

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет»

О.В. Романова

ЧАСТНАЯ ЭКОЛОГИЯ

Методические указания к самостоятельной работе

Электронное издание

Красноярск 2020

Рецензент

Д.Н. Ступницкий, канд. с.-х. наук, доцент кафедры растениеводства, селекции и семеноводства,

Романова, О.В.

Частная экология [Электронный ресурс]: метод. указания к самостоятельной работе / О.В. Романова; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2020. – 24 с.

Включает модули 1–4, вопросы для самостоятельного изучения, контрольные вопросы и задания, итоговые тестовые задания, вопросы к зачету, рекомендуемую литературу.

Предназначено для студентов, обучающихся по направлению 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение», очной и заочной форм обучения.

Печатается по решению редакционно-издательского совета
Красноярского государственного аграрного университета

© Романова О.В., 2020

© ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», 2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	4
Модуль 1 Экология сред жизни.....	6
Модуль 2 Флористико-фаунистическое районирование суши.....	6
Модуль 3 Особенности строения и функционирования водных экосистем.....	9
Модуль 4 Зональное районирование суши.....	10
Итоговые тестовые задания.....	12
Вопросы к зачету.....	21
Рекомендуемая литература.....	23

ВВЕДЕНИЕ

Дисциплина «Частная экология» относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» дисциплин по выбору подготовки студентов по направлению 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение». Дисциплина реализуется в Институте агроэкологических технологий кафедрой экологии и естествознания.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных и профессиональных компетенций (ОК-7, ОПК-2) выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с особенностями и историей распространения живой природы на материках, в океанах и их отдельных частях; о взаимосвязях между компонентами живой и неживой природы в пределах конкретных биомов различного ранга.

Цель дисциплины «Частная экология» – сформировать общее представление о живом покрове планеты, закономерностях его географического распределения, принципах рационального использования биологических ресурсов и последствиях чрезмерной антропогенной нагрузки на экосистемы.

Задачи:

- дать теоретические представления о закономерностях организации, функционирования и распространения основных биомов земного шара, их систематическом составе;
- сформировать представление о зоогеографическом делении суши и ландшафтном делении земного шара;
- привить навыки решения конкретных экологических задач.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать

- основные понятия и базовые термины в области биогеографии;
- особенности развития флоры и фауны различных географических регионов;
- флористическое и фаунистическое районирование Земли;
- характеристику животного населения основных биомов планеты, изменение видового состава животных в биоме под воздействием деятельности человека;
- характеристику растительного покрова основных биомов планеты, изменения биомов в результате антропогенного воздействия;
- закономерности распределения организмов и биологическое разнообразие на Земле;

уметь

– применять в учебном процессе базовые биогеографические знания, способствующие развитию личностного отношения к объектам природы и общества;

– использовать прикладные аспекты биогеографии в профессиональной деятельности;

владеть

– современным биогеографическим научным языком и методикой проведения современных биогеографических исследований.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и промежуточный контроль в форме зачета.

Самостоятельная работа предусматривает подготовку к текущему контролю в форме тестирования, а также подготовку к зачету.

Модуль 1 Экология сред жизни

Характеристика биогеосферы. Пленки и сгущения жизни. Пленки жизни в океане и на суше. Характеристика сгущений жизни на суше и в океане. Газовый состав атмосферы. Озон: формирование озонового экрана и его роль для биосферы. Роль антропогенного фактора в формировании озоновых дыр. Роль атмосферы в аккумуляции тепла. Общие закономерности циркуляции атмосферы. Роль циркуляции атмосферы в переносе загрязняющих веществ.

Литосфера. Мощность литосферы. Слои материковой земной коры, их характеристика. Различия между теориями фиксизма и мобилизма. Значение дрейфа континентов для биоты различных материков. Признаки выделения геохимических провинций.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Особенности формирования воздушных потоков.
2. Значение дрейфа континентов для формирования биот различных материков.

Контрольные вопросы и задания

1. Что такое литосфера? Какова мощность литосферы?
2. На какие слои разделяется материковая земная кора? Приведите их характеристики.
3. В чем различия между теориями фиксизма и мобилизма?
4. Как сказался дрейф континентов на биотах различных материков?
5. По какому признаку выделяются геохимические провинции?

