

Практикум и тестовые задания по курсу «Биогеография»



Витебск 2012

УДК: 574 (075.8)

ББК 28.085 я.73

О 75

Печатается по решению научно-методического совета учреждения образования «Витебский государственный университет имени П.М. Машерова» (электронный ресурс)

Автор-составитель: доцент кафедры географии УО «ВГУ им. П.М. Машерова», канд. биол. наук **Гаврильчик З.С.**

Практикум и тестовые задания по курсу «Биогеография» / УО «ВГУ им. П.М. Машерова»; Авт. **Гаврильчик З.С.** – Витебск: Изд-во ВГУ им. П.М. Машерова, 2012 – с.

В практикуме приведены работы по курсу «Биогеография», предназначенные для выполнения студентами географических специальностей. Работы составлены по основным разделам курса. Практикум содержит описание основных приемов и методов выполнения заданий по биогеографии. Приводится перечень тестовых заданий и список литературы.

Практикум может быть использован как студентами высших учебных заведений, так и учителями школ и гимназий при составлении практических работ по изучению биогеографии на уроках и при работе кружков.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
Раздел 1. Общие вопросы и история развития биогеографии.....	5
Тема №1. Введение. Предмет и задачи курса.....	5
Тема №2. Основные этапы развития жизни.....	5
Тема №3. Органический мир Земли.....	7
Тема №4. Ареалогия, как раздел биогеографии.....	9
Тема №5. Учение Н.И. Вавилова о гомологических рядах.....	10
Раздел 2. Экологические аспекты биогеографии.....	12
Тема №1. Биосфера – среда жизни.....	12
Тема №2. Популяция – простративная и эволюционная единица вида.....	13
Тема №3. Экосистема и ее место в биогеографических исследованиях.....	14
Тема №4. Абиотические факторы среды и их роль в биогеографии.....	15
Тема №5. Биотические факторы среды.....	17
Раздел 3. Географические закономерности распространения организмов.....	18
Тема №1. Флористические регионы суши.....	18
Тема №2. Фаунистические регионы суши.....	21
Тема №3. Биотические регионы суши.....	23
Тема №4. Типы биомов суши: тундра.....	27
Тема №5. Типы биомов суши: хвойные и широколиственные леса.....	27
Тема №6. Типы биомов: пустыни и степи.....	28
Тема №7. Типы биомов: саванны и субтропические леса.....	29
Тема №8. Типы биомов: влажные тропические и экваториальные леса.....	31
Тестовые задания.....	32
Ответы к тестовым заданиям.....	55
Умения и навыки.....	56
Вопросы для самоконтроля.....	57
Список литературы.....	60

ВВЕДЕНИЕ

Биогеография – это наука о географическом распространении и размещении на Земле организмов и их сообществ. Она опирается на целый ряд биологических и географических дисциплин. В последние годы происходит обобщение биогеографического материала в сфере экологических знаний, что является общей тенденцией эпохи технического прогресса.

Основными задачами курса «Биогеография» является познание этапов развития жизни на Земле, ее организации, географических закономерностей распространения организмов и их сообществ, строения и функционирования биосферы, основных положений экологии и современных проблем изменения среды и охраны природы.

«Практикум и тестовые задания по курсу Биогеография» предназначен для студентов второго курса специальности 1-31 02 01 -02 «География» (научно-педагогическая деятельность). Объем лекционных занятий -40 часов, практических (семинарских) занятий -38 час, всего аудиторных по дисциплине -98 час., всего по дисциплине 220 час. Итоговый контроль проводится в виде зачета в 3 семестре и экзамена в 4 семестре.

«Практикум и тестовые задания по курсу Биогеография» включает перечень практических работ, тестовые задания, список литературы по данному курсу, а также перечень умений и навыков.

Содержание предложенного материала направлено на изучение вопросов экологии, биогеографического районирования суши и Мирового океана, а также основных биомов суши. Практикум закрепляет основные термины и понятия биогеографии, вопросы истории становления данной науки, развития органического мира Земли.

Итоговый контроль знаний осуществляется в три этапа и завершается экзаменом. Практикум может быть использован как студентами высших учебных заведений, так и учителями школ и гимназий при составлении практических работ по географии на уроках и при работе кружков.

Раздел 1. Общие вопросы и история развития биогеографии

Тема 1. Введение. Предмет и задачи курса

1. Предмет «Биогеография» и его связь с другими науками.
2. Основные понятия и термины биогеографии: флора, растительность, растительный покров, фауна, животное население, животный мир, биом, биота, природная среда и другие.
3. История развития биогеографии и ее этапы:
 - 3.1. Первый этап: накопление отрывочных сведений о растительности, животном мире и природных условиях.
 - 3.2. Второй этап: продолжение накопления информации о природе в условиях господства библейских знаний о сотворении мира. Труды К. Линнея и Ж. Бюффона.
 - 3.3. Третий этап: Обобщение ботанико-географических и зоогеографических данных в свете теории катастроф. Труды А. Гумбольда и Ж. Б. Ламарка.
 - 3.4. Четвертый этап: бурное развитие ботанико-географических, зоогеографических и экологических исследований на основе теории эволюции Ч. Дарвина.
 - 3.5. Пятый этап: разработка учения о растительных сообществах, биосфере, попытки создания единой биогеографии. Труд В. И. Вернадского «Биосфера».
 - 3.6. Шестой этап: развитие единой биогеографии и ее экологизация.
4. Задачи и практическое значение биогеографии.

Список литературы

1. Агаханянц, О. Е. Биогеография. О. Е. Агаханянц. – Мн.: Высшая школа, 1992.
2. Киселев, В. Н. Биогеография с основами экологии. В. Н. Киселев. – Мн.: БГУ, 1985.
3. Воронов, А. Г. Биогеография с основами экологии. А. Г. Воронов. – М, 1987.
4. Гаврильчик, З. С. Основы биогеографии. З. С. Гаврильчик. – Витебск, 2009.

Тема 2. Основные этапы развития жизни

1. Гипотеза А. И. Опарина о происхождении жизни на Земле (стр. 9-11).
2. **Архейская эра** – формирование безъядерных бактерий и синезеленых водорослей

3.Протерозойская – эра водорослей и бактерий. Формирование озонового экрана и появление фотосинтезирующих прокариот – биологическая революция (2,2-2,3 млрд.лет. назад). Появление первых эукариот (ядерных) от прокариот и сине-зеленых водорослей. Появление кишечно-полостных и червей. Конец протерозоя – век медуз (700-600 млн.лет.), стр.12-15.

4.Фанерозойская эра – быстрая эволюция органического мира.

3.Палеозой и его этапы: стр. 15-21:

ранний палеозой (570-400 млн.лет)

-ордовик: появление первых позвоночных бесчелюстных рыбообразных с 2-х камерным сердцем.

-силур: появление челюстных или настоящих рыб и выход растений на сушу

поздний палеозой – девон, карбон, пермь (400-235 млн.лет):

-девон: появление лесов из папоротников, хвощей, плаунов –многоярусные леса. Развитие насекомых, пауков, клещей. Девон – век рыб.

4.Мезозойская эра: 235-66 млн.лет, стр. 21-24

Триасовый период: формирование засушливого тропического климата и господство папоротников и древних хвойных растений (голосеменные), а также древних животных (динозавры, пресмыкающиеся).

Юрский период: развитие папоротников, голосеменных, а также хищников (цератозавров, птерозавров). Происхождение первых птиц – архиптериксов.

Меловой период: развитие первых цветковых растений.

5.Современная теория происхождения цветковых растений, стр. 24-26.

6.Кайнозойская эра (66-1 млн.лет): стр. 26-30

Палеоген: развитие плацентарных, сумчатых, а также клоачных млекопитающих и птиц. Расцвет тропической и субтропической флоры:

- полтавская флора – вечнозеленые дубы, тюльпанное дерево и др.

- тургайская флора – листопадные широколиственные леса.

Неоген: похолодание и рост континентальности климата, расцвет елово-пихтовых (Сибирь, Урал, Печора), янтарных лесов (смолоносные деревья – болотный кипарис, секвойя и др.).

- **конец неогена** – периодические фазы резкого похолодания, формирование ледникового покрова в северных регионах. Развитие современной флоры и фауны.

Четвертичный период: появление человека

Таблица 1.

Этапы развития жизни на Земле

Эры и периоды	Геологические изменения	Климатические изменения	Этапы развития органического мира
1	2	3	4

Список литературы

1. Агаханянц, О.Е. Биogeография. О.Е.Агаханянц. – Мн.: Высшая школа, 1992.
2. Киселев, В.Н. Биogeография с основами экологии. В.Н.Киселев.– Мн.: БГУ, 1985, стр. 9-32.
3. Воронов, А.Г. Биogeография с основами экологии. А.Г.Воронов. – М, 1987.
4. Гаврильчик, З.С. Основы биogeографии. З.С.Гаврильчик. – Витебск, 2009.

Тема 3. Органический мир Земли

1. Таксономические категории.

1.1. Царство Дробянки

Отдел Бактерии. Биологические особенности. Роль бактерий в природе.

Отдел Синезеленые водоросли. Биологические особенности. Роль водорослей в природе и значение для человека.

1.2. Царство Растения: биологические особенности, значение, представители.

Отдел Пирофитовые водоросли

Отдел Золотистые водоросли.

Отдел Диатомовые водоросли

Отдел Желтозеленые водоросли

Отдел Бурые водоросли.

Отдел Красные водоросли

Отдел Эвгленовые водоросли.

Отдел Харовые водоросли

Отдел Лишайники

Отдел Мхи

Отдел Псилотовидные

Отдел Папоротники

Отдел Хвощевидные

Отдел голосеменные.

Класс саговниковые

Класс гнетовые

Класс гинкговые

Класс хвойные

Отдел цветковые

Класс двудольные

Класс однодольные

1.3. Царство Грибы: биологические особенности, значение, представители.

Отдел Слизевики

Отдел Настоящие грибы

1.4. Царство Животные: биологические особенности, значение, представители

Тип Простейшие

Тип Губки

Тип Кишечнополостные

Тип Плоские черви

Тип Немертины

Тип Кольчатые черви

Тип Мшанки

Тип Плеченогие

Тип Моллюски

Тип Членистоногие

Тип Погонофоры

Тип Щетинкочелюстные

Тип Иголокожие

Тип Хордовые: бесчелюстные, хрящевые рыбы, костные рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающиеся

2. Основные положения теории происхождения видов Ч. Дарвина.

3. Царства органического мира.

4. Разнообразие организмов, населяющих Землю (краткая характеристика) табл. 2.

Таблица 2.

Органический мир Земли

Царство	Подцарство	Отдел	Класс	Биологические особенности	Представители
1	2	3	4	5	6

Список литературы

1. Агаханянц, О.Е. Биogeография. О.Е. Агаханянц. – Мн.: Высшая школа, 1992.

2. Киселев, В.Н. Биogeография с основами экологии. В.Н. Киселев. – Мн.: БГУ, 1985. стр. 32-61.

3. Воронов, А.Г. Биogeография с основами экологии. А.Г. Воронов. – М, 1987.

4. Гаврильчик, З.С. Основы биogeографии. З.С. Гаврильчик. – Витебск, 2009.

Тема 4. Ареалогия как раздел биогеографии.

Задание 1. Дать определение понятия «викарные виды». Изучить рис.8.(Киселев В.Н.) «Ареалы. Викарные виды лиственницы» и, пользуясь физической картой, дать описание ареалов каждого вида. Охарактеризовать указанные ареалы: простой, сложный, дизъюнктивный, сплошной и т.д.

Задание 2. Нанести на контурную карту полушарий ареалы следующих викарных видов:

Клен атласский- горы Большие и Малые Атласские

Клен ливанский-горы Сирии, Ливана

Клен гималайский-Западные Гималаи

Клен короткохвойный –о. Кипр

Задание 3. Пользуясь картой «Флора СССР» (Приложения 1,2), нанести на контурную карту ареалы следующих видов:

А) Жень-Шень:

Ареал:Усуйский район, Северная Корея, Северо-Западный Китай.

Б) Кисличник двустолбчатый:

Ареал:Евроазиатская Арктика, Алтайский, Ангаро-Саянский, Камчатский, Зее-Бурятский районы,Средняя Азия, Памиро-Алайский, Тянь-Шанский,Джунгарско-Тарбагатайский районы, Скандинавия, альпийская область средней и атлантической Европы, Балканско-Малоазиатский район, Иран , Афганистан, Армения Малая и Курдистан, Монголия, Китай.

В)Береза карликовая:

Ареал:арктический пояс Европейской части СССР,Ново-земельский район,арктическая Сибирь(запад),Корело-Лапландский, Двино-Печорский,Ладого-Ильменский,Верхне-Волжский,Верхне-Днепровский, Обский, Енисейский.

Общее распространение: Арктика, Средняя Европа, Скандинавия.

Список литературы

- 1.Агаханянц, О.Е. Биогеография. О.Е.Агаханянц. – Мн.: Высшая школа, 1992.
- 2.Киселев, В.Н. Биогеография с основами экологии. В.Н.Киселев.– Мн.: БГУ, 1985. стр.32-61.
- 3.Воронов, А.Г. Биогеография с основами экологии. А.Г.Воронов. – М, 1987.
- 4.Гаврильчик, З.С. Основы биогеографии. З.С.Гаврильчик. – Витебск, 2009.

Тема 5. Центры происхождения культурных растений

Задание 1. Беседа по теме «Учение Н.И.Вавилова о центрах происхождения культурных растений».

- а) География культурных растений
- б) Дифференцированный метод Н.И.Вавилова
- в) Географические центры происхождения культурных растений
- г) Очаги одомашнивания животных

Задание 2. Составить легенду к картам (цветом обозначить соответствующие центры):

- а) Основные центры происхождения культурных растений (по Н. И. Вавилону);
- б) Происхождение культурных растений (по Жуковскому).

Задание 3.

