Перечень вопросов к экзамену по разделу «Зоология позвоночных» для студентов 2-го курса (3-й семестр)

1. Предмет и задачи зоологии позвоночных. Основные этапы развития зоологии позвоночных.
2. Основные разделы и научные направления зоологии позвоночных. Значение зоологических исследований в решении вопросов рационального ведения охотничьего, лесного, рыбного, сельского хозяйства.
3. Общая характеристика типа хордовых и его положение в системе животного мира. Взаимоотношения и связи с другими типами вторичноротых. Первичные хордовые - сидячие или малоподвижные донные морские формы с пассивным питанием. Миохордальный комплекс как благоприобретенный признак хордовых.
4. Система типа Хордовые. Подтипы бесчерепных, личиночнохордовых, позвоночных.
5. Морфофизиологические особенности организации, биологии и экологии ланцетника как классического объекта изучения низших хордовых. Система подтипа.
6. Основные особенности организации личиночнохордовых. Деление на классы.
7. Класс Асцидий. Внешнее и внутреннее строение. Особенности питания, размножения. Метаморфоз асцидий, роль личинки в расселении, ее строение.
8. Класс Сальны. Сальны и боченочники. Формы размножения и развития. Метагенез и его биологическое значение.
9. Класс Агшендикулярии. Аппендикулярии как своеобразная группа личиночнохордовых: строение, биология, поведение. Понятие о неотении.
10. Основные гипотезы о происхождении и эволюции личипочнохордовых.
11. Общий обзор организации позвоночных: внешнее строение, наружные покровы, мускулатура и тины локомоций.
12. Скелет позвоночных (общая характеристика).
13. Пищеварительная, дыхательная системы позвоночных (общая характеристика).
14. Нервная система и органы чувств позвоночных (общая характеристика).
15. Мочеполовая система позвоночных (общая характеристика). Кровеносная система, ее преобразование в филогенетическом ряду позвоночных.
16. Дыхательный пигмент - гемоглобин и его роль в эволюции позвоночных животных.
17. Геологическая история и филогения позвоночных.
18. Класс Круглоротые. Обзор организации крутлоротых как низших водных позвоночных (особенности наружных покровов, скелета, мускулатуры и движений, пищеварительной системы и характера питания, дыхательной системы и акта дыхания,
19. Особенности кровеносной, нервной, мочеполовой систем круглоротых.
20. Происхождение и эволюция круглоротых. Особенности распространения и хозяйственное значение круглоротых.
21. Класс Хрящевые рыбы. Морфофизиологическая и биологическая характеристика хрящевых рыб. Различие в строении акул, скатов и химер.
22. Подкласс Пластиножаберные. Обзор морфофункциональной организации.
23. Кожные покровы и их производные (плакоидная чешуя как исходный тип чешуи). Дифференцировка эндоскелета.
24. Особенности пищеварительной, кровеносной систем пластиножаберных.
25. Современные надотряды пластиножаберных: акулы и скаты. Различия в образе жизни, внешнем и внутреннем строении. Представители, распространение, хозяйственное значение.
26. Морфофизиологические и экологические особенности химер как представителей, сочетающих признаки хрящевых и костных рыб. География распространения. Представители.
27. Класс Костные рыбы. Морфофизиологические и биологические особенности костных рыб - самой крупной систематической группы позвоночных.
28. Происхождение и эволюция костистых рыб.
29. Подкласс Лопастеперые. Надотряд Кистеперые.
30. Живое ископаемое - латимерия как единственный представитель надотряда.
31. Особенности биологии, строения, распространения. Кистеперые рыбы как предки наземных позвоночных.
32. Разнообразие биологических типов Лучеперых рыб. Современная класссификация лучеперых, деление на над отряды и отряды. Роль лучеперых рыб в водных экосистемах и значение в жизни человека.
33. Надотряд Ганоидные. Отряд Осетрообразные. Морфологическая и экологическая характеристика осетрообразных (архаичные и прогрессивные черты организации). Особенности строения переходного характера между хрящевыми и костными рыбами.
34. Отряды Амиеобразные и Панцирникообразные. Морфологическая и экологическая характеристики. Амия и панцирные щуки (каймановы рыбы) как представители древней группы рыб. Распространение.
35. Костистые рыбы. Общий очерк организации.
36. Надотряд Клюиеоидные. Морфофизиологические, биологические и экологические особенности клюпеощщых (на примере сельдеообразных и лососеобразных). Промысловое значение клюпеоидных.