Модуль 2 Флористико-фаунистическое районирование суши

Методы картирования ареалов. Типы ареалов. Виды растений и животных, обладающие космополитными ареалами. Виды, обладающего палеоэндемичным ареалом. Причина дизъюнкций ареалов. Экологическое и географическое викаривание. Основные причины ограничения ареалов.

Хронология развития органического мира во времена Ч. Дарвина. Наиболее важные периоды развития жизни на Земле с точки зрения биогеографии. Основные периоды мезозойской эры. Особенности климата третичного периода. Третичный период как «золотой век млекопитающих». Основные изменения климата в

четвертичном периоде. Изменения флоры и фауны под влиянием периодических оледенений четвертичного периода.

Районирование по гомологичным признакам и районирование по аналогичным признакам. Своеобразие биоты Австралийского царства. Основное царство Африки. Эндемичные таксоны живых организмов различных царств.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Ареалы редких и исчезающих видов растений и животных Красноярского края.
2. Дарвин о расселении живых организмов.
3. Подход различных ученых к проблеме биогеографического районирования.
4. Основные признаки построения «генеалогического ряда» биотических царств.

Контрольные вопросы и задания

1. Что такое ареал? Какие методы картирования ареалов вы знаете?
2. Какие типы ареалов вам известны?
3. Назовите известные вам виды растений и животных, обладающие космополитными ареалами.
4. Приведите пример вида, обладающего палеоэндемичным ареалом.
5. В чем причина дизъюнкций ареалов?
6. В чем разница между экологическим и географическим видообразованием?
7. Назовите основные причины ограничения ареалов.
8. Как выглядела хронология развития органического мира во времена Ч. Дарвина?
9. Какие периоды развития жизни на Земле важны с точки зрения биогеографии?
10. Перечислите основные периоды мезозойской эры. Какими важными событиями они характеризовались?
11. Какими особенностями климата характеризовался третичный период?
12. Почему третичный период называют «золотым веком млекопитающих»?
13. Как изменился климат в четвертичном периоде?

14. К каким изменениям флоры и фауны привели периодические оледенения четвертичного периода?
15. Дайте определение понятиям «флора», «фауна», «биота». Чем отличается районирование по гомологичным признакам от районирования по аналогичным признакам?
16. В состав какого царства входят Сейшельские, Амирантские и Коморские острова?
17. Между какими царствами располагается линия Уоллеса?
18. Чем можно объяснить своеобразие биоты Австралийского царства?
19. Биота какого царства характеризуется обилием хамелеонов, отсутствием ядовитых змей и мышинных и одним видом копытных?
20. Эндемиком какого царства является род раффлезия?
21. Где находится центр разнообразия богомолы и палочников?
22. В пределах каких царств обитают носороги?
23. Как называется царство, включающее большую часть Африки?
24. Назовите эндемичные таксоны птиц Эфиопского царства.
25. В пределах какого царства обитает орангутан?
26. Где живут шимпанзе, горилла, мартышка?
27. Как повлияла Неарктика на биоту Неотропики?
28. Где находится очаг видового разнообразия полорогих копытных (антилопы, водяные козлы, дукеры и т. д.)?
29. Почему в настоящее время биота Антарктического царства не отличается богатством?
30. Чем замечательны австралийские акации?
31. Как можно объяснить, что такие обитатели саванн, как лев, гепард, полосатая гиена, обитают и в Эфиопском, и в Ориентальном царствах?
32. С биотами каких царств имеются связи у биоты Мадагаскарского царства и почему?
33. Перечислите черты сходства и различия биот Неарктики и Палеарктики? Чем они объясняются?
34. Где живут тенреки и лемуры?
35. Каковы климатические особенности, обусловившие своеобразие биоты Капского царства?
36. К какому царству относятся Галапагосские острова?
37. Где живут представители сем. *Aizoaceae* – «живые камни»?

