

ФГОУ ВО «Новосибирский ГАУ»

Кафедра биологии, биоресурсов и аквакультуры

Методические указания и задания для самостоятельной работы,  
выполнения контрольной работы по дисциплине  
**«Зоогеография»**  
студентам по специальности 06.03.01 – Биология

Новосибирск, 2016

Составитель: канд. биол. наук, доцент Д.В. Кропачев

Рецензент: канд. биол. наук, профессор С.П. Князев

Рассмотрено на заседании кафедры биологии, биоресурсов и аквакультуры «12» сентября 2016 г., и одобрено методическим советом Биологического факультета «13» октября 2016 г.

## 1. Самостоятельная работа по дисциплине

### «Зоогеография»

На самостоятельное изучение студентов выносятся следующие разделы:

1. Зоогеографическое деление суши.
2. Зоогеографическое деление Мирового океана.

Самостоятельное изучение разделов основывается на представленных лекционных и литературных материалов по темам:

#### 1. Зоогеографическое деление суши.

Царство Палеогей. Фауна подобластей Эфиопской области (Восточно-Африканской, Западно-Африканской и Южно-Африканской, или Капской). Фауна подобластей Индо-Малайской области (Индийской, Малайской, Индокитайской и Папуасской). Фауна Полинезийской области. Дефектность фауны. Царство Арктогея. Фауна областей Палеарктического подцарства (Европейско-Сибирской, Древнего Средиземья и Восточно-азиатской). Фауна областей Неарктического подцарства (Канадской и Сонорской).

Царство Неогей. Фауна подобластей Неотропической области (Гвиано-Бразильской, Центральноамериканской и Чилийской). Фауна Карибской области. Царство Нотогея. Фауна Австралийской, Новозеландской и Патагонской областей.

#### 2. Зоогеографическое деление Мирового океана.

Фаунистическое расчленение литорали. Фауна Индо-Пацифической и Тропико-Атлантической областей Тропического региона. Фауна Арктической, Борео-Пацифической и Борео-Атлантической областей Бореального региона. Фауна Антарктической и Антибореальной областей Антибореального региона. Фаунистическое расчленение пелагиали. Фауна Атлантической и Индо-Пацифической областей Тропического региона. Фауна Арктической и Эвбореальной областей Бореального региона. Фауна Антибореального региона. Фаунистическое расчленение континентальных водоемов. Фауна Пале-

арктической, Сино-Индийской, Эфиопской, Неарктической, Неотропической, Австралийской, Понто-Каспийской, Байкальской и Танганьикской областей.

## **2. Методические указания по выполнению контрольной работы**

Контрольные работы выполняются студентами в межсессионный период семестра, во время прослушивания лекционного курса и отработки лабораторно-практических занятий. Контрольная работа должна состоять из 2х разделов

Чтобы успешно выполнить контрольную работу студент должен изучить соответствующие разделы по учебнику и рекомендованной литературе.

Ответы на вопросы должны быть полными, но не повторять текст учебника дословно. Там, где того требуют задания, должны быть приложены схемы, рисунки и заполнены таблицы. В конце контрольной работы обязательно приводится список использованной литературы.

Выполняя контрольную работу, студенты показывают свое умение работать с учебником и научной литературой, самостоятельно выбирать нужный материал, анализировать и обобщать, видеть на частных примерах общие закономерности эволюционного процесса.

Форма отчета по самостоятельной работе.

Материал, изученный самостоятельно, студент оформляет в письменном виде. Знания студента, полученные в результате самостоятельной работы, проверяются в форме собеседования, а также по результатам коллоквиума.

**Объем работы не менее 20 машинописных листов (формат А4, 14 кегль, 1,5 межстрочное пространство, Times New Roman).**

### **Методические рекомендации по использованию материалов УМК**

В предлагаемый учебно-методический комплекс по курсу «Зоогеография» входит учебная программа, в которой отражены цели и задачи дисциплины и ее содержание, и рабочая учебная программа с тематическим планированием содержания и указанием разделов для самостоятельного изучения.

В разделе УМК «Методические рекомендации для самостоятельной работы и выполнения контрольной работы» приводятся разделы и вопросы программы дисциплины для самостоятельного изучения и список рекомендованной литературы, а также указывается форма отчета по самостоятельной работе.