Заполнить таблицу:

Центр происхождения	Географическое расположение	Виды растений
1	2	3



Рис.1. Основные центры происхождения культурных растений (по Н. И. Вавилону):

1 — Южно-Азиатский тропический; 2 — Восточно-Азиатский; 3 — Юго-Западноазиатский; 4 — Средиземноморский; 5 — Эфиопский; 6 — Центральноамериканский; 7 — Андийский

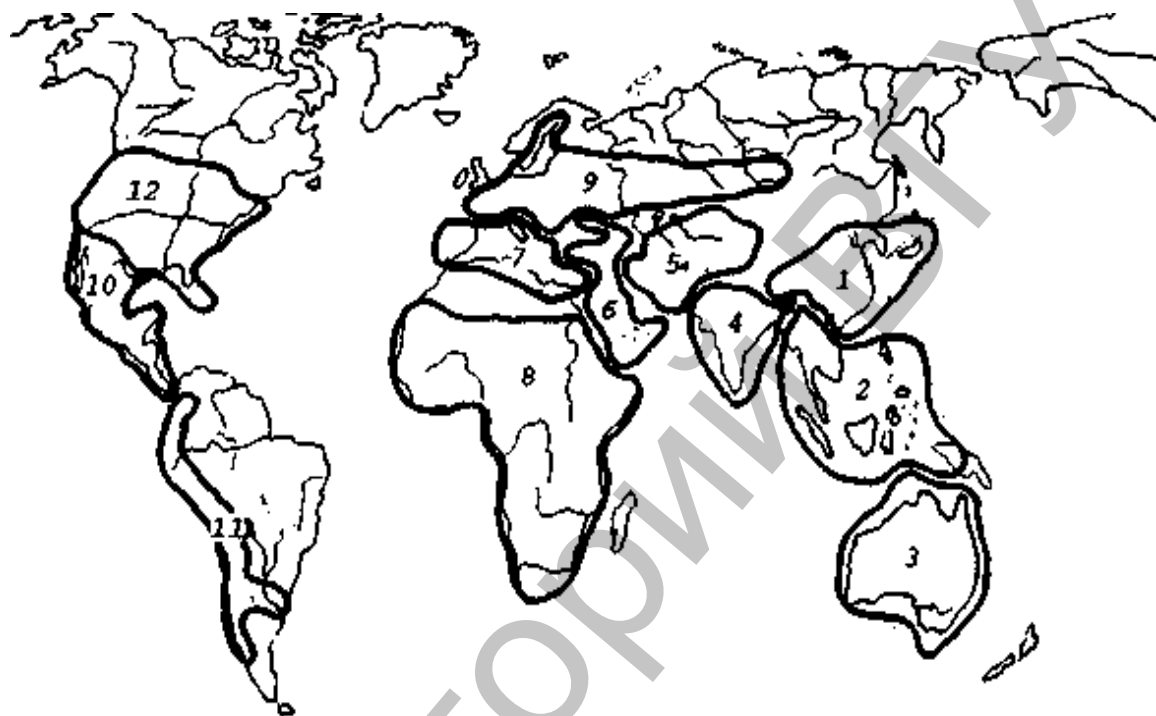


Рис.2. Происхождение культурных растений
(по Жуковскому,
1974):

первичные центры: 1 — Китайско-Японский; 2 — Индонезийско-Индокитайский; 3 — Австралийский; 4 — Индостанский; 5 — Среднеазиатский; 6 — Переднеазиатский; 7 — Средиземноморский; 8 — Африканский (а — Эфиопский); 9 — Европейско-Сибирский; 10 — Центральноамериканский; 11 — Южно-Американский; 12 — Северо-Американский.

Раздел 2. Экологические аспекты биогеографии

Тема 1. Биосфера – как среда жизни

1. Понятие о биосфере. История развития представлений о биосфере. Основные положения учения В.И.Вернадского. Понятие о ноосфере.

2. Границы биосферы. Понятие о вертикальном и горизонтальном распространении жизни в биосфере. Верхняя граница биосферы и обоснование роли «озонового экрана». Гидросфера и ее границы жизни. Граница биосферы в литосфере и роль изотермы 100 град.С. Соотношение понятий «биосфера и географическая оболочка».

3. Масса и продукция живого вещества в биосфере. Понятие о первичной и вторичной продукции органического вещества. Валовая первичная и чистая первичная продукция органического вещества.

4. Функции живого вещества в биосфере. Понятие «живое вещество». Энергетическая функция живого вещества биосферы и роль в ней растений. Средообразующая функция живого вещества биосферы.

5. Понятие о биогеохимических функциях живого вещества биосферы. Газовая функция, как участие живых организмов в миграции газов и их превращениях (кислородно-диоксиуглеродная, диоксиуглеродная, озонная, азотная, углеводородная).

6. Концентрационные и окислительно-восстановительные функции живого вещества биосферы.

7. Биохимические функции и их связь с жизнедеятельностью живых организмов-питанием, размножением, смертью и разрушением тел. Деструкция организмов и роль в ней микроорганизмов, грибов, насекомых.

8. Большой или геологический круговорот, как круговорот воды и циркуляции атмосферы.

9. Малый или биологический круговорот и участие в нем основных биогенных элементов (азот, кислород, углерод, сера и фосфор).

10. Круговороты биогенных химических элементов биосферы. Роль организмов в круговороте химических элементов биосферы

11. Понятие о биогеохимических провинциях.

Список литературы

1. Агаханянц, О.Е. Биогеография. О.Е.Агаханянц. – Мн.: Высшая школа, 1992.
2. Киселев, В.Н. Биогеография с основами экологии. В.Н.Киселев.– Мн.: БГУ, 1985. стр.91-130, 212.
3. Воронов, А.Г. Биогеография с основами экологии. А.Г.Воронов. – М, 1987.
4. Гаврильчик, З.С. Основы биогеографии. З.С.Гаврильчик. – Витебск, 2009.

Тема 2. Популяция – пространственная и эволюционная единица вида

1. Понятие о популяции, генотипе, фенотипе и генофонде видов.
2. Экологические особенности популяций. Понятие о местообитании, экологической нише, плотности и численности видов.
3. Пространственное размещение особей в популяции: случайное, равномерное, групповое.
4. Возрастная структура популяций. Экологические возрастные группы популяций: предрепродуктивная, репродуктивная, пострепродуктивная. Соотношение молодых и старых особей в разных группах.
5. Численность популяций: стабильные, растущие и сокращающиеся популяции. Красная книга РБ.
6. Способы расселения организмов: анемохория, гидрохория, фитохория, зоохория, антропохория.
7. Миграции, как способ расселения организмов. Типы миграций: регулярные (суточные и сезонные), нерегулярные (при стихийных бедствиях). Привести примеры.
8. Жизненные формы растений и животных. Растения монокарпики и поликарпики. Теплокровные и холоднокровные животные. Жизненные формы по способам передвижения: плавающие, роющие, наземные, древесные лазающие, воздушные.
9. Охрана флоры и фауны на уровне популяций. Международная Красная книга.

Список литературы

1. Агаханянц, О.Е. Биogeография. О.Е.Агаханянц. – Мн.: Высшая школа, 1992.
2. **Киселев, В.Н. Биogeография с основами экологии. В.Н.Киселев.– Мн.: БГУ, 1985. стр.187-194.**
3. Воронов, А.Г. Биogeография с основами экологии. А.Г.Воронов. – М, 1987.
4. Гаврильчик, З.С. Основы биogeографии. З.С.Гаврильчик. – Витебск, 2009.

Тема 3. Экосистема и ее место в биогеографических исследованиях

1. Понятие о биоценозе и экосистеме. Биоценоз и его составные части: фитоценоз, зооценоз, микоценоз, микробоценоз. Понятие о биотопе, биохорах и жизненных областях.

2. Видовой состав биоценоза и видовая насыщенность. Виды доминанты и виды эдификаторы, их роль в биоценозах.

3. Понятие о структуре биоценоза. Ярусность – вертикальная структура биоценоза. Синузий – горизонтальная структура биоценоза.

4. Отношения между организмами: внутривидовые, межвидовые, трофические и т.д.

5. Консорции и их типы: Индивидуальные (одного растения), ценопопуляционные (популяции вида в одном сообществе), региональные и видовые.

6. Динамика биоценоза: суточная, сезонная, многолетняя. Экологические сукцессии. Этапы развития сукцессии. Пионерная стадия сукцессии и ее особенности. Первичные и вторичные сукцессии. Понятие о сукцессионном ряде, привести пример.

7. Классификация биоценозов и ее единицы: биоценотическая ассоциация, группа формаций, класс формаций, тип биома, биоценотический покров.

8. Учение В.Н.Сукачева о биогеоценозах. Цепи питания. Экологическая пирамида.

Список литературы

1. Агаханянц, О.Е. Биогеография. О.Е.Агаханянц. – Мн.: Высшая школа, 1992.
2. Киселев, В.Н. Биогеография с основами экологии. В.Н.Киселев.– Мн.: БГУ, 1985. стр.194-214.
3. Воронов, А.Г. Биогеография с основами экологии. А.Г.Воронов. – М, 1987.
4. Гаврильчик, З.С. Основы биогеографии. З.С.Гаврильчик. – Витебск, 2009.

Тема 4. Абиотические факторы среды и их роль в биогеографии

1. Закон максимума и правило лимитирующих факторов. Стенобионты и эврибионты, их биологические особенности.

2. Свет как абиотический фактор среды. Группы растений по отношению к свету: светолюбивые, теневыносливые, тенелюбивые и их биологические особенности. Фототаксис и фототропизм – реакция организмов на свет.

3. Температура как абиотический фактор среды. Температурные режимы: благоприятные и неблагоприятные.

4. Холоднокровные и теплокровные животные, их биологические особенности. Правило Бергмана и Аллена.

5. Вода, как абиотический фактор. Гигроэкологические группы растений: гидатофиты, гидрофиты, гигрофиты, мезофиты, ксерофиты. Адаптации растений к недостатку влаги: склерофиты и суккуленты. Гидрографические факторы

6. Воздух – газовая среда обитания организмов.

7. Эдафические факторы среды, их особенности.

8. Орографические факторы, как пример косвенно действующих экологических факторов. Правило предвращения Алехина.

9. Ионизирующее излучение, как экологический фактор. Понятие об альфа –излучении, бета –излучении, гамма –излучении. Коэффициент накопления радионуклидов.

Практическая работа

Задание 1. Заполнить таблицу 3 «Экологические группы растений по отношению к свету»

Таблица 3

№п/п	Вид растений	Экологическая группа (световые, теневые, теневыносливые)
1	Подсолнечник	
2	Кислица	
3	Яблоня	
4	Злаки	
5	Лиственница	
6	Ель	
7	Сосна	
8	Земляника	
9	Тис	
10	Бук	
11	Граб	

Задание 2 .Заполнить таблицу 4 «Экологические группы животных по характеру теплообмена»

Таблица 4

№п/п	Вид животных	Тип теплообмена (холоднокровные-пойкилотермные, теплокровные - гомойотермные, гетеротермные)
1	Окунь	
2	Жаба камышовая	
3	Собака	
4	Медведь	
5	Летучая мышь	
6	Гусеница плодовой	
7	Еж	
8	Уж	
9	Суслик	
10	Лось	
11	Жук-носорог	

Задание 3. Заполнить таблицу «Экологические группы животных и растений по отношению к влаге».

Таблица 5

№п/п	Вид растений, животных	Экологическая группа (гидрофиты, гигрофиты, мезофиты, ксерофиты, склерофиты, суккуленты; Гигрофилы, гидрофилы, мезофилы, ксерофилы)
1	Кувшинка, ряска	
2	Росянка, осока	
3	Яблоня, груша	
4	Кактус, агава	
5	Саксаул, верблюжья колючка	
6	Рыбы, китообразные	
7	Мокрицы, комары	
8	Птицы, млекопитающие	
9	Верблюд, черепаха	
10	Лось, олень	
11	Земляника	

Список литературы

1. Агаханянц, О.Е. Биogeография. О.Е.Агаханянц. – Мн.: Высшая школа, 1992.
2. Киселев, В.Н. Биogeография с основами экологии. В.Н.Киселев.– Мн.: БГУ, 1985. стр.137-174.
3. Воронов, А.Г. Биogeография с основами экологии. А.Г.Воронов. – М, 1987.
4. Гаврильчик, З.С. Основы биogeографии. З.С.Гаврильчик. – Витебск, 2009.

Тема 5. Биотические факторы среды

1. Внутривидовые факторы. Численность как внутривидовой биотический фактор.
2. Плодовитость, продолжительность жизни и плотность популяции как внутривидовой биотический фактор. Этологический фактор и групповой эффект как биотические факторы. Понятие о внутривидовой конкуренции.
3. Межвидовые факторы. Понятие о нейтролизме, симбиозе и мутуализме, как примерах межвидовых биотических факторов.
4. Комменсализм или нахлебничество. Привести примеры.
5. Паразитизм, как биотический фактор. Паразиты и эктопаразиты. Паразиты облигатные и факультативные, временные и постоянные.
6. Аменсализм, как форма взаимоотношений между организмами, полезная для одного из видов, но вредная для другого.
7. Хищничество как форма взаимоотношений между организмами. Примеры хищничества среди животных и растений.
8. Антибиоз – выделение токсичных веществ, действующих на другие организмы, но не влияющих на данный организм.
9. Антропоические факторы. Расселение и акклиматизация видов и их экологические последствия. Причины изменения местообитаний видов.

Список литературы

1. Агаханянц, О.Е. Биogeография. О.Е.Агаханянц. – Мн.: Высшая школа, 1992.
2. Киселев, В.Н. Биogeография с основами экологии. В.Н.Киселев.– Мн.: БГУ, 1985. стр.174-186.
3. Воронов, А.Г. Биogeография с основами экологии. А.Г.Воронов. – М, 1987.
4. Гаврильчик, З.С. Основы биogeографии. З.С.Гаврильчик. – Витебск, 2009.

Раздел 3. Географические закономерности распространения организмов

Тема 1. Флористические регионы суши

Задание 1. Беседа по теме «Флористические регионы суши»

- а) Гипотезы распространения организмов.
- б) Флористические регионы суши.
- в) Голарктическое царство.
- г) Другие царства суши.

Задание 2. Составить легенду к карте «Флористические регионы суши Земного шара» (по Тахтаджяну, 1978). Цветом обозначить царства, штриховкой соответствующего цвета – подцарства, если таковые имеются, цифрами – области.

Задание 3. Заполнить таблицу:

Название царства, подцарства, области	Географическое расположение	Виды растений
1	2	3

Задание 4. Устно сдать карту «Флористические регионы суши Земного шара».

Список литературы

1. Агаханянц, О.Е. Биogeография. О.Е. Агаханянц. – Мн.: Высшая школа, 1992.
2. Киселев, В.Н. Биogeография с основами экологии. В.Н. Киселев. – Мн.: БГУ, 1985. стр. 174-186.
3. Воронов, А.Г. Биogeография с основами экологии. А.Г. Воронов. – М, 1987.
4. Гаврильчик, З.С. Основы биogeографии. З.С. Гаврильчик. – Витебск, 2009.

