  - e) экосистемам, частично субсидированные энергией человека.
- 144) Цепь питания, которая начинается с афототрофных фотосинтезирующих организмов (растений) называется:
- a) фотосинтезирующей;
  - b) афототрофной;
  - c) пастбищной;+
  - d) детритной;
  - e) растениеводческой.
- 145) Цепь питания, которая начинается с отмерших остатков растений, трупов и экскрементов животных называется:
- a) фотосинтезирующей;
  - b) отмершей;
  - c) пастбищной;
  - d) детритной;+
  - e) мертвой.
- 146) Совокупность организмов, объединенных одним типом питания и занимающих определенное положение в пищевой цепи называют:
- a) биоценозом;
  - b) биогеоценозом;
  - c) группой;
  - d) трофическим уровнем;+
  - e) компанией.
- 147) Какие живые организмы занимают первый трофический уровень?
- a) растительноядные животные;
  - b) растения;+
  - c) хищники;
  - d) паразиты первичных консументов;
  - e) вторичные хищники.
- 148) Какие живые организмы занимают второй трофический уровень?
- a) растительноядные животные;+
  - b) растения;
  - c) хищники;
  - d) паразиты первичных консументов;
  - e) вторичные хищники.
- 149) Какие живые организмы занимают третий трофический уровень?
- a) растительноядные животные;
  - b) растения;
  - c) первичные хищники;+
  - d) паразиты;
  - e) вторичные хищники.
- 150) Какие живые организмы занимают четвертый трофический уровень?
- a) растительноядные животные;
  - b) растения;
  - c) первичные хищники;
  - d) паразиты;
  - e) вторичные хищники. +
- 151) Какие живые организмы занимают последний трофический уровень?

- a) растительноядные животные;
  - b) растения;
  - c) хищники;
  - d) редуценты;+
  - e) вторичные хищники.
- 152) Сукцессия, которая развивается на тех местах, где жизнь отсутствует или отсутствовала ранее (горные породы, песок, глина, дно высохших водоемов и т.д.) называется:
- a) первичной;+
  - b) вторичной;
  - c) отсутствующей;
  - d) развивающейся;
  - e) пустующей.
- 153) Сукцессия, которая развивается на тех местах, где некогда существовала жизнь, но по каким-то причинам исчезла, называется:
- a) первичной;
  - b) вторичной;+
  - c) отсутствующей;
  - d) развивающейся;
  - e) исчезающей.
- 154) Стадия сукцессии, когда на горных породах образуется примитивный слой почвы, называется:
- a) пионерная;+
  - b) группировки;
  - c) насыщения;
  - d) перенасыщения;
  - e) разбавления.
- 155) Стадия сукцессии, которая начинается с того, что на территориях поселяются простые виды растений, развивается одноярусный фитоценоз, появляются мелкие насекомые, встречаются случайно зашедшие животные, называется:
- a) пионерная;
  - b) группировки;
  - c) ненасыщенная;+
  - d) перенасыщения;
  - e) разбавления.
- 156) Стадия сукцессии, когда увеличивается состав фито-, зоо-, микробоценозы; между видами появляется конкуренция, виды распределяются по ярусам, формируется лесное сообщество, называется:
- a) пионерная;
  - b) группировки;+
  - c) насыщенная;
  - d) перенасыщения;
  - e) разбавления.
- 157) Стадия сукцессии, когда каждый вид занимает свое место, конкуренция сводится к минимуму, называется:
- a) пионерная;
  - b) группировки;
  - c) насыщенная;+
  - d) перенасыщения;
  - e) разбавления.
- 158) Состояние экосистемы, когда она максимально насыщается видами, и долгое время может существовать не изменяясь (хвойный лес, ковыльная степь в степной зоне), называется:
- a) сукцессии;
  - b) максимума;
  - c) пресыщения;
  - d) климакса;+
  - e) видовое.
- 159) Газообразная оболочка Земли, состоящая из смеси различных газов, водяного пара и пыли, называется:
- a) атмосферой;+
  - b) гидросферой;
  - c) литосферой;
  - d) газосферой;
  - e) парообразной сферой.
- 160) Автором современного учения о биосфере является:
- a) Э. Геккель;
  - b) Ю. Либих;
  - c) В. Шелфорд;
  - d) В.И. Вернадский;+
  - e) Б. Коммонер.