38. Какое семейство птиц эндемично для Ориентального царства?
39. Для какого царства характерны эвкалипты?
40. Перечислите известные вам эндемичные таксоны птиц Австралии?
41. Перечислите наиболее яркие, по вашему мнению, черты биоты Австралийского царства, отличающие ее от биот других царств?
42. В пределах какого царства в основном живут пингвины?
43. В пределах какого царства растет вельвичия удивительная? Чем она замечательна?
44. Назовите царство, в пределах которого живет гаттерия. Чем она замечательна?
45. Где находятся центры видового разнообразия птиц-носорогов, нектарниц и ткачиков?
46. Перечислите известные вам таксоны растений – выходцев из Неотропики, которые используются человеком.
47. Чем объясняются древние связи биот Ориентального и Эфиопского царств?
48. В пределах какого царства живут жук-голиаф, муха-цеце, муравей-портной?
49. В пределах какого царства живут игрунки и капуцины?

Модуль 3 Особенности строения и функционирования водных экосистем

Лентические и лотические водоемы. Значение термодинамических свойств воды для существования жизни на земном шаре. Содержание солей в пресной воде. Отличия эвтрофных от олиготрофных озер. Основные группы пресноводных организмов по занимаемым местообитаниям. Литоральная, лимническая, профундальная зоны озер. Компенсационный горизонт.

Особенности моря как среды обитания. Течения в океане. Основные крупные теплые и холодные океанические течения. Апвеллинг. Морские приливы и отливы. Соленость морской воды. Лимитирующие элементы в морской среде. Неритическая и океаническая зоны. Коралловые рифы как полная экосистема. Типы коралловых рифов.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Особенности функционирования речных систем. Биота реки Енисей.
2. Озера Таймыра. Особенности функционирования.
3. Особенности и отличия биоты северных и южных морей.
4. Коралловые рифы.

Контрольные вопросы и задания

1. Чем отличаются лентические и лотические водоемы?
2. При какой температуре вода обладает максимальной плотностью и какое экологическое значение имеет этот факт?
3. Каково содержание солей в пресной воде (в промилле)? Содержание каких веществ, необходимых для жизни водных организмов, является лимитирующим в пресноводных экосистемах?
4. Чем отличаются эвтрофные озера от олиготрофных?
5. Какие группы пресноводных организмов по занимаемым местообитаниям выделяют? Дайте их краткую характеристику.
6. Каковы особенности моря как среды обитания?
7. Что такое течения в океане? Чем они вызваны? Назовите известные вам крупные теплые и холодные океанические течения.
8. Что такое апвеллинг? Почему зоны апвеллинга являются наиболее продуктивными районами моря?
9. Какова соленость морской воды? Какие элементы в морской среде являются лимитирующими?
10. Что такое неритическая и океаническая зоны? Нарисуйте схему зональности в морях, обозначьте зональность бентической и пелагиальной областей, значения глубин.

Модуль 4 Зональное районирование суши

Отличие экосистемы суши от водных экосистем. Биомы. Плакотры. Отличие зональной растительности от интразональной. Основные биомы земного шара. Отличие климатических условий в арктической тундре и антарктических приполярных пустошах. Характеристика растительности арктической тундры. Приспособления к суровым условиям тундровых растений. Приспособления животных к жизни в тундре. Перечислите специфические особенности горного климата. Своеобразие растительного покрова и животного мира горных районов.

Основные жизненные формы растений травостоя в травянистых сообществах. Географическое положение степей, прерий и памп. Особенности климата в степях, прериях и пампе. Экологические группы животных в степных сообществах, их основные представители. Лесостепь. Саванны, их географическое расположение. Основные особенности климата и почв саванн. Растительность саванн. Причины образования саванн. Аридные зоны, характерные черты аридного климата. Причины возникновения пустынного климата. Типы пустынь в зависимости от режима выпадения осадков. Особенности животного мира пустынь. Приспособления животных к жизни в пустыне.