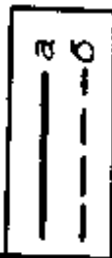
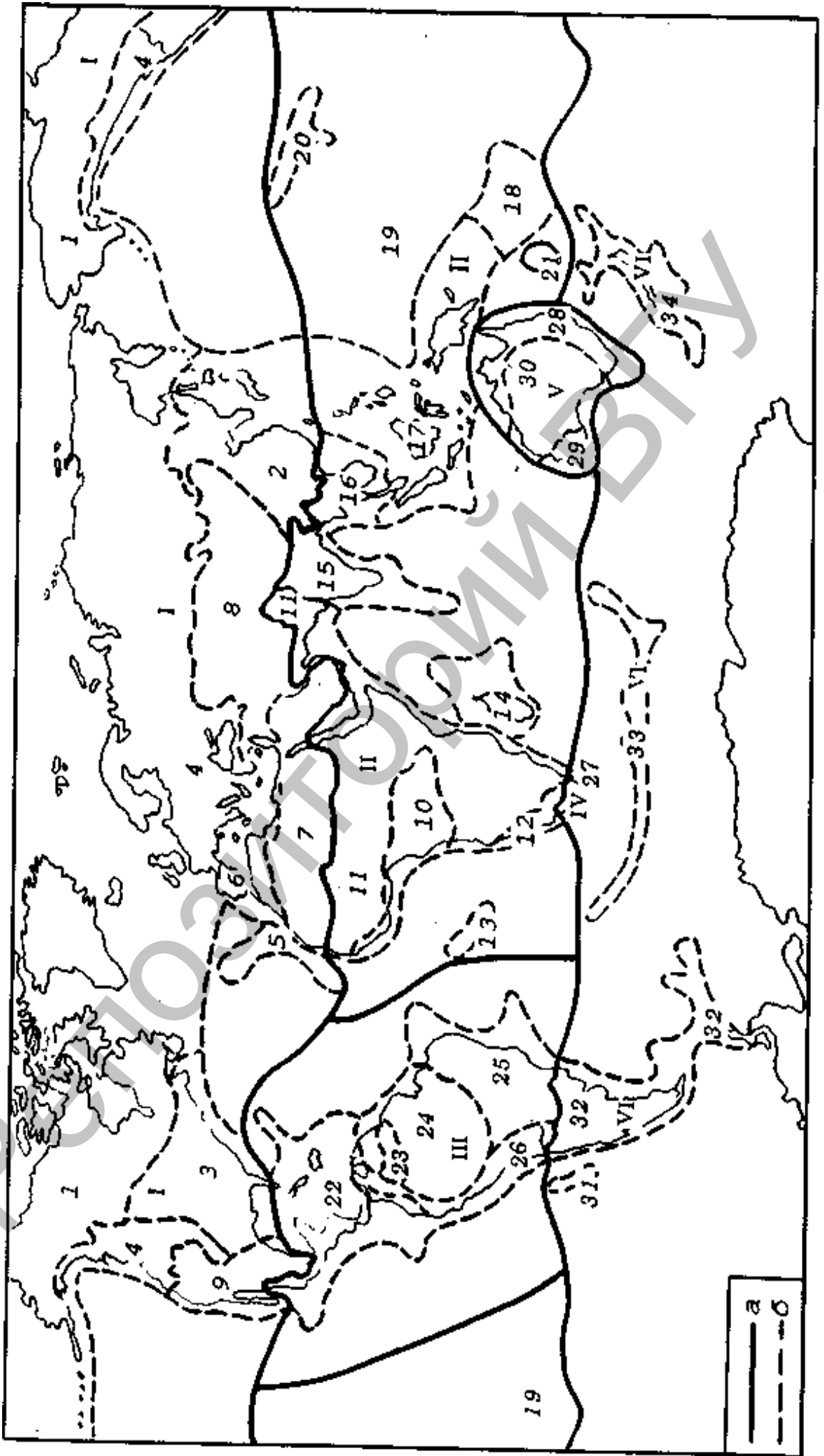


Рис 4. Флористические регионы суши Земного шара
(по Тахтаджяну, 1978).

1-Голарктическое царство:

Бореальное **подцарство**, области: 1. —Циркумбореальная; 2 — Восточно-Азиатская; 3 — Атлантическо-Североамериканская, 4 — Скалистых гор;

Древнесредиземноморское **подцарство**, области:
5 — Макаронезийская; 6 — Средиземноморская; 7 — Сахаро-Аравийская; 8 — Ирано-Туранская;

Мадрианское **подцарство**, область:
9 — Мадрианская.

11- Палеотропическое царство: области:
10- Гвинео-Конголезская; 11— Судано-Замбезийская; 12 - Карру-Намиба; 13 — Островов Святой Елены и Вознесения; 14 — Мадагаскарская; 15 — Индийская; 16 — Индокитайская; 17 - Малайзийская; 18 — Фиджийская; 19 — Полинезийская; 20 — Гавайская; 21 — Новокаледонская;

111 - Неотропическое царство, области:
22—Карибская; 23 — Гвианского нагорья; 24 — Амазонская; 25 — Центральнобразильская; 26 — Андийская;

IV - Капское царство:

27 — Капская область;

У- Австралийское царство, области:
28 — Северо-Восточноавстралийская; 29 — Юго-Западноавстралийская; 30— Центральноавстралийская;

VI - Голантарктическое царство, области:
31 — Хуай-Фернандесская; 32 — Патагонская; 33 — Субантарктических океанических островов; 34 — Новозеландская;

а — границы царств; б — границы областей

Список литературы

1. Агаханянц, О.Е. Биogeография. О.Е.Агаханянц. – Мн.: Высшая школа, 1992.
2. Киселев, В.Н. Биogeография с основами экологии. В.Н.Киселев.– Мн.: БГУ, 1985. стр.174-186.
3. Воронов, А.Г. Биogeография с основами экологии. А.Г.Воронов. – М, 1987.
4. Гаврильчик, З.С. Основы биogeографии. З.С.Гаврильчик. – Витебск, 2009.

Тема 2. Фаунистические регионы суши

Задание 1. Беседа по теме «Фаунистические регионы суши»

1. Два подхода зоогеографического районирования.
2. Царство Нотогея.
3. Царство Неогей.
4. Царство Арктогея.

Задание 2. Составить легенду к карте «Фаунистическое деление суши Земного шара» (по Гептнеру, 1936). Цветом обозначить области, цифрами – подобласт

Задание 3. Заполнить таблицу:

Название царства, подцарства, области	Географическое расположение	Виды растений
1	2	3

Задание 4. Устно сдать карту «Фаунистическое деление суши Земного шара».

Список литературы

1. Агаханянц, О.Е. Биogeография. О.Е.Агаханянц. – Мн.: Высшая школа, 1992.
2. Киселев, В.Н. Биogeография с основами экологии. В.Н.Киселев.– Мн.: БГУ, 1985. стр.174-186.
3. Воронов, А.Г. Биogeография с основами экологии. А.Г.Воронов. – М, 1987.
4. Гаврильчик, З.С. Основы биogeографии. З.С.Гаврильчик. – Витебск, 2009.



Рис 5. Фаунистическое деление суши Земного шара
(по Гептнеру, 1936):

Царство Нотогея.

I - Австралийская область: подобласти: 1 – Папуасская; 2 – Австралийская; 3 – Новозеландская; 4 – Полинезийская, 5 – Гавайская;

Царство Неогейя

11 – Неотропическая область: подобласти: 6 – Центральноамериканская; 7 – Антильская (Вест-Индская); 8 – Бразильская; 9 – Чилийская;

Царство Арктогея

III – Эфиопская область: подобласти: 10 – Западно-Африканская; 11 – Восточно-Африканская; 12 – Южно-Африканская, 13 – Мадагаскарская;

IV – Восточная (Индо-Малайская) область: подобласти: 14 – Индийская; 15 – Малайская;

V – Голарктическая область: подобласти: 16 – Арктическая. 17 – Канадская; 18 – Сонорская; 19 – Европейско-Сибирская; 20 – Средиземноморская; 21 – Центральноазиатская; 22 – Маньчжурско-Китайская;

VI – Антарктическая область;

а – границы областей; б – границы подобластей

Тема 3. Биотические регионы суши

Задание 1. Беседа по теме «Биотические регионы суши»

2.1. Биотические царства суши.

2.2. Хорология биомов

а) Трехмерность хорологии биомов

б) Зонобиомы

в) Оробиомы и их особенности

Задание 2. Составить легенду к карте «Биотические регионы суши» (по Второву, Дроздову, 1978). Цветом обозначить царства, цифрами – области.

Задание 3. Заполнить таблицу:

Название царства, области	Географическое расположение	Виды растений, животных
1	2	3

Задание 4. Устно сдать карту «Биотические регионы суши».

Список литературы

1. Агаханянц, О.Е. Биogeография. О.Е.Агаханянц. – Мн.: Высшая школа, 1992.
2. Киселев, В.Н. Биogeография с основами экологии. В.Н.Киселев.– Мн.: БГУ, 1985. стр.174-186.
3. Воронов, А.Г. Биogeография с основами экологии. А.Г.Воронов. – М, 1987.
4. Гаврильчик, З.С. Основы биogeографии. З.С.Гаврильчик. – Витебск, 2009.

Репозиторий ВГУ

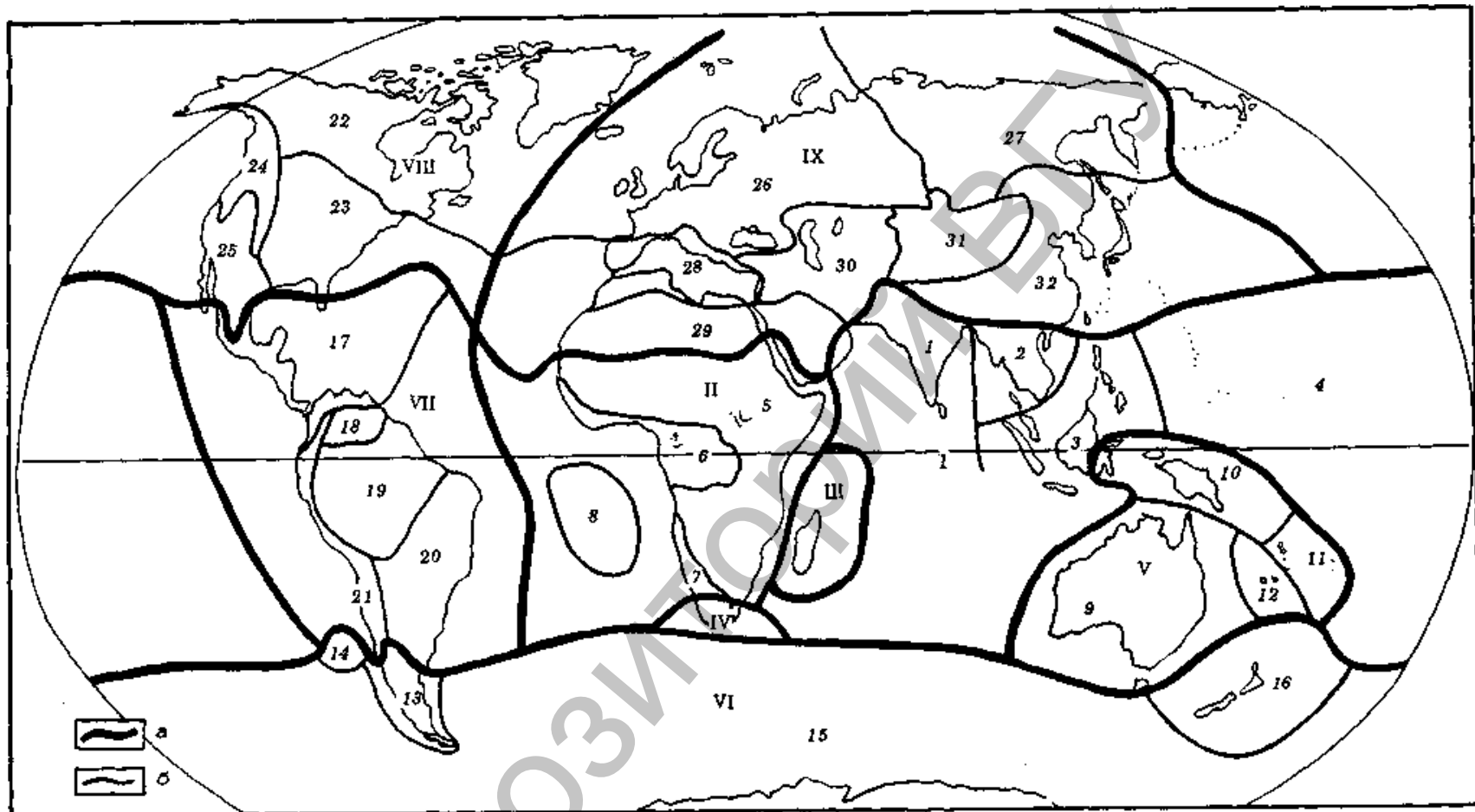


Рис 6. Биотические регионы суши (по Второву, Дроздову, 1978):

I – Ориентальное царство: области: 1 – Индийская; 2 – Индокитайская; 3 – Малайская; 4 – Тихоокеанская.

II – Эфиопское царство: области: 5 – Суданская; 5 – Конголезская; 7 – Калахари-Намибская; 8 – Атлантическая; III – Мадагаскарское царство.

IV – Капское царство.

V – Австралийское царство: области: 9 – Материковая; 10 – Новогвинейская; 11 – Фиджийская; 12 – Новокаледонская.

VI – Антарктическое царство: области: 13 – Магелланова; 14 – Хуан-Фернандесская; 15 – Циркумполярная; 16 – Новозеландская.

VII – Неотропическое царство: области: 17 – Карибская; 18 – Гвианская; 19 – Амазонская; 20 – Южно-Бразильская; 21 – Андийская.

VII – Неарктическое царство: области: 22 – Канадская; 23 – Миссисипская; 24 – Кордильерская; 25 – Сонорская.

IX – Палеарктическое царство: области: 26 – Европейская; 27 – Ангарская; 28 – Средиземноморская; 29 – Сахаро-Синдская; 30 – Ирано-Туранская; 31 – Центральноазиатская; 32 – Восточно-Азиатская.

а — границы царств; б - границы областей.

Тема 4. Типы биомов суши: тундра.