- 161) Верхняя граница распространения жизни в атмосфере определяется:
- a) космосом;
  - b) термосферой;
  - c) высотой дерева;
  - d) озоновым слоем;+
  - e) слоем парниковых газов.
- 162) Слой, поглощающий губительные для живых организмов ультрафиолетовые лучи, называется:
- a) космосом;
  - b) термосферой;
  - c) водородной короной;
  - d) озоновым слоем;+
  - e) слоем парниковых газов.
- 163) Живое вещество распространено на Земле в пределах трех сред:
- a) газообразной, парообразной, ледяной;
  - b) атмосфере, гидросфере, термосфере;

- c) стратосфере, ионосфере, тропосфере;
  - d) атмосфере, литосфере, гидросфере;+
  - e) литосфере, мезосфере, стратосфере.
- 164) Твердая оболочка планеты, включающая земную кору и верхнюю мантию Земли, называется:
- a) атмосферой;
  - b) гидросферой;
  - c) литосферой;+
  - d) твердой сферой;
  - e) верхней сферой.
- 165) Жизнь в литосфере концентрируется главным образом в:
- a) дернине;
  - b) материнской породе;
  - c) подстилающей породе;
  - d) почве;+
  - e) верхней мантии.
- 166) Совокупность всех вод Земли – материковых, океанических, атмосферных, называется:
- a) атмосферой;
  - b) гидросферой;+
  - c) литосферой;
  - d) жидкой сферой;
  - e) верхней сферой.
- 167) Сообщество, где видовое разнообразие не постоянно относится к:
- a) простому;
  - b) сложному;
  - c) нестабильному;+
  - d) скудному;
  - e) стабильному.
- 168) Сообщество, где видовой состав постоянный, неизменный относится к:
- a) простому;
  - b) сложному;
  - c) нестабильному;
  - d) скудному;
  - e) стабильному.+
- 169) Жизнь в гидросфере сосредоточена:
- a) на поверхности водоема;
  - b) в десятисантиметровом слое;
  - c) в десятиметровом слое;
  - d) повсеместно;+
  - e) в километровом слое.
- 170) Растения, животные, микроорганизмы и другие живые организмы биосферы составляют ее:
- a) косное вещество;
  - b) живое вещество;+
  - c) биогенное вещество;
  - d) космическое вещество;
  - e) биокосное вещество.
- 171) Продукты жизнедеятельности живых организмов – осадочные породы органического происхождения (уголь, нефть, торф, мел, известняк) в биосфере составляют ее:
- a) косное вещество;
  - b) живое вещество;
  - c) биогенное вещество;+
  - d) космическое вещество;
  - e) биокосное вещество.
- 172) Вещество, созданное совместно живыми организмами и косной средой (почва, вода в реках, озерах, морях и океанах) в биосфере составляют ее:
- a) косное вещество;
  - b) живое вещество;
  - c) биогенное вещество;
  - d) космическое вещество;
  - e) биокосное вещество.+
- 173) Вещество, в образовании которого живое вещество не участвовало (горные породы, песок, глина, подземные воды) в биосфере составляют ее:
- a) косное вещество;+
  - b) живое вещество;
  - c) биогенное вещество;
  - d) космическое вещество;
  - e) биокосное вещество.
- 174) Какое вещество в биосфере представляют уголь, нефть, торф, мел, известняк?
- a) косное вещество;
  - b) живое вещество;
  - c) биогенное вещество;+
  - d) космическое вещество;
  - e) биокосное вещество.
- 175) Какое вещество в биосфере представляют растения, животные, микроорганизмы?
- a) косное вещество;
  - b) живое вещество;+
  - c) биогенное вещество;
  - d) космическое вещество;
  - e) биокосное вещество.
- 176) Какое вещество в биосфере представляют почва, вода в реках, озерах, морях и океанах?
- a) косное вещество;

- b) живое вещество;
  - c) биогенное вещество;
  - d) космическое вещество;
  - e) биокосное вещество.+
- 177) Какое вещество в биосфере представляют горные породы, песок, глина, подземные воды?
- a) косное вещество;+
  - b) живое вещество;
  - c) биогенное вещество;
  - d) космическое вещество;
  - e) биокосное вещество.
- 178) К какой функции живого вещества в биосфере относится способность живого вещества аккумулировать энергию, преобразовывать ее и передавать по цепи питания другим организмам:
- a) энергетической;+
  - b) транспортной;
  - c) климато-рельефообразующей;
  - d) деструкционной;
  - e) средообразующей.