Особенности экологии лесных сообществ. Географическое положение, особенности климата и почв биома экваториальных дождевых лесов. Приспособление растений и животных к жизни в экваториальном лесу. Средиземноморский тип климата. Своеобразие средиземноморских экосистем Южной Африки, Австралии, Америки. Жизненные формы и экологические группы растений широколиственных лесов. Особенности климата и почв таежного биома. Специфические черты бореальных растительных сообществ. Основные породы-доминанты тайги Евразии и Северной Америки. Типы островов по происхождению. Основные черты отличия островных биот от материковых.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Особенности функционирования тундр Таймыра.
2. Травянистые сообщества Южной и Северной Америки.
3. Травянистые сообщества.
4. Биологические особенности степных растений.
5. Тропические леса.
6. Широколиственные леса.
7. Особенности происхождения островных экосистем.

Контрольные вопросы и задания

1. Перечислите основные биомы земного шара.
2. Растения какой жизненной формы являются основой травостоя в травянистых сообществах и почему?
3. Какое географическое положение занимают степи, прерии и пампа?
4. Каковы особенности климата в степях, прериях и пампе?
5. Назовите основных представителей злаков и разнотравья в степях, прериях, пампе.

6. Почему в степных сообществах не растут деревья?
7. Охарактеризуйте особенности экологии лесных сообществ.
8. Охарактеризуйте географическое положение, особенности климата и почв биома экваториальных дождевых лесов.
9. Какие жизненные формы растений характерны для экваториальных лесов?
10. Почему субтропические леса называют жестколистными?
11. Какие породы деревьев составляют основу широколиственных лесов? Почему эти леса так называются?
12. Перечислите специфические черты бореальных растительных сообществ. Назовите основные породы-доминанты тайги Евразии и Северной Америки
13. Какую роль в экосистемах тайги играют пожары и вспышки массового размножения листогрызущих насекомых?
14. Какие жизненные формы и экологические группы растений характерны для широколиственных лесов?

Итоговые тестовые задания

1.– оболочка земного шара на границе атмо-, гидро- и литосферы, в которой сконцентрировано живое вещество планеты.

2. Наибольшие концентрации живого вещества, приуроченные к границам раздела фаз:

- а) жизненные пленки;
- б) сгущения жизни;
- в) кооцерваты;
- г) ареалы.

3. Соотнесите типы сгущений жизни и их характеристику:

А Прибрежное	1 массовое мелководное поселение коралловых полипов и других морских организмов с твердым известковым скелетом
Б Саргассовое	2 возникает там, где перекрываются планктонная и донная пленки жизни
В Рифовое	3 приурочено к участкам океана, занятым бурой водорослью саргассум
Г Апвеллинговое	4 образовано там, где ветры отгоняют теплую поверхностную воду от берегового склона в субтропических и тропических широтах

4. Основная масса озона находится:

- а) в тропосфере;
- б) ионосфере;
- в) стратосфере;
- г) мезосфере.

5. Основная причина общей циркуляции атмосферы Земли:

- а) шарообразность планеты;
- б) температурный контраст между полюсами и экватором;
- в) сильные ветра;
- г) годовая смена температуры.

6.— циркуляция атмосферы, причиной которой являются летние и зимние температурные контрасты между океанами и материками.

7. Единый суперконтинент периода мезозоя:

- а) Пангея;
- б) Гондвана;
- в) Лавразия;
- г) Ливрея.

8. – процесс раздвигания океанического дна

9. Крупнейшими литосферными плитами Земли являются:

- а) Евразийская, Африканская, Индоавстралийская, Тихоокеанская, Американская;
- б) Евразийская, Африканская, Индоавстралийская, Тихоокеанская, Американская, Антарктическая;
- в) Евразийская, Индоавстралийская, Тихоокеанская, Американская, Антарктическая;
- г) Евразийская, Африканская, Индоавстралийская, Американская, Антарктическая.

10. ...— отдельные области или районы суши, характеризующиеся преобладанием одних элементов и недостатком других.

11. Наука о географическом распределении организмов и их сообществ:

а) экология; б) география; в) биогеография; г) ландшафтная география.

12. Таксономический состав региона зависит от его:

- а) геологической истории;
- б) современных экологических условий;
- в) характера местности;
- г) климатических условий региона.

13. Совокупность видов растений одного региона:

- а) фауна;
- б) флора;
- в) биом;
- г) растительное сообщество.

14. В полосе широколиственных лесов в разных дубравах встречаются такие растения, как:

- а) черника, зеленые мхи;
- б) клен, лещина;
- в) лилия белая, рдест курчавый;
- г) лиственница европейская, можжевельник высокий.