Для проверки качества усвоения учебного содержания в ходе самопроверки и контроля знаний преподавателем в УМК включен банк контрольных вопросов, которые распределены в соответствии с блоками модулей и входят в перечень вопросов. Их следует использовать при подготовке к отдельным текущим контрольным работам и промежуточному контролю знаний.

При подготовке к занятиям и выполнению заданий для самостоятельной работы по изучению теоретических разделов программы и заданий практического характера следует руководствоваться приведенными ниже методическими рекомендациями. Кроме того, следует при овладении новой научной терминологией использовать тот перечень терминов и определений, который приводится ниже.

### **Методические рекомендации по работе с учебной и научной литературой.**

В качестве основного источника учебной информации при повторении изученного на лекциях материала или при проработке теоретических разделов программы самостоятельно служат учебники и учебные пособия, приведенные в списке в конце учебной программы в разделе «основная».

При овладении в ходе самостоятельной работы определенного раздела или вопроса программы следует уточнить, какие конкретно вопросы раздела требуется самостоятельно изучить. Для этого необходимо обратиться к приведенному выше перечню разделов и тем программы с указанием конкретных вопросов для самостоятельного изучения, а далее учитывать соответствующие разделу рекомендации.

При изучении разделов программы, посвященных знакомству с фаунами областей или подобластей «Зоогеографическое деление суши» следует вспомнить, какие принципы лежат в основе разделения фауны определенного царства на области и определенной области на подобласти, и какова схема описания любой фауны. Разделение фауны на области и подобласти происходит как правило в связи с разнообразием характера размещения животных по поверхности Земли, физико-географических или экологических условий существования животных.

Обратите внимание при изучении учебного материала пособий, где располагается определенная область и каковы условия существования животных в разных подобластях. Выясните, как сказались эти условия на формирование определенного видового состава животных.

При составлении характеристики фауны определенной области и подобластей, выявите, используя учебные пособия, своеобразие видового состава животных, соотношение отдельных систематических групп, самобытность данной области и подобласти – наличие эндемиков и реликтов.

Установите, каково, по мнению специалистов, происхождение фаун данных областей и подобластей (географическая изоляция или другие причины). Выясните, с какими древними или современными фаунами данная область имеет родственные связи.

Для лучшего усвоения изученного материала по разделу «Зоогеографическое деление суши» следует составлять опорный конспект или таблицу с указанием названия области (подобластей), систематической группы животных в составе фауны (класса, отряда, семейства, родов) и наиболее распространенные и интересные в научном отношении виды из приведенных систематических групп. Следует подчеркнуть в приведенном перечне животных – эндемиков и реликтов.

Помощь в овладении новым материалом и при повторении изученного окажут рисунки животных разных областей, приведенные в учебных пособиях. Следует разобраться, какие особенности внешнего строения они имеют.

Какие из этих особенностей имеют приспособительный характер. Каковы видовые отличия этих животных в отличие от родственных видов, обитающих в других зоогеографических областях.

Качество усвоения изученного учебного содержания повышается при работе по составлению карты зоогеографического деления суши на контурной карте. Так, рассматривая по учебнику определенные зоогеографические царства и области следует отметить на карте границы расположения каждой области в составе царства, границы отдельных подобластей в составе области. Для более точного выполнения картирования следует уточнить географическое положение данной области, используя описание приведенное в учебнике и физическую карту мира.

При самостоятельном изучении вопросов раздела программы «Зоогеографическое деление Мирового океана» следует использовать список литературы для самостоятельной работы. Необходимо обратить внимание, что в основе зоогеографического деления Мирового океана лежит несколько иной принцип. Сначала выделяют зоны ложа Мирового океана, а затем для каждой зоны (литорали, пелагиали и абиссали) – области и подобласти в зависимости от их географического положения и физико-географических условий существования самих водных животных. При изучении конкретных вопросов фаунистического характера воспользуйтесь теми рекомендациями, которые приведены применительно в первом разделе для самостоятельной работы.

Для расширения представлений по любому вопросу программы используйте перечень дополнительной литературы и электронные ресурсы Российской государственной библиотеки или библиотеки НГАУ, а также «Зоологический журнал», издаваемый в центральной печати.