37. Надотряд Параперкоидные. Отряд Трескообразные. Морфология, биология, особенности, географического распространения, промысловое значение, представители.
38. Надотряд Атериноидпые. Особенности строения и биологии (карпозубообразные сарганообразные). Географическое распространение.
39. Объекты промысла и аквариумного рыбоводства.
40. Надотряд Перкоидные. Морфологическая и биологическая характеристики. Основные отряды (окунеобразные, кефалеобразные, колюшкообразные и др.).
41. Класс Земноводные, или Амфибии. Общая морфобиологическая и физиолого-биохимическая характеристика амфибий как первопоселенцев суши.
42. Сравнительно-анатомический обзор организации различных групп амфибий. Размножение, развитие амфибий. Метаморфоз.
43. Современная система класса Земноводных (деление на подклассы, отряды, подотряды, семейства). Редкие и охраняемые виды СНГ, Беларуси.
44. Экологические и морфофизиологические отличия анамний и амниот.
45. Особенности индивидуального развития амниот: изменение эмбрионального развития, появление новых зародышевых оболочек. Основные признаки взрослых амниот.
46. Элементы терморегуляции (понятие об экологической терморегуляции (гелиотермии). Адаптивные типы рептилий. Питание. Размножение.
47. Географическое распространение рептилий. Экономическое значение и их роль в природных экосистемах. Рептилии, как объекты экспорта, промысла. Охраняемые виды.
48. Отряд Чешуйчатые. Морфофизиологическая и экологическая характеристика чешуйчатых.
49. Отряд Крокодилы. Морфофизиологическая и биологическая характеристика отряда (особенности строения черепа, зубов, наружных покровов, системы кровообращения и др.). Географическое распространение, видовое разнообразие, деление на семейства. Экономическое значение.
50. Отряд Черепахи. Особенности морфологии, физиологии, биологии размножения, экологии. Классификация современных черепах. Различия между сохопутными и водными формами. Экономическое значение черепах.
51. Происхождение и эволюция рептилий. Котилозавры. Краткая характеристика основных групп ископаемых рептилий, динозавры. Дальнейшая эволюция рептилий. Вымирание древних рептилий и возможные причины этого явления.
52. Особенности эмбрионального и постэмбрионалыюго развития птиц. Понятие о выводковых (матуронантных), полувыводковых и птенцовых (имматуронантных) птицах.
53. Аэродинамика и биомеханика полета. Типы полета. Теплообмен птиц.
54. Понятие об обратимой гипотермии (торпидности). Миграции птиц как биологическое явление. Ориентация и навигация. Этология птиц.
55. Географическое распространение птиц. Роль птиц в природных и искусственных экосистемах, хозяйственной деятельности человека.
56. Домашние птицы, их происхождение. Многообразие пород.
57. Надотряд Типичные, или Новонебные птицы. Общая характеристика надотряда и отрядов (число видов, особенности морфологии, биологии, экологии, поведения, хозяйственное значение, современное состояние популяций, охраняемые виды).
58. Адаптивная радиация птиц. Современная систематика птиц (деление на отряды и семейства).
59. Класс Млекопитающие, или Звери. Общая характеристика класса. Его многообразие в связи с адаптацией к различным условиям жизни.
60. Общая морфофизиологическая характеристика плацентарных млекопитающих.
61. Особенности эмбрионального развития. Типы плацент. Забота о потомстве.
62. Хозяйственное значение млекопитающих и их роль в природе. Промысловые звери, звероводство (на примере Республики Беларусь). Акклиматизация и реакклиматизация, ее результаты. Понятие о биотехнических мероприятиях.
63. Млекопитающие - вредители сельского хозяйства и переносчики эпидемических заболеваний. Охрана редких видов.
64. Подкласс Первозвери, или Клоачные. Морфофизиологическая и биологическая характеристика однопроходных как наиболее примитивных из современных млекопитающих. Представители семейств.
65. Подкласс Звери. Инфракласс Сумчатые. Обзор морфофункциональной организации, биологии, географического распространения, систематики и происхождения сумчатых, или низших зверей.
66. Инфракласс Высшие звери, или Плацентарные. Общая морфофизиологическая и биологическая характеристика высших зверей, или плацентарных. Особенности географического распространения.
67. Происхождение млекопитающих. Эволюционный ряд лошади.
68. Общие основы охраны животного мира. Роль охраняемых территорий, питомников и зоопарков в восстановлении популяций редких и исчезающих видов. Охраняемые территории Беларуси, Красная книга республики.