15. – совокупность флоры и фауны региона.

16. Совокупность флоры и фауны, показывающая насыщенность территории таксонами:

- а) биогеоценоз; б) биом; в) биоценоз; г) биота.

17. Выберите из числа перечисленных признаки, по которым осуществляется зональное районирование суши:

- а) таксономический состав животных и растений; б) эколого-морфологический состав эдификаторных видов растений; в) геологическая история; г) природно-климатические условия; д) состав жизненных форм и экологических групп растений и животных.

18. Участок земной поверхности, на котором представлена данная таксономическая единица:

- а) местонахождение; б) местообитание; в) ареал; г) регион.

19. Географический пункт, где обнаруживается данный вид растения или животного:

- а) местонахождение; б) местообитание; в) ареал; г) регион.

20. Условия, при которых вид более обычен в данном месте обитания:

- а) минимальные;
- б) оптимальные;
- в) реальные;
- г) изменяющиеся.

21. Таксон, ограниченный в своем распространении конкретным (чаще небольшим) географическим регионом:

- а) викариант; б) космополит; в) эндемик; г) гомолог.

22. Ареал, занимающий большую часть обитаемых зон земного шара:

- а) циркумконтинентальный; б) космополитный; в) эндемичный; г) викарирующий.

23. – ареалы, занимающие совокупность земель или океанов, ограниченную какими-то широтными пределами.

24. Соотнесите тип эндемизма и его описание:

- | | |
|-------------------------|--|
| А Эдафические реликты | 1 Образование связано с изменением климата |
| Б Климатические реликты | 2 Образуются вследствие изменения каких-либо геологических факторов. |
| В Неоэндемики | молодые или прогрессивные эндемики |

25. Определите тип ареала белого медведя.



26. Определите тип ареала кизила.



27. Причины ограничения ареалов:

- а) географический барьер, климатические условия, неблагоприятный субстрат, биотические факторы, исторические факторы;
- б) географический барьер, неблагоприятный субстрат, биотические факторы, исторические факторы;
- в) географический барьер, климатические условия, неблагоприятный субстрат, исторические факторы;
- г) географический барьер, климатические условия, неблагоприятный субстрат, биотические факторы, ионизирующее излучение, исторические факторы.

28. Расположите в правильной последовательности эпохи третичного периода:

- а) эоцен;
- б) миоцен;
- в) плиоцен;
- г) олигоцен;
- д) палеоцен.

29. Соотнесите представителей животного и растительного мира с периодом их расцвета:

А Полярная ива, карликовая береза, шерстистый мамонт, большерогий олень, саблезубый тигр; 1 Мезозой

Б Морские пресмыкающиеся, черепахи, динозавры, древовидные папоротники, саговники, хвойные; 2 Плейстоцен

В Фиговые деревья, платаны, пальмы, гигантская миоценовая саламандра, яйцекладущие млекопитающие. 3 Третичный период

30. Зоны ареалов, где накладывается друг на друга особенно большое число их границ.....

31. Соотнесите тип районирования и его определение:

1. Сравнение регионов по таксономическому составу учитываемая, прежде всего, происхождение элементов, их кровное родство А Районирование по аналогичным признакам

2. Сравнение районов Земли по сходству и различию обществ живых организмов, их внешнему облику Б Районирование по гомологичным признакам

32. Самым древним царством считается:

а) Неотропическое; б) Ориентальное; в) Палеотропическое; г) Эфиопское.

33. Полуостровы Индостан и Индокитай входят в царство:

а) Австралийское; б) Палеарктическое; в) Неотропическое; г) Ориентальное.

34. «Линия Уоллеса» разделяет царства:

а) Ориентальное и Австралийское; б) Ориентальное и Эфиопское; в) Австралийское и Антарктическое; г) Палеарктическое и Ориентальное.

35. Царство, занимающее большую часть Африканского материка:

а) Эфиопское; б) Ориентальное; в) Капское; г) Неотропическое.

36. Капское царство граничит:

а) с Эфиопским; б) Неарктическим; в) Неотропическим; г) Австралийским.