1. Общая характеристика зообиома тундры: географическое положение, климат, почвы, рельеф, генезис
2. Особенности флоры и фауны: адаптации растений (особенности флоры), адаптации животных (особенности фауны)
3. Подзоны тундры :
 - а) полярной пустыни, особенности флоры и фауны;
 - б) подзона пятнистой (арктической) тундры, особенности флоры и фауны;
 - в) подзона типичной (субарктической) тундры, особенности флоры и фауны;
 - г) подзона лесотундры (зоноэктон). особенности флоры и фауны;
4. Оробиомы тундр: особенности структуры флоры и фауны
5. Биоресурсы и биомасса зообиома тундры

Список литературы

1. Агаханянц, О.Е. Биogeография. О.Е. Агаханянц. – Мн.: Высшая школа, 1992.
2. Киселев, В.Н. Биogeография с основами экологии. В.Н. Киселев. – Мн.: БГУ, 1985. стр.174-186.
3. Воронов, А.Г. Биogeография с основами экологии. А.Г. Воронов. – М, 1987.
4. Гаврильчик, З.С. Основы биogeографии. З.С. Гаврильчик. – Витебск, 2009.

Тема 5. Типы биомов суши: хвойные и широколиственные леса.

1. Общая характеристика зообиома хвойных лесов: географическое положение, климат, почвы, рельеф, генезис
2. Экологические особенности зообиома хвойных лесов
3. Особенности флоры и фауны хвойных лесов
4. Бореальные леса Северной Америки и Евразии
5. Региональные особенности бореальных лесов
6. Общая характеристика зоноэктон смешанных лесов
7. Особенности структуры широколиственных лесов
8. Оробиомы бореальных, смешанных и широколиственных лесов
9. Биомасса и биоресурсы бореальных, смешанных и широколиственных лесов

Практическое задание

Заполнить таблицу «Сравнительная характеристика биомов тундры и хвойных лесов».

Таблица 6.

«Сравнительная характеристика биомов тундры и хвойных лесов».

№ п/п	Показатели	Зонобиом тундры	Зонобиом хвойных лесов	Вывод
1	Почва			
2	Генезис			
3	Климат			
4	Рельеф			
5	Подзоны			
6	Флора			
7	Фауна			
8	Экологические особенности			
9	Биомасса			
10	Биоресурсы			
11	Степень устойчивости			

Список литературы

1. Агаханянц, О.Е. Биogeография. О.Е.Агаханянц. – Мн.: Высшая школа, 1992.
2. Киселев, В.Н. Биogeография с основами экологии. В.Н.Киселев.– Мн.: БГУ, 1985. стр.174-186.
3. Воронов, А.Г. Биogeография с основами экологии. А.Г.Воронов. – М, 1987.
4. Гаврильчик, З.С. Основы биogeографии. З.С.Гаврильчик. – Витебск, 2009.

Тема 6. Типы биомов суши: степи и пустыни.

1. Общая характеристика зонобиома степей: географическое положение, климат, почвы, рельеф, генезис
2. Общая характеристика флоры и фауны зонобиома степей.
3. Причины безлесья степей
4. Характеристика подзон степей
5. Характеристика подзон прерий
6. Оробиломы и биоресурсы степей
6. Общая характеристика зонобиома пустынь: географическое положение, климат, почвы, рельеф, генезис

7.Адаптации растений и животных к условиям аридного климата пустынь

8.Экологических типов пустынь, привести примеры

9.Оробиомы зонобиома пустынь

10. Биоресурсы зонобиома пустынь

Список литературы

1.Агаханянц, О.Е. Биогеография. О.Е.Агаханянц. – Мн.: Высшая школа, 1992.

2.Киселев, В.Н. Биогеография с основами экологии. В.Н.Киселев.– Мн.: БГУ, 1985. стр.174-186.

3.Воронов, А.Г. Биогеография с основами экологии. А.Г.Воронов. – М, 1987.

4.Гаврильчик, З.С. Основы биогеографии. З.С.Гаврильчик. – Витебск, 2009.

Тема 7.Типы биомов суши: саванны и субтропические леса

1.Общая характеристика зонобиома саванн: географическое положение, климат, почвы, рельеф, генезис

2. Региональные особенности зонобиома саванн и их типы

3. Структура оробиомов саванн

3. Биомасса зонобиома саванн

4. Характеристика субтропических лесов со средиземноморским климатом.

5. Характеристика муссонных субтропических лесов.

6. Оробиомы субтропических лесов.

Практическое задание

Заполнить таблицы:

Таблица 7.

«Типы саванн по влажности».

№ п/п	Типы саванн	Типы почв	Особенности флоры
1	Влажные		
2	Сухие		
3	Колючие		

Таблица 8.

«Общая характеристика Африканских саванн».

№ п/п	Показатели	Влажный сезон	Сухой сезон
1	Количество осадков		
2	Зоомасса		
3	Виды растений		
4	Виды животных		

Таблица 9.

«Характеристика зообиома субтропических лесов».

№ п/п	Показатели	Средиземноморский тип	Муссонный тип
1	Особенности климата		
2	Почва		
3	Виды растений (флора)		
4	Виды животных (фауна)		
5	Биомасса		
6	Биоресурсы		

Список литературы

1. Агаханянц, О.Е. Биogeография. О.Е.Агаханянц. – Мн.: Высшая школа, 1992.
2. Киселев, В.Н. Биogeография с основами экологии. В.Н.Киселев.– Мн.: БГУ, 1985. стр.174-186.
3. Воронов, А.Г. Биogeография с основами экологии. А.Г.Воронов. – М, 1987.
4. Гаврильчик, З.С. Основы биogeографии. З.С.Гаврильчик. – Витебск, 2009.

Тема 8. Типы биомов суши: влажные тропические и экваториальные леса

1. Общая характеристика зонобиома
2. Экологические особенности организмов и сообществ
3. Региональные особенности влажных лесов
4. Биомасса и оробиомы
5. Общая характеристика тропических и экваториальных лесов
6. Типы зонобиома тропических и экваториальных лесов
7. Экологические особенности организмов и сообществ
8. Региональные особенности влажных лесов
9. Биомасса и оробиомы
10. Роль тропических и экваториальных лесов для биосферы

Список литературы

1. Агаханянц, О.Е. Биogeография. О.Е. Агаханянц. – Мн.: Высшая школа, 1992.
2. **Киселев, В.Н. Биogeография с основами экологии. В.Н. Киселев. – Мн.: БГУ, 1985. стр.174-186.**
3. Воронов, А.Г. Биogeография с основами экологии. А.Г. Воронов. – М, 1987.
4. Гаврильчик, З.С. Основы биogeографии. З.С. Гаврильчик. – Витебск, 2009.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО КУРСУ «БИОГЕОГРАФИЯ»

ТЕМА 1. ПРЕДМЕТ БИОГЕОГРАФИИ, АРЕАЛОГИЯ

1.Общая биогеография изучает:

- а) географию растений и животных
- б) общие закономерности размещения жизни на Земле

2.При казуальном подходе к изучению биогеографии:

- а) исследуется состав и структура органического мира разных территорий
- б) выявляются причины пространственного распространения организмов и их сообществ

3.Растительность это:

- а) совокупность растительных сообществ (организмов)
- б) совокупность флоры и растительного покрова

4.Растительный покров это:

- а) совокупность флоры и растительности
- б) совокупность фитоценозов данной территории

5.Совокупность видов животных, обитающих на определенной территории, называется:

- а) фауна
- б) животный мир

6.Исторически сложившаяся совокупность особей одного или многих видов животных:

- а) в пределах какой-либо территории или акватории называется:
- б) животное население, фауна

7.Животный мир это:

- а) совокупность фауны и животного населения
- б) группа особей вида

8.Природная среда:

- а) совокупность всех естественных условий, с которыми организм находится в прямых или косвенных отношениях
- б) совокупность естественных и антропогенных факторов

9.Совокупность флоры и фауны это:

- а) биота
- б) экосистема

10.Природный комплекс, образованный живыми организмами и средой их обитания, которые связаны между собой обменом веществ и энергии это:

- а)экосистема
- б)биотоп

11.Совокупность видов растений и животных, составляющих живое население конкретной территории это:

- а) экосистема
- б) биом

12.Псевдовикаризм это:

- а) замещение одного вида другим, образованным из одного корня
- б) замещение одного вида другим не родственным видом

13.Эврихорные виды это:

- а) космополиты
- б) эндемы

14.Стенохорные виды это:

- а) эндемы, реликты
- б) космополиты

15. Миграционное происхождение имеют:

- а) отдельные с островным вкраплением ареалы
- б) чересполосные ареалы

16. Ареал вида, встречающегося в 2-х полушариях, называется:

- а) биполярный
- б) циркумполярный

17. Ареал вида, встречающийся не менее чем на 3-х материках, называется:

- а) космополитический
- б) полирегиональный

18. Площадь палеоэндемика

- а) равна площади реликта
- б) меньше площади реликта

19. Гетерогенный дизъюнктивный ареал возникает когда:

- а) разорванные участки заселены разными подвидами вида
- б) разорванные участки заселены одинаковыми подвидами вида

20. Более молодым является ареал, имеющий:

- а) один центр (моноцентричный)
- б) несколько центров (полицентричный)

ТЕМА 2. УЧЕНИЕ Н.И ВАВИЛОВА О ГОМОЛОГИЧЕСКИХ РЯДАХ

1. Среди представителей флоры земного шара выделяют группу растений свыше:

- а) 250 видов
- б) 2500 видов

2. Отрасль биогеографии, изучающая распространение культурных растений называется:

- а) география культурных растений
- б) палеогеография

3. Большинство плодово-ягодных культур относятся к:

- а) группе сорно-полевых растений
- б) молодой группе культурных растений

4. К наиболее древним культурным растениям относятся:

- а) бобы, горох, чечевица
- б) малина, смородина, земляника

5. Впервые географические области происхождения важнейших культурных растений описаны в 1880 году швейцарским ботаником:

- а) К. Линнеем
- б) А. Декандалем

6. Важнейшие исследования в области происхождения культурных растений были проведены:

- а) Н.И. Вавиловым
- б) Ч. Дарвином

7. Метод, при котором собранная коллекция растений исследуется с помощью морфологических, физиологических и генетических методов, получил название:

- а) палеогеографический метод
- б) дифференцированный метод

8. Коллекция Н.И. Вавилова насчитывала около:

- а) 250 тыс. образцов растений
- б) 50 тыс. образцов растений

9. Н.И. Вавилов сформулировал:

- а) закон гомологических рядов наследственной изменчивости
- б) закон сцепления хромосом

10. Н.И.Вавилов выделил:

- а) 17 географических центров происхождения культурных растений
- б) 7 географических центров происхождения культурных растений

11. А.М.Жуковский - ученик Н.И.Вавилова выделил:

- а) 12 географических центров происхождения культурных растений
- б) 10 географических центров происхождения культурных растений

12. А.М.Жуковский расширил территорию изучения культурных растений, добавив такие центры происхождения, как:

- а) Африканский, Северо-Американский, Австралийский
- б) Средиземноморский, Центрально-Американский, Эфиопский

13. По А.М.Жуковскому основным центром происхождения таких кормовых растений, как клевера, люцерна, является:

- а) Африканский, центр
- б) Европейско-Сибирский центр

14. Родиной шарозерной пшеницы, индийского подвида риса по А.М.Жуковскому является:

- а) Индостанский центр
- б) Австралийский центр

15. Родиной чайного дерева является:

- а) Китайско-японский центр
- б) Африканский, центр

16. Самые быстрорастущие древесные растения – эвкалипты и акации дала миру флора:

- а) Северной Америки
- б) Австралии

17. Родина древнейших видов картофеля и различных видов томата:

- а) Южно-Американский центр
- б) Африканский, центр

18. Свыше 50 видов подсолнечника произрастает в:

- а) Средиземноморском центре
- б) Северо-Американском центре

19. Лучшие в мире дыни (чарджоуские) выращивают в:

- а) Средиземноморском центре
- б) Европейско-Сибирский центре

20. Родиной всех видов арбуза является:

- а) Австралия
- б) Африка

ТЕМА 3. БИОСФЕРА СРЕДА ЖИЗНИ

1. Населенная жизнью оболочка Земли, состав. Структура и энергетика которой в существенных чертах обусловлены прошлой или современной деятельностью живых организмов называется:

- а) гидросфера
- б) биосфера

2. Состояние биосферы, при котором преобразующая человеческая деятельность начинает играть в ней определяющую, роль В.И.Вернадский назвал:

- а) ноосфера
- б) литосфера

3. Функция живого вещества биосферы, связанная с преобразованием солнечной энергии в энергию химических связей в процессе фотосинтеза, называется:

- а) средообразующей
- б) энергетической

4. Функция живого вещества биосферы, связанная с изменением окружающей среды, называется:

- а) средообразующей
- б) биогеохимической

5. Функция живого вещества биосферы, которая заключается в участии живых организмов в миграции газов и их превращении, называется:

- а) концентрационная
- б) газовая

6. Функция живого вещества биосферы, связанная с аккумуляцией живыми организмами из внешней среды химических элементов, называется:

- а) концентрационная
- б) окислительно-восстановительная

7. Функция живого вещества биосферы, связанная с химическим превращением веществ. Содержащих атомы с переменной валентностью, называется:

- а) газовая
- б) окислительно-восстановительная

8. Солнечная энергия вызывает на Земле два типа круговорота веществ:

- а) большой (геологический), малый (биологический)
- б) метаболический, геохимический

9. Большой или геологический круговорот веществ биосферы связан с:

- а) круговоротом воды и циркуляцией атмосферы
- б) движением химических веществ в экосистемах

10. Верхняя граница биосферы проходит на высоте:

- а) 20-25 км
- б) 100-150 км

11. Первая стадия биологического круговорота углерода:

- а) фотосинтез – создание органического вещества при участии углекислого газа
- б) фитофаги, питаясь растениями, включают углерод в цепи питания

12. Второй этап биологического круговорота углерода:

- а) фитофаги, питаясь растениями, включают углерод в цепи питания
- б) деструкция органического вещества микроорганизмами, насекомыми, грибами и выделение двуокиси углерода в атмосферу

13. Завершающим этапом биологического круговорота углерода является:

- а) деструкция органического вещества микроорганизмами, насекомыми, грибами и выделение двуокиси углерода в атмосферу
- б) фотосинтез – создание органического вещества при участии углекислого газа

14. Источником азота в биологическом круговороте веществ является:

- а) извлечение азота растениями из воздушной среды
- б) поглощение нитратов и нитритов растениями из почвы и воды

15. Резервуаром фосфора в биологическом и биологическом круговоротах веществ являются:

- а) апатиты литосферы
- б) атмосфера и гидросфера

16. Антропогенным источником фосфора в круговороте веществ биосферы является:

- а) извержение вулканов
- б) производство фосфорных удобрений

17. Антропогенным источником серы в круговороте веществ биосферы является:

- а) сжигание топлива (ТЭЦ)
- б) химическая промышленность

18. Оксиды серы и азота – основные источники:

- а) кислотных дождей
- б) эвтрофикации водоемов

19. Соединения азота и фосфора являются причиной:

- а) асидификации
- б) эвтрофикации

20. Отдельные области или районы суши, характеризующиеся преобладанием одних химических элементов и недостатком других, называются:

- а) геохимические провинции
- б) геофизические провинции

ТЕМА 4. ПОПУЛЯЦИЯ – ПРОСТРАНСТВЕННАЯ И ЭВОЛЮЦИОННАЯ ЕДИНИЦА ВИДА

1. Совокупность особей одного вида, занимающая определенное пространство и воспроизводящая себя в течение большого числа поколений, называется:

- а) биоценоз
- б) популяция

2. Совокупность генов, которые имеются у особей данной популяции, называются:

- а) генофондом популяции
- б) фенотипом популяции

3. Занимаемое популяцией пространство со всей совокупностью абиотических экологических факторов, называются:

- а) экологическая ниша
- б) местообитание

4. Экологическая ниша – это:

- а) положение популяции в сообществе (биоценозе), включая участие в трофических цепях
- б) занимаемое популяцией пространство со всей совокупностью абиотических экологических факторов

5. Численность особей популяции, приходящихся на единицу площади, называется:

- а) пространственное размещение популяции
- б) плотность популяции

6. Пространственное размещение особей в популяции может быть:

- а) случайным, равномерным, групповым
- б) периферическим, центральным, сферическим

7. Соотношение особей разного возраста популяции, называется:

- а) половая структура
- б) возрастная структура

8. В популяции выделяют три экологические возрастные группы:

- а) пререпродуктивную, репродуктивную, пострепродуктивную
- б) начальную, основную, конечную

9. Если особи популяции размещены неравномерно и встречи их друг с другом носят случайный характер, то это распределение называется:

- а) случайным
- б) групповым

- 10. Если особи популяции встречаются группами, то это расселение называется:**
а) групповое
б) равномерное
- 11. Если особи популяции размещаются через более или менее равномерные промежутки, то это расселение называется:**
а) групповое
б) равномерное
- 12. Если в популяции рождаемость выше смертности, то она называется:**
а) сокращающаяся
б) растущая
- 13. Если в популяции смертность выше рождаемости, то она называется:**
а) сокращающаяся
б) растущая
- 14. Если в популяции смертность равна рождаемости, то она называется:**
а) стабильная
б) растущая
- 15. Совокупность особей разного возраста определяет:**
а) численность популяции
б) плотность популяции
- 16. Передвижение животных, вызванное изменением условий существования или циклами развития, называется:**
а) миграции
б) тропизмы
- 17. К регулярным миграциям относятся:**
а) суточные и сезонные миграции
б) миграции, вызванные засухами и наводнениями
- 18. К нерегулярным миграциям относятся:**
а) миграции, вызванные засухами и наводнениями
б) суточные и сезонные миграции
- 19. Распространение животных и растений человеком называется:**
а) антропохория
б) гидрохория
- 20. Примером сезонной миграции являются:**
а) перелеты птиц
б) перемещение северных оленей с одного пастбища на другое

ТЕМА 5. ЭКОСИСТЕМА И ЕЕ МЕСТО В БИОГЕОГРАФИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

- 1. Природный комплекс, образованный живыми организмами и их средой обитания, которые связаны между собой обменом веществ и энергии, называется:**
а) экосистема
б) биоценоз
- 2. Участок земной поверхности с однотипными абиотическими условиями, занимаемый биоценозом, называется:**
а) экосистема
б) биотоп
- 3. Совокупность растений, животных, грибов и микроорганизмов, совместно населяющих участок земной поверхности и характеризующийся определенными отношениями как друг с другом, так и с совокупностью абиотических факторов. Называется:**

а) биоценоз

б) биотоп

4. Совокупность животных данного биоценоза, называется:

а) фитоценоз

б) зооценоз

5. Виды, преобладающие в биоценозе, называются:

а) доминантами

б) субдоминантами

6. Доминантные виды, определяющие характер и структуру биоценоза, называются:

а) субдоминанты

б) эдификаторы

7. Вертикальное расчленение сообщества организмов на достаточно четко ограниченные горизонты их деятельности, называется:

а) ярусность

б) структурность

8. Ярусность фитоценоза отражает его:

а) горизонтальное строение

б) вертикальное строение

9. Горизонтальная структура биоценоза отражена в:

а) синузиях

б) ярусности

10. Зеленые растения, которые в процессе фотосинтеза создают органическое вещество – первичную биологическую продукцию, называются:

а) продуценты

б) консументы

11. Потребители, питающиеся первичной биологической продукцией, называются:

а) консументы

б) редуценты

12. Организмы, питающиеся мертвыми органическими веществами и минерализующие его до простых минеральных соединений, называются:

а) продуценты

б) редуценты

13. Совокупность организмов экосистемы, связанных потребляемой пищей, называется:

а) трофические уровни

б) биотопические уровни

14. Пространственно и экологически ограниченные друг от друга части фитоценоза, состоящие из видов растений одной или нескольких экологически близких жизненных форм, называется:

а) ярусность

б) синузий

15. Структурно-функциональная единица биоценоза, включающая самостоятельно существующее зеленое растение и все организмы, связанные с ним, называется:

а) консорция

б) синузий

16. Последовательная смена во времени одних биоценозов другими на определенном участке среды, называется:

а) консорция

б) сукцессия

17. Смена одного биоценоза другим в ходе экологической сукцессии образует:

а) сукцессионный ряд

б) синузий

18.Примером периодических изменений экосистем является:

- а) суточная и сезонная динамика
- б) динамика, связанная с ураганами, ливнями

19. Примером непериодических изменений экосистем является:

- а) восстановление леса после урагана
- б) распускание листвы весной

20. Если сукцессия развивается на абсолютно новом месте , например, на кратере вулкана, то называется:

- а) вторичная
- б) первичная

ТЕМА 6.АБИОТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ СРЕДЫ И ИХ РОЛЬ В БИОГЕОГРАФИИ

1. Климатические факторы среды:

- а) свет, температура, влажность
- б)химический и механический состав почвы

2. К светолюбивым растениям относятся:

- а) ель, бук, граб
- б)лиственница, сосна

3.Светолюбивые растение встречаются в незатененных местах, способны поглощать солнечную энергию, их часто называют:

- а) гелиофиты
- б)галофиты

4.Изменение направления роста органов растений под влиянием одностороннего освещения называется:

- а) фототаксис
- б)фототропизм

5.Способность животных двигаться в сторону света называется:

- а) положительный фототаксис
- б)отрицательный фототаксис

6.Растения, предпочитающие хорошую солнечную освещенность, но которые могут переносить и некоторое затенение, называются:

- а) тенелюбивые растения
- б)теневыносливые растения

7. Реакция организмов на суточный ритм солнечной энергии, то есть на соотношение светлого и темного времени суток, называется

- а) фотопериодизм
- б)фототропизм

8.Животные, температура тела которых мало отличается от температуры окружающей среды, называются холоднокровные или:

- а) гомойотермные
- б)пойкилотермные

9. Животные, сохраняющие постоянную температуру тела, называются теплокровные или:

- а) гомойотермные
- б)пойкилотермные

10.Животные одного вида или группы близких видов в более холодных областях имеют более крупные размеры – это правило:

- а) Алеена
- б)Бергмана

11. Правило, отражающее закономерность изменения площади поверхности тела животных с изменением климата, называется правилом:

- а) Бергмана
- б) Аллена

12. Растения, живущие на обильно увлажненных почвах и при большой влажности воздуха, называются:

- а) гигрофиты
- б) мезофиты

13. Растения сухих местообитаний, произрастающие в пустынях и полупустынях, называются:

- а) ксерофиты
- б) гидатофиты

14. Засухоустойчивые растения с сухими и жесткими листьями и стеблями, не запасющие влагу на период засухи называются:

- а) склерофиты
- б) суккуленты

15. Растения с сочными мясистыми листьями или стеблями, в которых запасается вода на период засухи, называются:

- а) склерофиты
- б) суккуленты

16. Однолетние растения, использующие для своей вегетации кратковременный влажный период, называются:

- а) эфемеры
- б) эфемероиды

17. Многолетние растения, использующие для своей вегетации кратковременный влажный период, называются:

- а) эфемероиды
- б) эфемеры

18. Совокупность видов растений на конкретной территории, принадлежащих к различным гидроэкологическим группам, называются

- а) экологический спектр
- б) гидроэкологический спектр

19. К эдафическим факторам относятся:

- а) почвы и горные породы
- б) влажность и температура

20. Под орографическими факторами подразумевается:

- а) совокупность почв и горных пород
- б) совокупность форм рельефа по их внешним признакам

ТЕМА 7. БИОТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ СРЕДЫ

1. К внутривидовым биотическим факторам среды относятся

- а) симбиоз, мутуализм, паразитизм
- б) численность, плодовитость, плотность

2. Количество особей вида на определенной территории называется:

- а) численность
- б) плотность

3. Количество особей вида, приходящееся на единицу площади, называется:

- а) численность
- б) плотность

4. Поведение животных, способное оказывать влияние на другие биотические факторы, называется:

- а) этологический фактор
- б) психологический фактор

5. Объединение двух или более особей с целью приспособления к окружающей среде, называется:

- а) пищевой эффект
- б) групповой эффект

6. Взаимоотношения между организмами или группами организмов внутри вида. В процессе которых они вступают в борьбу за одни и те же источники существования, называются:

- а) внутривидовая конкуренция
- б) межвидовая конкуренция

7. К межвидовым биотическим факторам относятся:

- а) плодовитость, плотность, продолжительность жизни
- б) хищничество, паразитизм, антибиоз

8. Межвидовые взаимоотношения, при которых совместно обитающие организмы разных видов не оказывают друг на друга никакого влияния, называются:

- а) нейтрализм
- б) мутуализм

9. Выделяют следующие типы симбиоза:

- а) нейтрализм, хищничество, конкуренция
- б) мутуализм, комменсализм, паразитизм

10. Форма взаимоотношений между организмами разных видов, при которых один организм использует другой в качестве среды обитания и источника пищи, называется:

- а) паразитизм
- б) хищничество

11. Форма взаимоотношений между организмами полезная для одного вида, но вредная для другого, называется:

- а) хищничество
- б) аменсализм

12. Форма взаимоотношений между организмами разных видов, при которой один организм поедает другой, предварительно убив его, называется:

- а) хищничество
- б) паразитизм

13. Межвидовые отношения, при которых организм выделяет какие-либо токсичные вещества, действующие на другие организмы, называется:

- а) антибиоз
- б) симбиоз

14. Примером антибиоза является:

- а) применение антибиотиков в лечебных целях
- б) действие пестицидов на вредителей сельскохозяйственных растений

15. Примером аменсализма является:

- а) уничтожение грызунов хищными птицами
- б) обитание в норах грызунов клещей и блох

16. Примером комменсализма является:

- а) питание мелких хищников остатками пищи крупных хищников
- б) истребление одного вида другим

17. Паразитические виды, живущие внутри хозяина, называются:

- а) эндопаразиты
- б) эктопаразиты

18.Различные виды гельминтозов пример:

- а) эктопаразитизма
- б) эндопаразитизма

19.Педикулез является примером:

- а) эндопаразитизма
- б) эктопаразитизма

20.Примером полных паразитов среди растений являются:

- а) повилика и заразиха
- б) погребок, омела

ТЕМА 8. ФЛОРИСТИЧЕСКИЕ И ФАУНИСТИЧЕСКИЕ РЕГИОНЫ СУШИ

1.По А.Л. Тахтаджану выделены следующие флористические царства суши:

а) Голарктическое, Палеотропическое, Неотропическое. Австралийское. Капское, Голантарктическое

б) Голантарктическое, Палеотропическое, Неотропическое, Голарктическое,

2.Голарктическое флористическое царство или Голарктика занимает:

а) Евразию, Северную Америку и Африку, расположенные в основном севернее северного тропика

б) Южную Америку, Южную Африку и Австралию

3. Голарктическое флористическое царство или Голарктика включает следующие подцарства:

а) Бореальное, Мадреанское

б)Бореальное, Мадреанское, Древнесредиземноморское

4.Палеотропическое флористическое царство или Палеотропос занимает:

а) Тропическую часть Восточного полушария и всех тропических островов Тихого океана

б) Тропическую часть Западного полушария

5.Самое маленькое, но уникальное флористическое царство:

а) Голарктическое

б) Капское

6.Флора Капского флористического царства отличается самобытностью и разнообразием, из 7 тысяч видов растений 80% эндемики, среди которых:

а) Серебряное дерево, дикие виды амариллиса, герберы, гладиолуса

б) Ветреница, чистотел, лютик обыкновенный

7. Австралийское флористическое царство включает следующие области:

а) Центрально-Австралийскую, С-В. Австралийскую

б) Ю-З. Австралийскую, Центрально-Австралийскую, С-В. Австралийскую

8.В Австралийском флористическом царстве встречаются:

а) Акации, эвкалипты, казуарины

б) Ива. береза, крестоцветные

9.Голантарктическое флористическое царство или Голантарктика включает области:

а) Хуан-Фернандесская, Патагонская, Субантарктических океанических островов, Новозеландская

б) Патагонская, Новозеландская

10. Неотропическое флористическое царство располагается:

а) В Западной полушарии между тропиками (в Тропиках Нового Света)

б) В Восточной полушарии Старого Света

11. Фаунистическое районирование суши, предложенное В.Г.Гептнером составлено на основе:

- а) Фауногенетического подхода (учет древности фауны)
- б) Ландшафтно-зональный подход (учет природных зон)

12. Согласно фаунистическому районированию по В.Г.Гептнеру выделяют следующие царства суши:

- а) Нотогея, Неогея
- б) Нотогея, Неогея, Арктогея

13. Для фаунистического царства Нотогея характерно доминирование:

- а) сумчатых
- б) плацентарных

14. Для фаунистического царства Неогея характерно присутствие:

- а) сумчатых
- б) плацентарных, сумчатых

15. Для фаунистического царства Арктогея характерно господство:

- а) плацентарных
- б) сумчатых

16. Самым древним фаунистическим царством является:

- а) Нотогея
- б) Арктогея

17. Фаунистическое царство Арктогея включает следующие области:

- а) Восточная, антарктическая, Эфиопская
- б) Эфиопская, Восточная, Голарктическая, Антарктическая

18. Фаунистическое царство Нотогея включает следующие область:

- а) Австралийскую
- б) Папуасскую

19. Фаунистическое царство Неогея включает следующие область:

- а) Неотропическую
- б) Бразильскую

20. Самое молодое фаунистическое царство суши:

- а) Нотогея
- б) Арктогея

ТЕМА 9. ТИПЫ БИОМОВ СУШИ: ТУНДРА

1. Тундра это:

- а) безлесные сообщества многолетних ксерофитных трав
- б) безлесный зонобиом с узким слоем жизни, господством экосистем в которых ведущую роль некоторые формы мхов, лишайников

2. На материках и островах полушарий положение биома тундры самое:

- а) северное
- б) южное

3. Южную границу тундры на Камчатке формирует:

- а) береза Эртмана
- б) ель европейская

4. Почвы тундры формируются в условиях вечной мерзлоты:

- а) Тундровые глеевые, полигональные грунты, гидроморфные, торфяно-болотные
- б) Гидроморфные, пойменно-луговые. тундровые глеевые, торфяно-болотные.