- 179) К какой функции живого вещества в биосфере относится участие живых организмов в формировании среды обитания:
- a) энергетической;
  - b) транспортной;
  - c) климато-рельефообразующей;
  - d) деструкционной;
  - e) средообразующей.+
- 180) К какой функции живого вещества в биосфере относится участие живых организмов в перемещении тел, веществ, информации в окружающей среде (снизу вверх, по горизонтали, по вертикали):
- a) энергетической;
  - b) транспортной;+
  - c) климато-рельефообразующей;
  - d) деструкционной;
  - e) средообразующей.
- 181) К какой функции живого вещества в биосфере относится участие живых организмов в формировании климата и рельефа местности:
- a) энергетической;
  - b) транспортной;
  - c) климато-рельефообразующей;+
  - d) деструкционной;
  - e) средообразующей.
- 182) Непрерывный циклический процесс перераспределения химических веществ в биосфере, основой которой является энергия Солнца, называется:
- a) биологический цикл;
  - b) солнечный цикл;
  - c) химический цикл;
  - d) круговорот веществ в природе;+
  - e) биосферный цикл.
- 183) Какие круговороты веществ происходят в природе?
- a) большой и малый;+
  - b) длительный и малый;
  - c) длительный и большой;
  - d) непрерывный и длительный;
  - e) большой и длительный.
- 184) Круговорот веществ, который проявляется в круговороте воды и циркуляции атмосферы и твердых веществ, на что уходит около половины энергии Солнца, падающей на Землю, называется:
- a) гидрологический круговорот веществ в природе;
  - b) солнечный круговорот веществ в природе;
  - c) большой геологический круговорот веществ в природе;
  - d) малый биологический круговорот веществ в природе;
  - e) атмосферный круговорот веществ в природе.
- 185) Экологический кризис-это
- a) недостаток энергетических ресурсов для жизни общества
  - b) быстрые изменения в окружающей среде ухудшения условий жизни+
  - c) загрязнение окружающей среды техногенными примесями
  - d) сохранение видового разнообразия организмов
  - e) увеличение рождаемости
- 186) Понятие термина "Экология" ввел в науку
- a) В.Вернадский
  - b) Э.Геккель+
  - c) Ч.Дарвин
  - d) Г. Гаузе
  - e) Ю. Либих
- 187) Предметом изучения экологии как науки являются являются
- a) организмы
  - b) закономерности взаимодействия организмов с окружающей средой+
  - c) сообщества
  - d) влияние экологических факторов на организм
  - e) растения
- 188) Раздел экологии, изучающий взаимодействие отдельного организма с окружающей его средой называется
- a) аутоэкология+
  - b) демэкология
  - c) синэкология
  - d) биосфера

- e) глобальная экология
- 189) Каким методом экологических исследований является изучение жизни организмов их сообществ в естественных условиях
- a) системный подход  
b) моделирование  
c) наблюдение+  
d) эксперимент  
e) мониторинг
- 190) Совокупность природных тел и явлений, с которыми организм вступает во взаимодействия, называют
- a) биоценозом  
b) средой обитания+  
c) условиями существования  
d) экологическим фактором  
e) экологической популяцией
- 191) Экологическими факторами называют
- a) совокупность необходимых и отрицательных элементов среды, с которыми организм вступает во взаимоотношения+  
b) часть природы, окружающая живые организмы и оказывающая влияние на их жизнедеятельность  
c) совокупность абиотических факторов, оказывающих воздействие на живые организмы  
d) совокупность биотических факторов  
e) совокупность биологических факторов
- 192) По происхождению и характеру действия экологические факторы делятся на следующие основные группы
- a) абиотические  
b) биотические  
c) антропогенные  
d) абиотические, биотические, антропогенные+  
e) биологические
- 193) Воздействие живых организмов друг на друга относится к