37. Жирафы и бегемоты являются эндемиками царства:

а) Ориентального; б) Неотропического; в) Палеарктического; г) Эфиопского.

38. Лемуры, индри и руконожки характерны для биоты царства:

а) Капского; б) Мадагаскарского; в) Неотропического; г) Австралийского.

39. Семейство мышинных отсутствует в царстве:

а) Мадагаскарском; б) Австралийском; в) Эфиопском; г) Палеарктическом.

40. Хищники Мадагаскарского царства представлены семейством:

а) кошачьих; б) псовых; в) виверровых; г) куньих.

41. Площадь Капского царства (тыс. км²):

а) 5 000; б) 200; в) 567; г) 385.

42. Четырехпалые сурикаты характерны для царства:

а) Капского; б) Мадагаскарского; в) Неотропического; г) Австралийского.

43. Доминирование сумчатых млекопитающих характерно для биоты царства:

а) Неотропического; б) Австралийского; в) Неарктического; г) Антарктического.

44. Распределите территории Австралийского царства и процент эндемизма:

1 Новая Гвинея	А 80
2 Новая Каледония	Б 85
3 Австралия	В 75

45. Для Антарктического царства эндемично растение:

а) вельвичия удивительная; б) гинкго двулопастный; в) литопс; г) кергеленская капуста.

46. В настоящее время Антарктическое царство:

а) южная часть Южной Америки имеет связь с Неотропическим царством, остальные биоты носят островной характер;

б) северная часть Южной Америки имеет связь с Неотропическим царством, остальные биоты носят островной характер;

в) южная часть Новой Зеландии имеет связь с Австралийским царством, остальные биоты носят островной характер;

г) южная часть Южной Америки имеет связь с Неотропическим царством, остальные биоты носят материковый характер.

47. Для Неотропического царства эндемичен вид:

а) бабочка *Thysania Agrippina*; б) руконожки; в) лайаллия *Lyallia kergelensis*; г) симмондсия китайская.

48. Листовые лягушки, рогатки, свистуны эндемичны для царства:

а) Капского; б) Мадагаскарского; в) Неотропического; г) Австралийского.

49. Для Неарктического царства эндемичен вид:

а) бабочка *Thysania Agrippina*; б) руконожки; в) лайаллия *Lyallia kergelensis*; г) симмондсия китайская.

50. Миссисипский аллигатор характерен для царства:

а) Неарктического; б) Мадагаскарского; в) Неотропического; г) Австралийского.

51. Для Палеарктического царства эндемичен вид:

а) бабочка *Thysania Agrippina*; б) руконожки; в) лайаллия *Lyallia kergelensis*; г) гинкго двулопастной.

52. Вода обладает максимальной плотностью при температуре:

а) 6 °С; б) 0 °С; в) 4 °С; г) -10 °С.

53. Содержание солей в пресной воде составляет (%):

а) 0,55; б) 0,5; в) 5; г) 15.

54. Условная линия, показывающая глубину эффективного проникновения света, где процессы фотосинтеза точно уравновешиваются процессами дыхания:

а) компенсационный горизонт; б) эвфотическая зона; в) афотическая зона; г) гиполимнион.

55. Мелководный участок, в котором свет проникает до дна:

а) литоральная зона; б) лимническая зона; в) профундальная зона.

56. Тропические озера с постоянной температурой, где перемешивание происходит нерегулярно, относятся к группе:

а) мономиктических; б) димиктических; в) меромиктических; г) олигомиктических.

57. Наиболее богатые по содержанию биогенных элементов озера носят название:

а) олиготрофные; б) эвтрофные; в) дистрофные.

58. Продуценты лимнической зоны:

а) фитопланктон; б) папоротники; в) водоросли; г) цветковые растения.

59. Главные продуценты в водной среде:

а) цветковые растения; б) водоросли; в) папоротники; г) автотрофные бактерии.

60. Морская вода имеет реакцию:

а) кислую; б) щелочную; в) нейтральную; г) может иметь любую реакцию в зависимости от типа моря.

61. Освещенная зона пелагической области в морях:

а) мезопелагиаль; б) батипелагиаль; в) абиссопелагиаль; г) эпипелагиаль.