### **Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям, контрольным работам, зачету**

При подготовке к практическим занятиям ориентируйтесь на содержание самой учебной программы и на перечень вопросов, приведенных для каждой темы. Для уточнения содержания научных терминов и понятий используйте глоссарий приведенный в УМК. Для самоконтроля уровня своих достижений

по вопросу фаунистического состава животных отдельных областей можно использовать задания, приведенные в банке контрольных вопросов и заданий ниже.

При подготовке вопросов, касающихся характеристике определенной фауны, используйте план: расположение области, физико-географическая характеристика условий существования животных, видовой состав и структура фауны, самобытность – эндемизм, происхождение фауны и родственные связи с современными или древними фаунами, современное состояние фауны (влияние деятельности человека). Последний аспект характеристики фауны Земли хорошо рассмотрен в учебных пособиях по зоогеографии, которые даются в рекомендованных списках литературы.

### Задания для контроля и самопроверки знаний

Задание 1. Вставь пропущенные цифры, отражающие даты событий в науке, и фамилии ученых

Районирование суши имеет долгую историю. В 18 .. г. .... предложил шесть фаунистических областей: Палеарктическую, Эфиопскую, Индийскую, Австралийскую, Неарктическую и Неотропическую. В 18... г. ...., приняв фаунистическое районирование предшественника, стал называть Индийскую область Восточной. Эта классификация областей многими признается и сейчас, однако она неоднократно подвергалась корректировке. Были попытки создать единицы более высокого ранга, отражающие исторические связи фаун. Так, в 18 ..... г. .... объединил области в три группы: Арктогейскую (с областями Эфиопской, Восточной, Палеарктической и Неарктической), Южно-Американскую и Австралийскую. Этим группам ..... присвоил ранг царств. Два последних царства были впоследствии названы соответственно Неогейским и Нотогейским. Арктогея в 19..... переименована ..... в Магагею. Такой

классификацией зоогеографических областей пользуются чаще всего.

Задание 2. Заполни пропуски, указав названия фаунистических областей и подобластей

Фаунистические регионы суши

Задание 3. Подпиши название областей и подобластей. Укажи, к какому фаунистическому царству они относятся.

Рис. 55. Фаунистическое районирование суши земного шара (Г. М.Абдурахманов и др., 2001): 1 -

области царства .....: I1- ....., I2- ....., I3 - ....., I4-  
..... II -области  
царства .....: II1 - ....., II2 - ....., II3 - .....,  
II4 - ....., II5 -  
..... III -области царства .....: III1 - ....., III2 -  
..... IV-области царства  
.....: IV1 - ....., IV2- ....., IV3 - .....

Задание 4. Прочитай текст, установи, какому ученому принадлежит данная точка зрения.

Определенному центру эволюции фауны соответствует зоогеографическая область и тем более царство. При установлении подобластей решающим критерием должен быть не тип современного распределения биоценозов, который зависит от современных климатических особенностей, а история фауны, ее принадлежность к тому или иному центру эволюции. Подобласти как центры эволюции фаун более низкого порядка могут включать в себя несколько экологических зон с характерными для них биотопами. При выделении же провинций и районов главным критерием может быть статистика видов, т.е.

распределение их по климатическим зонам и ландшафтам.

Задание 5. О географическом расположении какого царства идет речь? Это царство включает тропики и частично субтропики Старого Света: материк Африки к югу от Сахары, крайний юг Аравии, остров Мадагаскар, юг и юго-восток Азиатского материка - полуострова Индостан и Индокитай, Зондские острова, остров Новая Гвинея и архипелаги Полинезии. Северо-западная граница его проходит по югу Сахары, юго-восточная - через архипелаги тропической зоны Тихого океана. Эти границы представляют собой переходные территории и отличаются смешанной фауной.

Задание 6. Вставь пропущенные слова. Для какой фаунистической области характерны эти животные?

Для области характерно обилие ..... Жвачные включают примерно 40  
.....  
..... - от мелких дукеров (голубой дукер высотой 30 см) до крупных: канн, куду и гну размером с лошадь. Большинство из них насчитывает много видов. Быки представлены

....., распространенным по всему материка, за исключением пустынь севера.

..... и ..... - еще два типичных семейства африканских жвачных. ....  
являются

эндемичным семейством, насчитывающим всего два вида, относящихся к двум родам:

..... и жираф. Из нежвачных в Африке обитают ..... и .....

Задание 7. Подпиши названия отмеченных цифрой животных. В состав какой фаунистической области они входят?