5. Рельеф тундры равнинный, но включает:

- а) Термокарстовые просадки, мелководные озера, мерзлотные вспучивания

б) Останцовые горы, термокарстовые просадки, мерзлотные вспучивания, мелководные озера.

6. Происхождение тундр (генезис):

а) Высокогорный генезис флоры, бореальная флора, флора окранны-ледниковых степей, доледниковая флора

б) Бореальная флора, доледниковая флора, высокогорный генезис флоры.

7. Пейноморфоз это:

а) кислородное голодание растений

б) азотное голодание растений.

8. Основные причины безлесья в тундре:

а) Низкие температуры, вечная мерзлота, высокая транспирация, физиологическая сухость;

б) Физиологическая сухость, пейноморфоз, низкие температуры, вечная мерзлота, высокая транспирация.

9. В тундре господствуют:

а) однолетние растения;

б) многолетние растения.

10. Вечнозеленые мелкие кустарнички тундры:

а) Брусника, куропаточья трава;

б) Ива, карликовая береза.

11. В тундре доминируют растения:

а) с признаками ксероморфоза (кожистые узкие листья);

б) клубнями, луковицами, корневищами.

12. В тундре доминируют следующие формы растений:

а) подушечные, конусовидные, карликовые, вьющиеся;

б) шпалерные, подушечные, карликовые.

13. В связи с низкой температурой почвы и движением грунтов корни тундровых растений сосредоточены:

а) в поверхностных горизонтах;

б) в глубоких горизонтах

14. Тундровые растения морозостойчивы, нижний порог выносливости составляет:

а) - 46 °С;

б) - 20°С

15. Растениям тундры свойственно долголетие, так продолжительность жизни ивы арктической составляет:

а) 200 лет

б) 150 лет

16. У тундровых растений доминирует:

а) генеративное размножение

б) вегетативное размножение.

17. Каротинизация листьев тундровых растений (цвет хаки) связана:

а) с недостатком УФ радиации;

б) с избытком УФ радиации.

18. Слой жизни, объединяющий все надземные и подземные ярусы в тундре составляет:

а) 2 м

б) 1 м

19. При перемещении от полюсов к экватору у родственных видов животных происходит увеличение выступающих частей тела:

а) правило Алена;

б) правило Бергмана

20. Один лемминг за год съедает фитомассу объемом:

- а) 10 кг;
- б) 50 кг

21. В тундре основными видами миграции является:

- а) Сезонная
- б) Пищевая и сезонная,

22. У многих тундровых видов птиц (гусей, уток) количество яиц в кладке по сравнению с их южными сородичами:

- а) больше
- б) меньше

23. Приморская адаптация тундровых видов животных:

- а) Птичьи базары, жизнь ластоногих у проруби на льдине, круглогодичная активность белого медведя;
- б) Пищевые миграции северных оленей, жизнь ластоногих у проруби на льдине, круглогодичная активность белого медведя.

24. В тундре пресмыкающиеся и земноводные:

- а) присутствуют
- б) отсутствуют.

25. Экосистемы тундры очень:

- а) устойчивые
- б) хрупкие.

26. В полярных пустынях растут:

- а) Лишайники, разнотравье
- б) Сфагновые мхи, лишайники.

27. Основу растительности (арктической) пятнистой тундры составляют

- а) лишайники, зеленые мхи, куропаточья трава, полярный мак, камнеломка
- б) Сфагновые мхи, куропаточья трава, полярный мак, камнеломка.

28. В формировании мочажин в тундре участвуют:

- а) Утки
- б) Лемминги

29. Основными представителями фауны пятнистой тундры:

- а) Тундровые куропатки, лемминги, полярные совы,
- б) Бурые медведи, рыси, кабаны

30. Флора субарктической (типичной) тундры включает:

- а) Мхи, карликовую березу, иву стелющуюся, багульник, бруснику, морошку, чернику
- б) Землянику, малину, ежевику, дуб, клен, ель европейскую, ландыш обыкновенный

31. На юге типичной тундры доминируют кустарники, травостой становится богаче, чем в пятнистой тундре:

- а) Появляются щавель, кислица, валериана, луговые злаки, осока, лютики и лапчатка
- б) Дикий виноград, рододендрон, клен манчжурский

32. Фауна типичной тундры отличается от фауны пятнистой тундры, так исчезают:

- а) Белый медведь, приморские виды птиц
- б) Лемминги, полярные совы, песцы

33. В типичной тундре зимуют лишь:

- а) Лемминги, песцы, полярные совы
- б) Северные олени, белые куропатки, гуси.

34. Максимальное воздействие на растительный покров тундры оказывают:

- а) Северные олени, полярные совы, гуси
- б) Лемминги, северные олени, водоплавающие птицы

35. Лесотундра включает два типа растительности: тундровую и лесную, поэтому ее называют:

- а) Зоноэкогон
- б) Экосистема.

36. В лесотундре, помимо берез, ив в состав биоценозов входит:

- А) Ель, лиственница, ольха, кедр
- б) Каштан, серебряное дерево, манчжурский орех

37. Объем фитомассы тундры изменяется с севера на юг следующим образом:

- а) Арктическая -5 т/га, типичная -25 т/га, лесотундра -45 т/га
- б) Арктическая -10 т/га, типичная -35 т/га, лесотундра -50 т/га.

38. Используя агротехнические приемы, в лесотундре выращивают клюкву:

- а) В Канаде
- б) На Таймыре

39. Для получения пушнины в тундре добывают:

- а) Песца, горностая, норку, ондатру
- б) Белку, нутрию, волка

40. Рога копытного травоядного животного тундры, которые используются в медицине для получения тонизирующего вещества, называются:

- а) Панты
- б) Бивни

ТЕМА 10. ТИПЫ БИОМОВ СУШИ: ХВОЙНЫЕ И ШИРОКОЛИСТВЕННЫЕ ЛЕСА

1. Леса, растущие при холодно-умеренном климате выделяют как:

- а) Бореальные леса
- б) Широколиственные леса

2. Бореальные леса в отечественной литературе называют:

- а) Смешанные
- б) Таежные

3. К светлохвойным видам хвойных лесов относятся:

- а) Сосна, лиственница
- б) Ель, кедр

4. К темнохвойным видам хвойных лесов относятся:

- а) Сосна, лиственница
- б) Пихта, кедр

5. В хвойных лесах доминируют такие почвы, как:

- а) Сероземы
- б) Подзолистые

6. В С.Америке хвойные леса формируют:

- а) Пихта Дугласа, сосна Банка, можжевельник виргинский
- б) Лиственницы Гмелина, камчатская, ель саянская

7. На Д. Востоке лесообразующими породами хвойных лесов являются:

- а) Ель сибирская, пихта сибирская, сосна кедровая
- б) Лиственницы Гмелина, лиственница, камчатская, ель саянская

8. В хвойных лесах Канады обитают:

- а) Олень карibu, лесной бизон, американский лось, канадский бобр
- б) Олень-марал, бурундук, соболь, даурский еж

9. Суммарная фитомасса в пределах северной тайги колеблется в пределах:

- а) 50 - 150 т/г
- б) 150 - 400 т/г

10. К «манчжурским» видам Приморской тайги относятся:

- а) Ель сибирская, кедр сибирский, сосна обыкновенная
- б) Бархатное дерево, амурский виноград

11. Широколиственные леса отличаются:

- а) Многоярусностью
- б) малоярусностью

12. Основными лесообразующими видами широколиственных лесов Западной Европы являются:

- а) Дуб монгольский, орех маньчжурский, вяз приморский
- б) Дуб пушистый, бук, клен, каштан

13. В широколиственных лесах С.Америки растут:

- а) Тюльпанное дерево, дуб алый, дуб каштановый
- б) Дуб пушистый, каштан, граб

14. В широколиственных лесах Дальнего Востока растут:

- а) Тюльпанное дерево, дуб алый, клен
- б) Ясень маньчжурский, орех маньчжурский, дуб монгольский

15. Широколиственные леса характеризуются:

- а) Очень богатым травостоем
- б) Очень бедным травостоем

16. В широколиственных лесах доминируют почвы:

- а) подзолистые
- б) серые лесные

17. Оробиомы широколиственных лесов при летнем максимуме осадков:

- а) Имеют наибольшее видовое разнообразие
- б) Наименьшее видовое разнообразие

18. При летнем максимуме осадков (север Японии) в оробиомах широколиственных лесов следующая поясная колонка:

- а) Дуб, бук, вяз; елово-пихтовая тайга с бамбуком; ольховое криволесье и заросли рододендрона
- б) Дубово-буковые леса; сосново-лиственничные леса; заросли можжевельника

19. В широколиственных лесах З. Европы доминирует:

- а) Клен (25 видов), дуб
- б) Вяз, орех, шелковица

20. Леса Беларуси относятся к:

- а) Смешанным лесам
- б) Хвойным лесам

ТЕМА 11. ТИПЫ БИОМОВ СУШИ: СТЕПИ И ПУСТЫНИ

1. В С.Америке степи называют:

- а) Прерии
- б) Пампасы

2. Безлесные сообщества многолетних ксерофитных трав называются:

- а) Степи
- б) Пустыни

3. Количество осадков, выпадающих в степях равно примерно:

- а) 800-2000 мм/год
- б) 350-450 мм/год

4. Биомы степей, которые вытянуты в меридиальном направлении и занимают середину материка С.Америки, где сильнее выражена континентальность климата, называются:

- а) Прерии
- б) Пампасы

5. Почвы степей:

- а) Подзолы и сероземы
- б) Черноземы и темнокаштановые почвы

6. Уникальным представителем флоры прерий С. Америки является:

- а) Бизонья трава
- б) Ковыли

7. Фауна степей отличается обилием:

- а) Древесных видов птиц, хищных млекопитающих
- б) Обилием грызунов, рептилий, хищных птиц, копытных

8. В прериях С. Америки обитают:

- а) Олень-вапити, бизон, вилорогая антилопа, луговая собака
- б) Шакал, сайгак, хомяки и сурки

9. Аналогами северных луговых степей Евразии являются:

- а) Западные злаковые прерии С. Америки
- б) Восточные луговые прерии С. Америки

10. Западные злаковые прерии С. Америки характеризуются тем, что они:

- а) Низкотравны и являются аналогами ковыльно-типчачковых степей Евразии
- б) Отличаются богатым травостоем и являются аналогами красочных или луговых степей Евразии

11. Экосистемы, функционирующие в условиях аридного климата:

- а) Хвойные леса
- б) Пустыни

12. Антропогенное опустынивание – это результат:

- а) Рубки леса и перевыпаса скота в саванне
- б) Влияние современных климатических факторов

13. Возврат от антропогенных пустынь к прежнему состоянию ландшафта при закреплении песков называется:

- а) Рекреация
- б) Демутация

14. Такие адаптации животных, как быстрое передвижение, ночной образ жизни, анабиоз, наличие метаболического жира, является типичным для фауны:

- а) Пустыни
- б) Тундры

15. Ксероморфоз, восковой налет на стеблях и листьях, наличие эфемеров и эфемероидов – это типичные адаптации растений:

- а) Широколиственных лесов
- б) Пустыни

16. Южные пустыни со средиземноморской ритмикой климата: теплая зима (-5 град. С) – влажный сезон; сухое лето (+35 град. С) относятся к:

- а) Субтропическим пустыням
- б) Пустыням умеренного пояса

17. Самая низкопродуктивная экологическая группа пустынь с наибольшим подавлением жизнедеятельности организмов – это:

- а) Тропические пустыни с равномерным режимом выпадения осадков
- б) Тропические пустыни с влажным сезоном

18. К тропическим пустыням с равномерным выпадением осадков относятся:

- а) Сахара. Аравийские пустыни
- б) Атакама. Намиб. Кару

19. Пустыни С. Америки, расположенные на мексиканском плато и прилегающих территориях относятся к:

- а) Субтропическим пустыням
- б) Тропическим пустыням

20. Одно из самых жарких мест на Земле, где температура воздуха достигает 56,7 град.С, - это «долина смерти», которая находится в:

- а) Субтропической пустыне Мексики
- б) Тропической пустыне Африки

ТЕМА 12. ТИПЫ БИОМОВ СУШИ: САВАННЫ И СУБТРОПИЧЕСКИЕ ЛЕСА

1. Тропический зонобиом с господством травянистой жизненной формы, участием в экосистемах деревьев (или кустарников) и с резко выраженной сезонной ритмикой развития, называется:

- а) Саванна
- б) Степь

2. В саваннах обитают такие виды животных, как:

- а) Бурые медведи, олени, белки, лисы,
- б) Слоны, гиппопотамы, жирафы, львы, зебры

3. Влажные саванны – это зеленые в сезон дождей высокотравья с редкостойными невысокими деревьями, где развиты:

- а) Плодородные красные почвы
- б) Черноземы

4. Колючие саванны – это разреженные склероморфные травостои с примесью низкорослых колючих деревьев и кустарников (суккулентов) на:

- а) Серо-коричневых почвах
- б) Подзолистых почвах

5. В Африканских саваннах ярко выражено:

- а) Отсутствие цикличности в развитии флоры и фауны
- б) Сезонная цикличность флоры и фауны

6. В Африканских саваннах во влажный сезон происходит:

- а) Засыхание трав, опадание листвы, сокращение популяций животных
- б) Интенсивный рост и развитие популяций животных и растений