62. восточные ветры тропического пояса.

63. Явление, при котором поверхностная вода перемещается прочь от материкового склона, а на поверхность поднимается холодная вода, богатая биогенными элементами:

а) аутвеллинг; б) апвеллинг; в) прилив; г) Эль-Ниньо.

64.организмы, которые на протяжении всего жизненного цикла остаются в планктоне морской биоты.

65. Зона моря, наиболее богатая жизнью:

а) неритическая; б) океаническая; в) все зоны одинаково богаты; г) придонная.

66. Совокупность растительных сообществ, животного населения и других организмов в пределах крупной природно-климатической зоны:

а) биота; б) ареал; в) биом; г) царство.

67. Биом, формируемый в субарктическом климатическом поясе:

а) бореальные леса; б) широколиственные леса; в) тундра; г) тайга.

68. Рельеф, характерный для поверхности тундры:

а) горный; б) полигональный; в) овражистый; г) холмистый.

69. Тропический биом с травянистым ярусом и небольшими деревьями, растущими поодиночке или группами:

а) лесостепь; б) степь; в) пустыня; г) саванна.

70. Биом, для которого характерны акации, баобабы, древо-видные молочаи и пальмы:

а) лесостепь; б) тропический лес; в) саванны; г) прерии.

71. Основу травяного покрова степных сообществ составляют:

а) злаки; б) сложноцветные; в) луковичные геофиты; г) различные полукустарнички.

72. В гипераридных зонах не могут расти:

а) эфемеры; б) семенные растения; в) суккуленты; г) однолетники.

73. Среднегодовое количество осадков, характерное для аридной зоны (мм):

а) 200–400; б) 100–200; в) 50–100; г) 500–600.

74. В Южной Америке травянистые сообщества носят название:

а) степь; б) саванна; в) пампа; г) прерия.

75. Климат пампы характеризуется как:

а) тропический; б) семиаридный; в) аридный; г) субтропический.

76. Для бореальных лесов характерны следующие особенности:

а) монодоминантность древостоев; б) большая биомасса дождевых червей; в) небольшое число видов в травянистом ярусе по сравнению с древесным; г) преобладание листопадных видов древесных растений.

77. Кислая реакция почвенного раствора и развитие процессов подзолообразования – характерная черта:

а) субтропического жестколистного леса; б) сезонного тропического леса; в) широколиственного леса; г) хвойного и мелколиственного бореального леса.

78. Жестколистные вечнозеленые древесные породы характерны:

а) для дождевых тропических лесов; б) широколиственных лесов; в) субтропических лесов; г) бореальных лесов.

79. Тип климата, характерный для районов субтропических лесов:

а) тропический; б) средиземноморский; в) аридный; г) субтропический.

80. Наибольшее видовое разнообразие живых организмов характерно:

а) для тайги; б) экваториального дождевого леса; в) пампы; г) субтропического жестколистного леса.

81. Годовая сумма осадков в районах произрастания дождевых экваториальных лесов составляет:

а) 2 000–10 000 мм; б) 1 000–2 000 мм; в) 500–1 000 мм; г) 100–300 мм.

82. Наличие досковидных корней характерно для деревьев:

а) субтропического жестколистного леса; б) сезонного тропического леса; в) широколиственного леса; г) дождевого экваториального леса.

83. Отметьте названия-синонимы экваториальных лесов:

а) гилея; б) финбош; в) дождевой тропический лес; г) кампослимпос; д) сельва; е) льянос.

84. Средиземноморский климат характеризуется:

а) жарким сухим летом и прохладной дождливой зимой; б) умеренно-теплым летом и холодной снежной зимой; в) жарким сухим летом и холодной снежной зимой; г) теплым дождливым летом и прохладной сухой зимой.

85. Сухой период в сезонных тропических лесах длится:

а) 1–2 месяца; б) 4–6 месяцев; в) до 8 месяцев; г) нет сухого периода.

86. Тип острова Лорд-Хау:

а) биогенный; б) вулканический; в) геосинклинальный; г) материковый.