Задание 8. Подпиши названия отмеченных цифрой животных. В состав какой фаунистической области они входят?

Задание 10. Вставь пропущенные слова, указав названия систематических групп, характерных для фауны данной подобласти.

Рептилий здесь значительно больше, чем в других областях Палеарктического подцарства.

В основном это семейства ..... (роды сцинковых, эндемичных для области),

..... (среди них роды змеящериц и круглоголовок распространены только в

пределах области) и ..... Последние особенно разнообразны, а род *Lacerta* богат

видами именно в Средиземноморье, что дает основание считать этот район местом

происхождения представителей рода. Много в области также ..... Среди змей довольно

разнообразны ..... и ..... Заслуживает упоминания эскулапов ....., изображение

которого (чаша с обвившейся вокруг змеей) служит эмблемой медицины.

Задание 15. Для какой фаунистической области характерен видовой состав птиц ?

Наибольший интерес из птиц представляют эндемичные семейства, насчитывающие

около 1500 видов (1/6 всей фауны птиц области). К их числу относятся два вида из отряда

американских страусов нанду. Обитают нанду в открытых ландшафтах. Также эндемичен

отряд *Cryptur*, включающий плохо летающих лесных или степных птиц - отдаленных

родственников американских страусов. Из куриных эндемичны семейства краксов, или

гокко, гнездящихся на деревьях, и гоацинов. Гоацины - странные птицы. Некоторые

выделяют их в особый отряд. Будучи близок к куриным, гоацин одновременно сходен с

некоторыми кукушками. Летает он плохо. У птенцов на каждом крыле есть  
два развитых  
когтя, которыми они пользуются при лазании по веткам. В отличие от других  
птенцы

гоацина умеют плавать. Журавлиные представлены эндемичными семей-  
ствами кариам,

трубачей и солнечных цапель.

Задание 16. Составь описание распределения животного населения в  
море, используя рисунок

Рис. . Распределение животного населения в море (Л. А. Зенкевич, 1951)

Рис. 1 - .....; 2 - .....; 3 - .....; 4 - .....; 5 - .....; 6 -  
.....; 7 -  
.....; 8-.....; 9 - .....; 10-.....; 11 - .....; 12 -  
.....

Задание 9. Вставь пропущенные слова – названия видов животных,  
характерных представителей фауны области Древнего Средиземья

Рис.

Рис. 1 - .....; 2 - .....; 3 - .....; 4 - .....; 5 - .....; 6 -  
.....; 7 -  
.....; 8-.....; 9 - .....; 10-.....; 11 - .....; 12 -  
.....; 13 -  
.....; 14 - .....

Задание 11. Вставь пропущенные слова – названия видов животных,  
характерных представителей фауны данной области.

Задание 12. Вставь пропуски слов, указав насекомых – эндемиков  
Средиземноморья

Богат и красочен мир насекомых Средиземноморья. Среди бабочек много эн-  
демиков

как локальных, так и более широко распространенных. Это ....., .....,  
.....,

....., а также замечательный ..... Изабеллы - локальный эндемик Испа-  
нии. Немало

эндемиков среди жуков: ..... рода *Carabus*, ....., своеобразные  
....., и т.д.

Следует назвать и эфиопских по происхождению ....., а также .....,  
которых

особенно много на африканском побережье Средиземного моря.

Рис. 58а. Характерные представители фауны Неотропической области (Г.  
М.Абдурахманов и др.,

Рис. 1 - .....; 2 - .....; 3 - .....; 4 - .....; 5 - .....; 6 -  
.....; 7 -  
.....; 8-.....; 9 - .....; 10-.....; 11 - .....; 12 -  
.....

Задание 13. Вставь пропущенные слова – названия видов животных,

характерных представителей фауны данной области.

Рис.

Задание 14. Вставь пропущенные слова – названия видов животных, характерных представителей фауны данной области.

Задание Характеристика климатических условий какой фаунистической области приведена ниже?

..... область характеризуется постоянно низкой температурой воды, часто

ниже 0 °С, как на поверхности, так и на глубинах. В течение продолжительной зимы и

значительную часть короткого лета почти вся акватория покрыта ледовым панцирем,

имеются лишь полыньи и разводья. Летом многочисленные льдины плавают по водной

поверхности. Соленость ниже средней для Мирового океана.