- a) антропогенному экологическому фактору  
b) организменному экологическому фактору  
c) биотическому экологическому фактору+  
d) абиотическому экологическому фактору  
e) органическому экологическому фактору
- 194) Закон минимума Ю. Либиха характеризует лимитирующее воздействие на организм экологического фактора, который находится в окружающей среде в
- a) минимуме+  
b) в недостатке  
c) в избытке  
d) в оптимуме  
e) максимуме
- 195) Эврибионтный вид - это
- a) организмы, переносящие колебания экологического фактора в широком диапазоне+  
b) организмы, переносящие колебания экологического фактора в узком диапазоне  
c) организмы, переносящие колебания экологического фактора в любом диапазоне  
d) организмы, не переносящие колебания экологического фактора  
e) организмы, слабо переносящие колебания экологического фактора
- 196) Раздел экологии, изучающий популяции, называется
- a) аутэкология  
b) демэкология+  
c) синэкология  
d) глобальная экология  
e) геоэкология
- 197) Кочёвка животных и перелёт птиц относится к
- a) физиологической пластичности  
b) сезонной пластичности  
c) поведенческой пластичности+  
d) морфологической пластичности  
e) биологической пластичности
- 198) Назовите временные характеристики популяции
- a) рождаемость, смертность, выживаемость, скорость роста популяции +  
b) территориальность, групповое поведение  
c) численность, плотность, пространственное распределение  
d) скорость роста популяции, выживаемость  
e) территориальность, зональность
- 199) Рост популяции в условиях, когда все жизненнонеобходимые факторы находятся в оптимальном значении называют
- a) равномерный  
b) экспоненциальный+  
c) логистический  
d) арифметический  
e) геометрический
- 200) Экологическая ниша популяции это-
- a) поведение особей в популяции  
b) пространственное распределение популяции  
c) комплекс условий среды, в котором вид существует и воспроизводит себя+  
d) образ жизни популяции  
e) состав популяции
- 201) Раздел экологии изучающий взаимодействие в природе на уровне экосистем называется
- a) глобальной экологией

- b) синэкологией+  
 c) аутэкологией  
 d) демэкологией  
 e) геоэкология
- 202) Биотическая связь, когда один вид использует другой вид или продукты его жизнедеятельности в качестве пищи называется
- a) топической  
 b) трофической+  
 c) форической  
 d) фабрической  
 e) животная
- 203) Биотическая связь, когда один вид способствует распространению другого вида, называется
- a) топической  
 b) трофической  
 c) форической+  
 d) фабрической  
 e) пространственная
- 204) Межвидовое взаимоотношение, при котором один вид использует другой вид в качестве пищи называют
- a) амэнсализмом  
 b) паразитизмом  
 c) хищничеством+  
 d) комменсализмом  
 e) мутуализмом
- 205) Межвидовое взаимоотношение, при котором один вид выделяет в среду обитания вещества отпугивающие или угнетающие другой вид называют
- a) паразитизмом  
 b) мутуализмом  
 c) амэнсализмом+  
 d) протокооперацией  
 e) хищничеством
- 206) Межвидовое взаимоотношение, когда оба вида от объединения имеют выгоду, но оно для них не является обязательным называют
- a) комменсализмом  
 b) протокооперацией+  
 c) амэнсализмом  
 d) мутуализмом  
 e) хищничеством
- 207) Простой биоценоз - это сообщество
- a) с одним видом  
 b) с небольшим количеством видов+  
 c) многовидовое сообщество  
 d) с двумя видами  
 e) с большим количеством видов
- 208) Стая снегирей это
- a) популяция+  
 b) биосфера  
 c) биогеоценоз  
 d) ноосфера  
 e) агроценоз
- 209) Как по функциональной роли в экосистеме называют животных
- a) консументами+  
 b) редуцентами  
 c) абиотической средой  
 d) продуцентами  
 e) верного варианта ответа нет
- 210) К какому трофическому уровню относятся растения?