7. В саваннах Кении во влажный сезон возрастает численность:

- а) Слонов, жирафов, буйволов, антилоп-гну
- б) Шимпанзе, карликовых носорогов

8. Парковые саванны Венесуэлы в бассейне р. Ориноко, где по травостою разбросаны пальмы и фикусы называются:

- а) Кампосы
- б) Льяносы

9. Бразильские саванны называются:

- а) кампосы
- б) Льяносы

10. На северо-востоке Бразилии различают колючие сухие саванны – редколесья с бутылочным деревом, колючими кактусами, молочаями, которые называются:

- а) Каатингу
- б) Льяносы

11. Обедненные кактусовые саванны Мексики получили название:

- а) Кампос
- б) Мескитос

12. В африканских саваннах доминируют такие виды растений, как:

- а) Баобабы, древовидные молочаи, пальмы, акации
- б) Кактусы, молочаи, опунции, бутылочное дерево

13. Субтропические леса и кустарники объединяют:

- а) Один зонобиом - жестколистные леса со средиземноморским климатом

б) Два самостоятельных зообиома - жестколистные леса со средиземноморским климатом, вечнозеленые лиственные леса с муссонным климатом

14. Средиземноморский климат характеризуется:

- а) Влажной теплой зимой и сухим летом с дефицитом влаги
- б) Максимумом осадков в летний период с дефицитом тепла

15. Многовидовые заросли вечнозеленых кустарников высотой 1,5-4 м (маслины, мирт, фисташка) называются:

- а) Гарига
- б) Маквис

16. Сообщества низкорослых 0,5-1,0 м вечнозеленых кустарников называется:

- а) Гарига
- б) Шибляк

17. Вторичные после сведения лесов заросли кустарников с опадающими листьями (сирень. Дуб), бобовник, называется:

- а) Шибляк
- б) Гарига

18. В средиземноморских субтропических лесах встречаются:

- а) Гиена, шакал, благородный олень, много грызунов, рептилий. членистоногих
- б) Обезьяны, белки, медведь-панда, кабаны

19. В муссонных субтропических лесах Китая и Японии встречаются:

- а) Много грызунов, хищников (гиена, волк, шакал), но отсутствуют крупные виды
- б) Много древесных видов (обезьяны, педведь-панда), птиц, насекомых, мелких копытных, хищников

20. Многоярусные сложного состава летнезеленые леса с каштаном, дубом, буком, бамбуком и диким виноградом растут в:

- а) Муссонных субтропических лесах
- б) Средиземноморских субтропических лесах

ТЕМА 13. ТИПЫ БИОМОВ СУШИ: ВЛАЖНЫЕ ТРОПИЧЕСКИЕ И ЭКВАТОРИАЛЬНЫЕ ЛЕСА

1. Тропические и экваториальные леса занимают приэкваториальное положение на всех континентах кроме:

- а) Евразии и Антарктиды
- б) Австралии и С. Америки

2. Вечнозеленые экваториальные и тропические леса с суточным ритмом увлажнения, называются:

- а) Листопадные
- б) Гилеи

3. Тропические леса с опадающей листвой и сезонным ритмом развития называются:

- а) Листопадные
- б) Гилеи

4. Преобладающий тип почв в гилеях:

- а) Сероземы
- б) Ферралитные красные

5. В тропических листопадных лесах преобладают почвы:

- а) Красноземы
- б) Подзолы

6. Дисковидные корни или корни подпорки, растущие параллельно стволу из нижних побегов характерны для:

а) Саванн

б) Гилей

7. На деревьях отсутствуют годовые кольца в:

а) Гилеях

б) Тропических листопадных лесах

8. Ограничивающим фактором во влажных тропических лесах, особенно в гилеях, является:

а) Влажность

б) Свет

9. Видовое разнообразие растений очень велико, количество видов пальм достигает 2800:

а) Во влажных экваториальных и тропических лесах

б) В саваннах

10. В тропических лесах, особенно в гилеях сообщества растений многоярусны:

а) До 22 ярусов

б) До 10 ярусов

11. Затопляемые гилеи сильно заболочены, здесь обитают следующие виды:

а) Пираньи, крокодилы, электрические угри

б) Бобры, щуки, сом, окунь

12. Незатопляемые гилеи занимают ровные или плакорные территории, здесь растут такие редкие виды растений как:

а) Гевея, индиго, дерево путешественников – равенала, молочное дерево

б) Граб, дуб, лещина, орех маньчжурский

13. В кустарниковых гилеях растут следующие виды:

а) Багульник, лимонник, лещина

б) Мирт, древовидная брусника, кустарниковый шалфей

14. В Африканской гилеи растут:

а) Древовидный папоротник,

б) Пальмы, деревья семейства бобовых

15. Из млекопитающих во влажных экваториальных и тропических лесах обитают:

а) Много видов обезьян, карликовые бегемоты, дикие свиньи, антилопы бинго

б) Зебры, жирафы, гиены, шакалы,

16. Наземный образ жизни во влажных и тропических лесах ведут:

а) Грызуны, сайгаки, кабаны

б) Карликовый бегемот, дикие свиньи, антилопа бинго

17. В Австралийских гилеях 94% общей лесной площади занимают:

а) Эвкалипты

б) Бук, граб

18. Растение, которое произрастает в незатопляемых гилеях Ю. Америки и дает каучук, называется:

а) Кустарниковый шалфей

б) Гевея

19. В Индии, где господствуют влажные листопадные леса, обитают такие крупные животные, как:

а) Носороги, гепарды, индийские слоны. Азиатские львы

б) Медведи, кабаны, лисы, волки

20. Растения, которые произрастают в незатопляемых гилеях Ю. Америки и дают ценную краску, называется:

а) Гевея

б) Индигофера

ТЕМА 14.БИОГЕОГРАФИЯ МИРОВОГО ОКЕАНА

1.При биогеографическом районировании Мирового океана выделено:

- а) 7 биогеографических областей
- б) 15 биогеографических областей

2.Биогеографическое районирование Мирового океана предложено выдающимся ученым:

- а) Н.И.Вавиловым
- б) А.Г.Вороновым

3.При биогеографическом районировании Мирового океана выделяют следующие области:

- а) Арктическая, Бореально-Тихоокеанская, Бореально-Атлантическая, Тропико-Индотихоокеанская, Тропико-Атлантическая, Субантарктическая и а) Антарктическая
- б) Арктическая, Бореально-Тихоокеанская, Бореально-Атлантическая, Тропико-Атлантическая. Антарктическая

4.В Арктической области Мирового океана постоянно низкая температура воды равная примерно:

- а) 0°C
- б) -1°C

5.Для Арктической области Мирового океана характерны такие виды, как:

- а) Японский кит, морской котик, дельфины
- б) Нерпа, моржи, морской заяц, сайга, навага

6. Для Бореально-Тихоокеанской и Бореально-Атлантической областей Мирового океана характерны резкие сезонные колебания температуры воды:

- а) От $+3^{\circ}\text{C}$ до $+15^{\circ}\text{C}$
- б) От 0°C до $+1^{\circ}\text{C}$

7.Южная граница Бореально-Тихоокеанской и Бореально-Атлантической областей Мирового океана проходит между 30° сш и 40° сш и почти совпадает со среднегодовой изотермой

- а) 0°C
- б) $+15^{\circ}\text{C}$

8.Большинство организмов, обитающих в Бореально-Тихоокеанской и Бореально-Атлантической областях Мирового океана являются:

- а) Эвритермными
- б) Стенотермными

9. Для Бореально-Тихоокеанской области Мирового океана характерны такие виды как:

- а) Тихоокеанский кальмар, камчатский краб, сахалинский осетр
- б) Морской заяц, белуха, кит нарвал

10. Для Тропико-Индотихоокеанской и Тропико-Атлантической областей Мирового океана характерна температура равная:

- а) $+15^{\circ}\text{C}$
- б) $+20^{\circ}\text{C}$

11.Сообщества мангров и коралловых рифов распространены только в:

- а) Тропико-Индотихоокеанской и Тропико-Атлантической областях Мирового океана
- б) Бореально-Тихоокеанской и Бореально-Атлантической областях Мирового океана

12.В тропических областях Мирового океана встречаются такие виды как:

- а) Сельдевая акула, треска, морская сельдь
- б) Парусники, морские черепахи, меч-рыба, летучие рыбы

13.Фауна тропических областей Мирового океана характеризуется:

- а) Большим видовым разнообразием
- б) Малым видовым разнообразием

14.Аналогами Субантарктической области Мирового океана (Нотально-Антарктической) являются:

- а) Бореальные области Мирового океана
- б) Арктические области Мирового океана

15. В Антарктической области Мирового океана встречаются:

- а) Белокровная щука
- б) Фрегаты и фрегаты

16.Наиболее типичными представителями Антарктической области Мирового океана являются:

- а) Морские котики
- б) Пингвины

17.По данным Л.С.Берга биполярность представителей морской флоры и фауны является следствием:

- а) Кратковременного охлаждения Мирового океана в четвертичный период
- б) Кратковременного нагревания Мирового океана в четвертичный период

18. Для глубоководных видов характерны такие адаптации, как:

- а) Наличие плавательного пузыря, плавников, жаберных щелей
- б) Наличие телескопических органов зрения, свечение тела, растягивающийся желудок

19.Согласно теории Л.А.Зенкевича областями максимальной биологической продуктивности Мирового океана являются:

- а) Экваториальные и умеренные зоны
- б) Полярные, субтропические и тропические зоны

20.Впервые концепция биологической структуры Мирового океана была предложена:

- а) Л.А.Зенкевичем
- б) В.И.Вернадским

ТЕМА 15.БИОМЫ ОСТРОВОВ

1.Для птиц и пресмыкающихся материковых островов характерен такой признак как:

- а) Увеличение размером тела - гигантизм
- б) Уменьшение размером тела

2.Видовой эндемизм флоры Новой Зеландии достигает:

- а) 10-20%
- б) 70-80%

3.Крупные млекопитающие обычно мельче, чем их сородичи, живущие на материке:

- а) На материковых островах
- б) На океанических островах

4.Гигантские черепахи Галапагосских островов являются примером особенности биоты:

- а) Океанических островов
- б) Материковых островов

5.Одной из причин большого количества нелетающих птиц и насекомых на материковых островах является:

- а) Отсутствие естественных врагов
- б) Географическое расположение острова

6.Структура биоценозов материковых островов по сравнению с биоценозами материка, от которого отделился остров, является более:

- а) Сложной
- б) Простой

7. Вараны, обитающие на острове Комодо – это пример:

- а) Гигантизма
- б) Регрессии

8. На крупных островах с горными системами (Великобритания, Мадагаскар), растительный покров и животное население:

- а) Мало отличается от материкового
- б) Значительно отличается от материкового

9. Заселение океанических островов организмами с помощью морских течений называется:

- а) Зоохория
- б) Гидрохория

10. Заселение океанических островов организмами с помощью ветров и ураганов, называется:

- а) Анемохория
- б) Гидроория

11. На океанических островах из рептилий присутствуют лишь некоторые виды:

- а) Змей и ящериц
- б) Гекконы и сцинки

12. Угол, под которым расположен остров по отношению к потоку мигрантов называется:

- а) Ловчий
- б) Оптимальный

13. Широкий спектр адаптаций у некоторых видов, обитающих на Галапагосских островах был изучен Ч. Дарвином на примере:

- а) Дятлов
- б) Вьюрков

14. Для островных биот характерна:

- а) Космополитизация
- б) Реликтовость

15. Переселению на острова различных видов земноводных с материка препятствует:

- а) Соленость морской воды
- б) Температура морских течений

16. При пересечении пространства Мирового океана шириной в 100 миль выживает лишь:

- а) 100 особей на тысячу
- б) 1 особь на тысячу

17. На Галапагосских островах отсутствуют лягушки, саламандры и другие земноводные, так как они:

- а) Гибнут в соленой морской воде
- б) Гибнут при сильном шторме

18. Папоротники на островах имеют широкое распространение, так как:

- а) Их легкие споры переносятся ветром
- б) Их споры переносят океанические течения

19. Активное заселение островов птицами сдерживается:

- а) Пищевой специализацией птиц
- б) «гнездовым консерватизмом» птиц

20. Ограниченная численность популяций островной биоты и ее изолированность приводят к:

- а) Быстрому исчезновению видов
- б) Интенсивному размножению видов

ОТВЕТЫ НА ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО КУРСУ «БИОГЕОГРАФИЯ»

ТЕМА 1. ПРЕДМЕТ БИОГЕОГРАФИИ. АРЕАЛОГИЯ.

1б, 2б, 3а, 4а, 5а, 6б, 7а, 8а, 9а, 10а, 11б, 12б, 13а, 14а, 15а, 16а, 17а, 18б, 19а, 20а.

ТЕМА 2. УЧЕНИЕ Н.И. ВАВИЛОВА О ГОМОЛОГИЧЕСКИХ РЯДАХ.

1б, 2а, 3б, 4а, 5б, 6а, 7б, 8а, 9а, 10б, 11а, 12а, 13б, 14а, 15а, 16б, 17а, 18б, 19а, 20б.

ТЕМА 3. БИОГФЕРА – СРЕДА ЖИЗНИ.

1б, 2а, 3б, 4а, 5б, 6а, 7б, 8а, 9а, 10а, 11а, 12а, 13а, 14б, 15а, 16б, 17а, 18а, 19б, 20а.

ТЕМА 4. ПОПУЛЯЦИЯ – ПРОСТРАНСТВЕННАЯ И ЭВОЛЮЦИОННАЯ ЕДИНИЦА ВИДА.

1б, 2а, 3б, 4а, 5б, 6а, 7б, 8а, 9а, 10а, 11б, 12б, 13а, 14а, 15а, 16а, 17а, 18а, 19а, 20а.

ТЕМА 5. ЭКОСИСТЕМА И ЕЕ МЕСТО В БИОГЕОГРАФИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ.

1а, 2б, 3а, 4б, 5а, 6б, 7а, 8б, 9а, 10а, 11а, 12б, 13а, 14б, 15а, 16б, 17а, 18а, 19а, 20б.

ТЕМА 6. АБИОТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ СРЕДЫ И ИХ РОЛЬ В БИОГЕОГРАФИИ.

1а, 2б, 3а, 4б, 5а, 6б, 7а, 8б, 9а, 10б, 11б, 12а, 13а, 14а, 15а, 16а, 17а, 18б, 19а, 20б.

ТЕМА 7. БИОТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ СРЕДЫ.