Задание Укажите название областей в составе Арктической области.

Вставьте слова, характеризующие физико-географические условия этих областей.

Две бореальные области - ..... - ..... и ..... -  
.....

имеют значительные черты сходства. Здесь сплошной ледовый покров образуется лишь

местами и на значительно менее продолжительное время, чем в Арктической области.

Температура воды более ....., характерны ..... колебания.

Летом велики различия ....., воды на глубинах и близ поверхности.

Численность

животного населения ....., поэтому здесь находятся районы массовой добычи

ластоногих и промыслового рыболовства.

Задание Вставьте пропущенные слова с названиями видов растений и животных –

обитателей Арктической области.

Виды, обитающие в обеих бореальных областях и отсутствующие в Арктической

области, называются амфибореальными. Это водоросли: некоторые виды .....  
..... и

порядка ламинариевых, рыбы - многие ..... и ....., беспозвоночные -  
некоторые

....., ..... и многие другие.

Задание Характеристика каких зоогеографических областей Мирового океана приводится ниже

Стенотермные теплолюбивые виды обитают в поверхностных водах, а стено-  
терм-ные

холодолюбивые виды - в глубинных. Границы этого региона примерно совпадают в северном полушарии с годовой изотермой 15 °С, а в южном - с изотермой 17 °С. Фауна тропических морей издавна поражала исключительным разнообразием, что понятно, если принять во внимание большую древность тропической фауны, отсутствие в прошлом резких климатических и гидрологических смен, которые могли бы обусловить вымирание фауны, громадность морских просторов.

## ГЛОССАРИЙ

**Абиссаль (абиссальная зона)** - зона наибольших морских глубин (более 2 км).

**Австралийская область** – включает в себя Австралию и Тасманию.

**Автохтонные животные** – животные, возникшие на изучаемой территории.

**Адаптивная радиация** – образование разнообразных форм организмов в пределах вида или группы родственных видов.

**Аллохтонные животные** – животные, попавшие на изучаемую территорию в результате расселения.

**Анемохория** – расселение организмов с помощью ветра.

**Антропохорное расселение** – расселение животных с помощью человека.

**Ареал** – часть земной поверхности или акватории, где постоянно встречаются популяции какого-либо вида.

**Арктогея царство** – включает Европу, Северную Африку, Северную Америку и большую часть Азии.

**Афотическая зона** – толща воды, лишенная света (глубже 200 м).

**Бенталь** – области водоемов, заселенные организмами, обитающими на грунте или в грунте водоема.

**Бентос** – совокупность растений и животных, ведущих донный образ жизни.

**Биосфера** – живая оболочка Земли со всей совокупностью населяющих её организмов.

**Вагильность** – способность животных к расселению.

**Вагильность активная** – форма расселения животных благодаря активному передвижению (полёт, плавание, передвижение по суше).

**Вагильность пассивная** – форма расселения животных с помощью ветра, течения, человека или другого животного.

**Валентность экологическая вида** – его способность заселять различную среду, характеризующуюся определенными изменениями экологических факторов.

**Викариантная зоогеография** – изучает животных родственных таксонов (видов, родов, семейств), которые географически изолированы.

**Восточно-Азиатская область** – включает юго-восток внетропической части азиатского материка – Приморье, Северный и Средний Китай, Корею, Японию, Восточный Тибет, Юго-Восточные склоны Гималаев.

**Генезис фауны** – процесс формирования фауны.

**Гидрохория** – расселение животных с помощью течения воды.

**Дизъюнктивный ареал** – см. прерывистый ареал.

**Дисфотическая зона** – слабо освещенная толща воды (сумеречная) (от 30 до 200 м).

**Древнего Средиземья область** – включает территории, лежащие к северу от северного тропика, окружающие Средиземное море, а также территории Средней и Центральной Азии.

**Европейско-Сибирская область** – включает в себя всю Европу и Азию, за исключением тропиков и субтропиков.

**Зоохория** – расселение животных с помощью других животных.

**Индо-Малайская область** – включает тропическую и субтропическую Азию, часть Зондских островов.

**Историческая зоогеография** – изучает особенности факторов среды прошлых эпох (изменения климата, характер растительности, бывшие соединения материков).

**Канадская область** – включает в себя Канаду, Гренландию, Ньюфаундленд,

Алеутские острова.