87. ...острова, расположенные на атоллах, имеющие обычно небольшой возраст (3–4 тыс. лет), малую площадь, однообразные условия и ограниченный набор сообществ с очень малым числом видов.

Вопросы к зачету

1. Понятие об ареале. Картографическое воспроизведение ареалов, их основные типы.

2. Причины ограничения ареалов, их эволюция и методы ее изучения.

3. Литосфера. Теория дрейфа континентов и ее значение для биогеографии.

4. Основные этапы эволюции жизни на Земле, краткая характеристика основных эр и периодов в ее истории.

5. Биогeosфера, пленки и сгущения жизни.

6. Атмосфера в составе биосферы.

7. Понятие о флористических и фаунистических территориях. Деление поверхности суши на царства, их краткая характеристика.
8. Палеарктическое и неарктическое царства, их сходство и различие.
9. Неотропическое царство.
10. Эфиопское царство.
11. Мадагаскарское царство.
12. Капское царство.
13. Ориентальное царство.
14. Австралийское царство.
15. Антарктическое царство.
16. Вода как среда жизни, ее основные свойства.
17. Экологическая классификация пресноводных организмов.
18. Стоячие (лентические) водоемы. Стратификация в озерах умеренной зоны. Классификация озер.
19. Сообщества стоячих водоемов. Характеристика пресноводной биоты.
20. Лотические водоемы. Природа лотических сообществ. Источники как особый тип водоемов.
21. Особенности морской среды обитания. Зональность в морях.
22. Природа сообществ континентального шельфа. Коралловые рифы как особый тип сообществ. Проблема охраны коралловых рифов.
23. Сообщества океанической зоны. Глубоководная зона как особый тип местообитаний, особенности населяющих ее организмов.
24. Особенности суши как среды обитания. Понятие о биомах.
25. Арктическая тундра (особенности климата, почв, животного и растительного мира).
26. Горы как среда обитания. Альпийская тундра (особенности климата, почв, животного и растительного мира).
27. Общая характеристика степей. Степи Евразии.
28. Североамериканские прерии и восточно-аргентинская пампа.
29. Тропические саванны (особенности климата, почв, животный и растительный мир).
30. Аридные зоны. Причины возникновения пустынного климата. Общая характеристика различных типов пустынь. Адаптации животных и растений к жизни в пустыне.
31. Леса, особенности их экологии, разнообразие лесных микроместообитаний.

32. Экваториальные и тропические дождевые леса (особенности климата, почв, растительный и животный мир).
33. Тропические сезонные леса (особенности климата, почв, растительный и животный мир).
34. Субтропические жестколистные леса и кустарники (особенности климата, почв, растительный и животный мир).
35. Широколиственные леса умеренного пояса (особенности климата, почв, растительный и животный мир).
36. Бореальные хвойные и мелколиственные леса (особенности климата, почв, растительный и животный мир).
37. Особенности островных экосистем.

Рекомендуемая литература

1. Второв, П.П. Биogeография: учебник / П.П. Второв, Н.Н. Дроздов. – М.: Владос пресс, 2001. – 302 с.
2. Жизнь растений. В 6 т. / под ред. А.А. Федорова. – М.: Просвещение, 1974.
3. Мордкович, В.Г. Основы биогеографии / В.Г. Мордкович. – М.: Товар-во науч. изд. КМК, 2005. – 576 с.
4. Романова, О.В. Частная экология: метод. указания для практ. работ / О.В. Романова; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2014. – 85 с.
5. Степановских, А.С. Биологическая экология. Теория и практика: учебник / А.С. Степановских. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012.
6. Шабалина, О.М. Частная экология [Электронный ресурс]: учеб.-метод. пособие / О.М. Шабалина; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2008. – 115 с.
7. Шеппард, Ч. Жизнь кораллового рифа / Ч. Шеппард. – М., 1987.

ЧАСТНАЯ ЭКОЛОГИЯ

Методические указания к самостоятельной работе

Романова Ольга Владимировна

Электронное издание

Редактор И.В. Пантелеева

Подписано в свет 10.02.2020. Регистрационный номер 389
Редакционно-издательский центр Красноярского государственного аграрного университета
660017, Красноярск, ул. Ленина, 117
e-mail: rio@kgau.ru