1б, 2а, 3б, 4а, 5б, 6а, 7б, 8а, 9б, 10а, 11б, 12а, 13а, 14а, 15б, 19б, 20а.

ТЕМА 8. ФЛОРИСТИЧЕСКИЕ И ФАУНИСТИЧЕСКИЕ РЕГИОНЫ СУШИ.

1а, 2а, 3б, 4а, 5б, 6а, 7б, 8а, 9а, 10а, 11а, 12б, 13а, 14б, 15а, 16а, 17а, 18а, 19а, 20б.

ТЕМА 9. ТИПЫ БИОМОВ СУШИ: ТУНДРА.

1б, 2а, 3а, 4а, 5а, 6а, 7б, 8б, 9б, 10а, 11а, 12б, 13а, 14а, 15а, 16б, 17б, 18б, 19а, 20б, 21б, 22а, 23б, 24б, 25б, 26а, 27а, 28б, 29а, 30а, 31а, 32а, 33а, 34б, 35а, 36а, 37а, 38а, 39а, 40а.

ТЕМА 10. ТИПЫ БИОМОВ СУШИ: ХВОЙНЫЕ И ШИРОКОЛИСТВЕННЫЕ ЛЕСА.

1а, 2б, 3а, 4б, 5б, 6а, 7б, 8а, 9а, 10б, 11а, 12б, 13а, 14б, 15а, 16б, 17а, 18а, 19а, 20а.

ТЕМА 11. ТИПЫ БИОМОВ СУШИ: СТЕПИ И ПУСТЫНИ.

1а, 2а, 3б, 4а, 5б, 6а, 7б, 8а, 9б, 10а, 11б, 12а, 13б, 14а, 15б, 16а, 17а, 18б, 19а, 20а.

ТЕМА 12. ТИПЫ БИОМОВ СУШИ: САВАННЫ И СУБТРОПИЧЕСКИЕ ЛЕСА.

1а, 2б, 3а, 4а, 5б, 6б, 7а, 8б, 9а, 10а, 11б, 12а, 13б, 14а, 15б, 16а, 17а, 18а, 19б, 20а.

ТЕМА 13. ТИПЫ БИОМОВ СУШИ: ВЛАЖНЫЕ ТРОПИЧЕСКИЕ И ЭКВАТОРИАЛЬНЫЕ ЛЕСА.

1 а, 2б, 3а, 4б, 5а, 6б, 7а, 8б, 9а, 10а, 11а, 12а, 13б, 14а, 15а, 16б, 17а, 18б, 19а, 20б.

ТЕМА 14. БИОГЕОГРАФИЯ МИРОВОГО ОКЕАНА.

1а, 2б, 3а, 4а, 5б, 6а, 7б, 8а, 9а, 10б, 11а, 12б, 13а, 14а, 15а, 16б, 17а, 18б, 19а, 20б.

ТЕМА 15. БИОМЫ ОСТРОВОВ.

1а, 2б, 3а, 4б, 5а, 6б, 7а, 8а, 9б, 10а, 11б, 12а, 13б, 14а, 15б, 16б, 17а, 18а, 19б, 20а.

**ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ УМЕНИЙ ПО КУРСУ
«БИОГЕОГРАФИЯ» ДЛЯ СТУДЕНТОВ 2 КУРСА СПЕЦИАЛЬНОСТИ
1 -31 02 01-02 ГЕОГРАФИЯ (НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ).**

Вариант 1.

1. На предложенной карте выделить простые и сложные ареалы растений.
2. Из предложенных центров происхождения культурных растений выделить и отметить на карте центры, относящиеся к классификации по Жуковскому.
3. Нанести на карту области фаунистического районирования, относящиеся к царству Нотогея.
4. На карте провести изотермы, отделяющие Бореально-Тихоокеанскую и Бореально -Атлантическую области Мирового океана.

Вариант 2.

1. На предложенной карте выделить сплошные и дизъюнктивные ареалы растений.
2. Из предложенных центров происхождения культурных растений выделить и отметить на карте центры, относящиеся к классификации по Вавилону.
3. Нанести на карту области фаунистического районирования, относящиеся к царству Неогей.
4. На карте провести изотермы, отделяющие Тропико-Атлантическую и Тропико-Индо-Тихоокеанскую области Мирового океана.

Вариант 3.

1. На предложенной карте выделить гомогенные и гетерогенные ареалы растений.
2. Перечислить и нанести на карту центры, отсутствующие в классификации по Вавилону.
3. Нанести на карту области фаунистического районирования, относящиеся к царству Арктогея.
4. На карте провести изотермы, отделяющие Субантарктическую и Борейальные области Мирового океана.

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

1. Предмет биогеографии, связь с другими науками, задачи и практическое значение.
2. Краткий очерк развития биогеографии, особенности современного этапа.
3. Основные понятия и термины биогеографии.
4. Географический ареал и его типы, понятие о границах ареала.
5. Хорологические варианты ареалов и их происхождение.
6. Космополиты, эндемики и реликты, понятие о викаризме и псевдовикаризме.
7. Основные группы культурных растений по происхождению, дифференцированный метод Н.И.Вавилова.
8. Центры происхождения культурных растений по Н.И.Вавилону; учение о гомологических рядах.
9. Центры происхождения культурных растений по А.М.Жуковскому, их краткая характеристика.
10. Международная Красная книга, ее основные категории. Сохранение генофонда планеты.
11. Гипотезы распространения организмов, основные царства растений.
12. Флористические регионы суши: характеристика Голарктического царства (с указанием подцарств, областей).
13. Флористические регионы суши: характеристика Палеотропического и Капского царств (с указанием областей).
14. Флористические регионы суши: характеристика Неотропического, Австралийского, Голантарктического царств (с указанием областей).
15. Фаунистические регионы суши: два подхода зоогеографического районирования. Царство Нотогея (с указанием областей и подобластей).
16. Фаунистические регионы суши: Царство Неогейя (с указанием областей и подобластей).
17. Фаунистические регионы суши: Царство Арктогея, Эфиопская область (с указанием подобластей).
18. Фаунистические регионы суши: Царство Арктогея, Восточная и

Антарктическая области (с указанием подобластей).

19. Фаунистические регионы суши: Царство Арктогея, Голарктическая область (с указанием подобластей).

20. Понятие биома, зонобиома, зоноэктона и оробิโอма. Трехмерность хронологии биомов.

21. Зональные и аazonальные сообщества (интразональные, экстразональные).

22. Оробиомы, зависимость поясного спектра от ряда факторов.

23. Биотические регионы суши: Ориентальное и Эфиопское царства (с указанием областей).

24. Биотические регионы суши: Мадагаскарское и Австралийское царства (с указанием областей).

25. Биотические регионы суши: Антарктическое царство (с указанием областей).

26. Биотические регионы суши: Неотропическое царство (с указанием областей).

27. Биотические регионы суши: Неарктическое царства (с указанием областей).

28. Биотические регионы суши: Палеарктическое царство (с указанием областей).

29. Биом тундры: общая характеристика (климат, почва, генезис, флора, фауна).

30. Биом тундры: адаптации животных и растений, причины безлесья.

31. Биом тундры: высокоарктическая тундра, ее особенности флоры и фауны.

32. Биом тундры: арктическая тундра, особенности флоры и фауны.

33. Биом тундры: субарктическая или типичная тундра, особенности флоры и фауны.

34. Биом степей: общая характеристика (климат, почва, генезис, флора, фауна).

35. Биом степей: подзоны северных луговых и южных типичных степей Евразии, их особенности, продуктивность.

36. Биом степей: подзоны восточных луговых и западных прерий Америки, их особенности, продуктивность.

37. Биом пустыни: общая характеристика (климат, генезис, флора, фауна).

38. Экологические типы пустынь умеренного, субтропического и тропического поясов.

39. Биом пустынь: адаптации животных и растений.

40. Биом хвойных (бореальных) лесов: общая характеристика (климат, почва, генезис, флора, фауна).

41. Зоноэктон смешанных лесов: общая характеристика (климат, почвы, флора, фауна, биоресурсы).

42. Биом лиственных лесов: общая характеристика (климат, почвы,

флора, фауна, биоресурсы).

43.Биом саванн: типы и общая характеристика (климат, почвы, флора, фауна).

44.Зонобиомы саванн Африки, Южной Америки, Южной Азии и Австралии, их особенности.

45.Биом средиземноморских субтропических лесов: общая характеристика, особенности климата.

46.Биом мусонных субтропических лесов: общая характеристика, особенности климата.

47.Биом тропических лесов: общая характеристика, особенности флоры и фауны гилей и сезонных тропических лесов.

48.Зонобиомы тропических лесов Африки, Южной Азии и Австралии, экосистемы тропических лесов.

49.Биогеографическое районирование морей и океанов. Характеристика основных областей.

50.Концепции биологической структуры океана В.И.Вернадского, Л.А.Зенкевича.

51.Ареалы морских животных и растений, реликты фауны.

Биомы островов: материковые, океанические, геосинклинарные.

52. Популяция и ее характеристики. Генотип, фенотип и генофонд популяции.

53.Пространственное размещение особей в популяции: случайное, равномерное, групповое.

54.Возрастная структура популяций. Соотношение молодых и старых особей.

55.Численность популяций: стабильные, растущие и сокращающиеся популяции. Красная книга РБ.

56.Способы расселения организмов: анемохория, гидрохория, фитохория, зоохория, антропохория.

57.Миграции, как способ расселения организмов. Типы миграций: регулярные и нерегулярные.

58.Понятие о биоценозе, биотопе и экосистеме. Составные части биоценоза.

59.Видовой состав биоценоза и видовая насыщенность. Виды доминанты и эдификаторы, их роль в биоценозах.

60.Понятие о вертикальной и горизонтальной структуре биоценоза: ярусы и синузии.

61.Динамика биоценоза: суточная, сезонная, многолетняя. Экологические сукцессии. Этапы развития сукцессии.

62.Учение В.Н.Сукачева о биогеоценозах. Звенья цепи питания. Экологическая пирамида

63.Закон оптимума и правило лимитирующих факторов. Понятие о стенобионтных и эврибионтных видах.

64.Свет как абиотический фактор среды. Группы растений по отношению к свету.

65.Температура как абиотический фактор среды. Температурные режимы: благоприятные и неблагоприятные.

66.Холоднокровные и теплокровные животные, их биологические особенности. Правило Бергмана и Аллена.

67.Вода, как абиотический фактор. Экологические группы растений по отношению к влаге.

68.Внутривидовые биотические факторы: численность, плодовитость, продолжительность жизни и плотность популяции

69.Этологический фактор и групповой эффект как биотические факторы. Понятие о внутривидовой конкуренции.

70.Межвидовые биотические факторы: нейтрализм, симбиоз и мутуализм.

71.Биотические факторы среды: комменсализм и паразитизм. Эктопаразиты, эндопаразиты, облигатные и факультативные, временные и постоянные.

72.Биотические факторы среды: аменсализм и хищничество. Привести примеры.

73.Антибиоз как форма биотических связей. Привести примеры.

74.Учение В.И.Вернадского о биосфере. Понятие о ноосфере.

75.Слои и границы биосферы. Понятие о вертикальном и горизонтальном распространении жизни в биосфере.

76.Функции живого вещества биосферы.

77.Малый и большой круговороты веществ в биосфере.

СПИСОК ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная

1. Биogeография: учебник для студ. вузов / Г.М. Абдурахманов [и др.]. – М.: Изд. центр «Академия», 2003. – 480 с.
2. Агаханянц, О.Е. Биogeография: учеб. пособие / О.Е. Агаханянц. – Мн.: Высш. шк., 1992. – 152 с.
3. Воронов, А.Г. Биogeография с основами экологии: учебник для ун-ов / А.Г. Воронов. – М. МГУ. – 1987. – 264 с.
4. Воронов, А.Г. Биogeография мира: учебник для студ. географ. спец. ун-ов / А.Г. Воронов, Н.Н. Дроздов, Е.Г. Мяло. М. Высш. шк., 1985. – 272 с.
5. Киселев, В.Н. Биogeография с основами экологии: уч. пособие / В.Н. Киселев. – Мн.: Университетское, 1995. – 352 с.
6. Лопатин, И.К. Зоogeография: учебник для ун-ов / И.К. Лопатин. – Мн.: высш. шк., 1989. – 316 с.

7. Петров, К.М. Биogeография океана. Биологическая структура океана глазами географа: учебник / К.М. Петров. – 2-ое изд. – Спб.: Изд-во С.-Петербург. ун-та, 1999. – 232 с.
8. Петров, К.М. Биogeография с основами охраны биосферы: учебник / К.М. Петров. – Спб.: Изд-во С.-Петербург. ун-та, 2001. – 376 с.

Дополнительная

1. Агаханянц, О.Е. Ботаническая география СССР: уч. пособие для пед. ин-ов / О.Е. Агаханянц. – Мн.: Высш. шк., 1986. – 175 с.
2. Агаханянц, О.Е. Биogeография с основами экологии: учеб. пособие для вузов / О.Е. Агаханянц, И.И. Кирвель. – Мн.: УП «Технопринт», 2005. – 464 с.
3. Краснов, Н.И. Н.И. Вавилов. Центры происхождения культурных растений. Пять континентов / Н.И. Краснов. – М.: Мысль, 1987. – 348 с.
4. Вальтер, Г. Растительность Земного шара: в 5 т. – М.: Прогресс, 1968 – 1975. – 5 т.
5. Вальтер, Г. Общая геоботаника / Г. Вальтер. – М.: Мир, 1982. – 255 с.
6. Второв, П.П. Биogeография: учебник для студ. высш. уч. заведений / П.П. Второв, Н.Н. Дроздов. – М.: ВЛАДОС–ПРЕСС, 2001. – 304 с.
7. Гордеева, Т.Н. Практический курс географии растений / Т.Н. Гордеева, О.С. Стрелкова. – М.: Высш. шк., 1968. – 336 с.
8. Кафанов, А.И. Морская биogeография: уч. пособие / А. И. Кафанов, В.А. Кудряшев. – М.: Наука, 2000. – 176 с.
9. Корбышев, Н.М. География животных с основами зоологии: уч. пособие для студ. пед. ин-тов / Н.М. Корбышев, Б.С. Кубанцев. – М.: Просвещение, 1988. – 192 с.
10. Криволицкий, Д.А. Введение в биогеоценологию / Д.А. Криволицкий, А.Д. Покаржевский. – М.: Изд-во МГУ, 1990. – 105 с.
11. Тахтаджян, А.Л. Флористические области Земли / А.Л. Тахтаджян. – Л.: Наука, Ленинградское отд-ие, 1978. – 247 с.