**Карибская область** – включает Большие и Малые Антильские острова, Багамские острова и др.

**Картирование ареала** – нанесение ареала на карту.

**Каузальная зоогеография** – выявляет причины, определяющие состав фауны данного района.

**Космополиты** - виды, роды, семейства или более крупные группы животных или растений, обитающие по всему (или почти по всему) земному шару.

**Лимитирующий фактор** – фактор среды, ограничивающий возможность существования и распространения организмов.

**Литораль** – экологическая зона морского дна, затопляемая во время прилива и осушаемая при отливе.

**Мадагаскарская область** – включает остров Мадагаскар, а также Коморские, Сейшельские и Маскаренские острова.

**Неарктическое подцарство** – включает Северную Америку севернее тропика, Гренландию, Ньюфаундленд, Бермудские и Алеутские острова.

**Нейстон** – совокупность организмов, прикрепляющихся к поверхностной пленке воды, передвигающихся по ней сверху (эпинейстон) или снизу (гипонейстон).

**Нектон** – совокупность активно плавающих пелагических животных, способных противостоять силе течения и перемещаться на значительные расстояния.

**Неотропическая область** – включает в себя Центральную и Южную Америку (кроме крайнего юга).

**Неоэндемики** – эндемичные виды (или роды) растений или животных, ограниченность ареала которых обусловлена их «молодостью», т. е. тем, что они еще не успели расселиться.

**Новозеландская область** – включает в себя острова Новой Зеландии.

**Ноосфера** – новое эволюционное состояние биосферы, при котором деятельность человека становится главным фактором ее развития.

**Островная зоогеография** – раздел зоогеографии, изучающий фауну островов.

**Палеарктическое подцарство** – включает Северную Африку, Европу, умеренные и холодные части Азии.

**Палеогея царство** – включает Африку к югу от Сахары, юг Аравии, Мадагаскар, Индостан, Индокитай, Зондские острова, Новую Гвинею, Полинезийский архипелаг.

**Палеоэндемики** – эндемичные виды (или роды) растений или животных, свойственные только данному региону, нередко возникшие в нем и существовавшие в нем долгое время. Часто не связаны родственными отношениями с другими представителями окружающей флоры (фауны).

**Патагонская область** – включает в себя юг Южной Америки

**Пелагиаль** – толща воды озер, морей и океанов как среда обитания пелагических организмов - планктона, нектона, плейстона.

**Планктон** – совокупность организмов, населяющих толщу воды континентальных и морских водоемов и не способных противостоять переносу течениями.

**Плейстон** – совокупность водных организмов, держащихся на поверхности воды или полупогруженных в нее.

**Полинезийская область** – включает множество островов Тихого океана, за исключением островов Новой Зеландии и Кермадек.

**Прерывистый ареал** – такой ареал, при котором никакие контакты между популяциями разных частей ареала невозможны.

**Регистрационная зоогеография** – занимается регистрацией всех видов, составляющих фауну изучаемого района.

**Реликты** – реликтовые растения и животные, виды, входящие в состав растительного покрова или животного мира данного региона как пережитки флор и фаун минувших геологических эпох и находящиеся в некотором несоответствии с современными условиями существования.

**Сонорская область** – включает в себя США и Мексику.

**Сравнительная зоогеография** – раздел зоогеографии, занимающийся сравнением фауны различных районов (выявляет степень «оригинальности» фауны каждого района).

**Стенобионты** – организмы, способные существовать лишь при относительно постоянных условиях окружающей среды (температуры, солености, влажности, наличия определенной пищи и т. д.).

**Толерантность экологическая** – выносливость вида к воздействию на него тех или иных факторов среды.

**Фауна** – совокупность видов животных, обитающих на определенной территории.

**Фрагментированный ареал** – см. прерывистый ареал.

Приложение 2.

### **ТИПОВЫЕ ТЕСТЫ.**

1. Раздел зоогеографии, выявляющий причины, определяющие состав фауны данного района называется

- а) регистрационная зоогеография;
- б) каузальная зоогеография; +
- в) сравнительная зоогеография.

2. К абиотическим экологическим факторам относят факторы

- а) неживой природы; +
- б) влияние человеческой деятельности;
- в) влияние других организмов.

3. При пессимальной интенсивности действия экологического фактора встречаемость вида

- а) максимальна;
- б) минимальна; +
- в) вид отсутствует.