- a) консументы I порядка  
 b) редуценты  
 c) продуценты+  
 d) консументы II порядка  
 e) редуценты I порядка
- 211) Микроорганизмы относятся к трофическому уровню
- a) продуценты  
 b) консументы III порядка  
 c) редуценты+  
 d) консументы I порядка  
 e) консументы II порядка
- 212) Пастбищная цепь питания начинается
- a) с мертвого органического вещества или экскрементов животных  
 b) с консументов  
 c) с растений+  
 d) с редуцентов  
 e) микроорганизмов
- 213) Появление жизни в природном пространстве и в дальнейшем многократно повторяющаяся, направленная, необратимая смена одного биоценоза другим называют
- a) гомеостазом  
 b) сукцессией+  
 c) климаксом  
 d) комменсализм

- e) паразитизм
- 214) Биогеоценоз - это
- совокупность популяций живых организмов и среды их обитания+
  - совокупность популяций растений с определенным видовым составом и структурой
  - совокупность популяций микроорганизмов и среда обитания
  - совокупность популяций живых организмов связанных между собой
  - связь одного вида организмов с условиями обитания
- 215) В.И. Вернадский выделил в биосфере следующие генетически связанные компоненты
- живое вещество + биогенное вещество
  - косное вещество + рассеянные атомы + живое вещество
  - косное вещество + живое вещество + биогенное и биокосное вещество+
  - живое вещество + косное вещество
  - косное вещество + рассеянные атомы
- 216) Вещества неживой природы относятся к
- биогенному веществу
  - косному веществу+
  - биокосному веществу
  - живому веществу
  - органическому веществу
- 217) Живое вещество - это
- совокупность всех существующих в данный момент живых организмов планеты, численно выраженная в элементарном химическом составе, массе, энергии+
  - продукты жизнедеятельности живых организмов
  - биомасса животных и микроорганизмов
  - продукт переработки живыми организмами косного вещества
  - продукт обмена
- 218) Способность живых организмов аккумулировать в своем теле энергию в виде органического вещества и передавать ее другим организмам рассматривается как функция:
- энергетическая +
  - окислительно-восстановительная
  - концентрационная
  - газовая
  - средообразующая
- 219) Способность живых организмов использовать в процессе жизни вещества среды обитания, а при отмирании формировать аномальные скопления называют функцией:
- газовой
  - концентрационной+
  - окислительно-восстановительной
  - деструкционной
  - средообразующая
- 220) Вторичная продукция биоценоза - это масса органического вещества созданная
- продуцентами
  - консументами+
  - всеми живыми организмами
  - редуцентами
  - микроорганизмами
- 221) Способность биологических систем во времени накапливать в себе энергию и увеличивать свое воздействие на окружающую среду сформулирована В.И.Вернадским в виде закона
- биогенной миграции атомов
  - максимализации энергии+
  - устойчивости экосистемы
  - конкурентного исключения
  - минимализации энергии
- 222) Парниковый эффект - это последствия глобального загрязнения атмосферы главным образом:
- твердыми частицами
  - CO<sub>2</sub> и CH<sub>4</sub>, NO<sub>2</sub>+
  - CO<sub>2</sub> и NO
  - NH<sub>3</sub>, NO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>
  - NH<sub>3</sub>, NO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> и твердыми частицами
- 223) Кислотные дожди оказывают негативное влияние на природу, в том числе:
- усиливают восприимчивость организмов к токсическим веществам
  - активируют некоторые металлы в природной среде
  - снижают продуктивность растений
  - все выше предложенные варианты+
  - положительно влияют на организм
- 224) Основными компонентами фотохимических смогов являются
- CO, CO<sub>2</sub>
  - NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S
  - фотооксиданты+
  - фреоны
  - токсины
- 225) Сельскохозяйственное производство является причиной загрязнения почв:
- нитратами и тяжелыми металлами+
  - тяжелыми металлами
  - радионуклидами

- d) удобрениями  
e) всеми веществами
- 226) Причины накопления нитратов в растениях
- a) повышенные дозы азотных удобрений+  
b) недостаток тепла, влаги, света  
c) совместное использование органических и минеральных удобрений под с.-х. культуру  
d) повышенные дозы азотных удобрений и недостаток тепла, влаги, света  
e) недостаток азотных удобрений в почве
- 227) Тяжелые металлы поступают в почву
- a) с выбросом транспортных средств  
b) в результате деятельности промышленных предприятий  
c) с минеральными удобрениями  
d) всеми источниками+  
e) верного варианта ответа нет
- 228) Способность токсических веществ вызывать онкогенез называют
- a) тератропностью  
b) канцерогенностью+  
c) мутагенностью  
d) эмбриотропностью  
e) коагуляцией
- 229) Уникальные для страны природные комплексы, представляющие экологическую, историческую, эстетическую ценность, называют
- a) заповедниками  
b) заказниками  
c) национальными парками  
d) памятниками природы+  
e) верного варианта ответа нет
- 230) Заповедник - это
- a) особо охраняемая территория для охраны видов и слежения за природными процессами, на которой запрещена любая хозяйственная деятельность человека+  
b) территория, в пределах которой запрещены отдельные виды и формы деятельности человека, для обеспечения охраны одного или нескольких видов живых существ.  