4. Виды, имеющие низкую экологическую валентность, относят к

- а) эврибионтным;
- б) эвритермным;

в) стенобионтным. +

5. С увеличением глубины в воде на каждые 10 метров давление увеличивается на

а) 1 атмосферу; +

б) 2 атмосферы;

в) 3 атмосферы.

6. Эвфотическая зона в толще воды располагается на глубине

а) более 200 метров;

б) от 30 до 200 метров;

в) от 0 до 30 метров. +

7. В состав биосферы входит

а) гидросфера глубиной до 1 км;

б) гидросфера глубиной до 8 км;

в) вся гидросфера. +

8. Нектон – это совокупность животных, которые

а) ведут прикрепленный образ жизни;

б) способны к активному передвижению вопреки течению; +

в) заселяют плёнку поверхностного натяжения воды.

9. К реофилам относят животных, предпочитающих

а) текущие водоёмы; +

б) стоячие водоёмы;

в) водоёмы с солёной водой.

10. Животные одного вида, живущие в разных климатических зонах имеют

а) одинаковые размеры тела;

б) более крупные размеры, в холодном климате; +

в) более крупные размеры в тёплом климате.

11. Каких из этих животных можно отнести к термофобным

а) обезьяны, попугаи;

б) белый медведь, северный олень; +

в) коралловые полипы, морские змеи.

12. Виды, не имеющие в окружающей фауне близких систематических групп относятся к

- а) неозндемикам;
- б) космополитам;
- в) реликтам. +

13. Сопряжённый тип ареала характерен для

- а) монофагов; +
- б) фитофагов;
- в) зоофагов.

14. Биполярный тип разрыва ареала характерен для

- а) океанических животных; +
- б) горных животных;
- в) равнинных животных.

15. Пульсацией ареала называют

- а) процесс расширения границ ареала;
- б) процесс уменьшения границ ареала;
- в) процесс периодического увеличения и уменьшения границ ареала. +

16. Анемохория – это пример

- а) активного расселения;
- б) пассивного расселения; +
- в) смешанного типа расселения.

17. Расселение клещей паразитов происходит по типу

- а) биохории; +
- б) анемохории;
- в) гидрохории.

18. Преимущества при расселении имеют

- а) стенобионтные виды;
- б) эврибионтные виды; +
- в) паразиты.

19. Доля эндемичных видов больше в

- а) материковых фаунах;
- б) океанических фаунах;
- в) островных фаунах. +

20. Большая доля эндемичных видов в фауне свидетельствует о том, что

- а) данная фауна развивается длительное время; +
- б) данная фауна развивается короткое время;
- в) данная фауна включает в себя много видов, расселяющихся из других мест.

21. Гаттерия – это пример животного

- а) не эндемика;
- б) палеоэндемика; +
- в) неоэндемика.

22. К автохтонным видам относят животных, которые

- а) попали на изучаемую территорию при расселении;
- б) расселились с изучаемой территории и теперь на ней не встречаются;
- в) возникли на изучаемой территории. +

23. К консервативным видам относят животных, которые

- а) прошли эпоху своего расцвета, современные условия не полностью соответствуют их требованиям;
- б) возникли недавно, расселиться ещё не успели, современные условия благоприятны;
- в) находятся в равновесии с условиями среды, имеют стабильный ареал. +

24. Фауна сумчатых Австралии возникла путём

- а) непрерывной колонизации из одного источника;
- б) автохтонной адаптивной радиации; +
- в) слияния фаун.

### **Список основной литературы**

1. Зоология с основами экологии: Учебное пособие / Л.Н. Ердаков. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 223 с.: 60x90 1/16 + ( Доп. мат. znanium.com).

- (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-006246-4

2. Харченко, Н.Н. Биология зверей и птиц. [Электронный ресурс] / Н.Н. Харченко, Н.А. Харченко. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 432 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/58168> — Загл. с экрана.

#### **Список дополнительной литературы**

1. Машкин, В.И. Методы изучения охотничьих и охраняемых животных в полевых условиях. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2013. — 432 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/12969> — Загл. с экрана.
2. Биогеография: электронный лабораторный практикум: тексто-графические учебные материалы. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Кемерово : КемГУ, 2015. — 57 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/80043> — Загл. с экрана.