c) территория, выполняющая историческую и эстетическую функцию  
d) территория, используемая человеком для отдыха  
e) все варианты ответа верны
- 231) Основные запасы пресной воды сосредоточены
- a) в ледниках+  
b) в подземных водах  
c) в реках  
d) в озерах  
e) в болотах
- 232) Наиболее опасными для водных экосистем техногенными примесями являются
- a) тяжелые металлы  
b) СПАВы и ПаВы+  
c) минеральные удобрения и пестициды  
d) органические удобрения  
e) все варианты
- 233) Механические методы очистки сточных вод - это применение
- a) песок и гравиеловок  
b) фильтрация  
c) отстаивание  
d) сит  
e) все варианты+
- 234) Эвтрофирование водных экосистем - это
- a) увеличение видового разнообразия водорослей и высших водных растений  
b) увеличение продуктивности автотрофного звена, при увеличении концентрации биогенных веществ+  
c) уменьшение концентрации растворенного кислорода  
d) уменьшение продуктивности автотрофного звена при увеличении концентрации биогенных веществ  
e) все варианты
- 235) Из агротехнических приемов водоохраной зоне запрещено
- a) вносить удобрения  
b) использовать авиацию +  
c) применять пестициды  
d) зяблевую вспашку  
e) все варианты
- 236) Наибольший удельный вес в атмосфере занимает такой газ как:
- a) кислород  
b) азот+  
c) углекислый газ  
d) озон  
e) водород
- 237) Основными источниками загрязнения атмосферы являются
- a) промышленность  
b) транспорт  
c) сельское хозяйство  
d) коммунально-бытовое хозяйство

- е) все варианты+
- 238) Загрязняющими веществами атмосферы являются примеси, образовавшиеся в результате
- деятельности живых организмов
  - деятельности человека+
  - процессов высвобождения из твердой оболочки
  - процессов выветривания горных пород.
  - все ответы
- 239) Главная экологическая функция почвы:
- обеспечение жизни на земле+
  - сорбирование и удерживание питательных веществ
  - накопление органического вещества
  - приемник бытовых и промышленных отходов
  - плодородие
- 240) Дегумификация почв как причина сокращения пахотных земель обусловлена
- отторжением с-х земель под другой род деятельности человека
  - потерей почвой органического вещества+
  - разрушением верхнего пахотного слоя
  - накопление органического вещества
  - накопление минеральных веществ
- 241) Физическая деградация почв как причина сокращения пахотных земель
- переуплотнение почв+
  - переувлажнение почв
  - засоление почв
  - загрязнение почв
  - дегумификации
- 242) Наибольший ущерб с-х производству наносит водная эрозия вида
- овражная +
  - плоскостная
  - ирригационная
  - абразийная
  - сплошная
- 243) К профилактическим приемам защиты почв от водной эрозии относятся мероприятия
- агротехнические
  - лесотехнические +
  - гидротехнические
  - механические
  - все приемы
- 244) В какой зоне Белоруссии преобладает водная эрозия:
- северо-восточной+
  - центральной
  - юго-западной.
  - юго-восточной
  - северо-западной
- 245) Основной причиной проявления ветровой эрозии на полях является
- сильный ветер
  - вырубка лесов
  - отсутствие растительного покрова на почвах+
  - отсутствие снега
  - наличие снега
- 246) К приемам, предупреждающим проявление ветровой эрозии относятся
- посадка лесных полос+
  - вспашка с оборотом пласта
  - контурная вспашка
  - безотвальная обработка
  - бороздование
- 247) К негативным последствиям переуплотнения почв относятся
- дезагрегация почв+
  - снижение уровня грунтовых вод
  - повышение кислотности почв
  - минерализация
  - снижение содержания азота в почве
- 248) Восстановление нарушенных земель называется
- мелиорацией
  - ирригацией
  - рекультивацией+
  - посадка лесных полос
  - реконструкцией
- 249) Какие агроценозы характеризуются высокой энергоемкостью?
- полевые+
  - садово-ягодные
  - лугово-пастбищные
  - все варианты
  - садово-пастбищный
- 250) Поликультура - это

- a) смена культур в агроценозе во времени
- b) совместное выращивание нескольких культур в агроценозе+
- c) увеличение количества культур, возделываемых в севообороте
- d) смена культур в агроценозе в пространстве
- e) выращивание одной культуры