

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт биологических проблем криолитозоны
Сибирского отделения Российской академии наук

**ПРОГРАММА
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

Дисциплина: ОД.А.03 Зоология

Специальность: 03.02.04 Зоология

Отрасль науки: Естественные науки

Квалификация (степень) выпускника: КАНДИДАТ НАУК

Форма обучения: ОЧНАЯ

Составитель:

Исаев Арк.П., к.б.н.



Программа утверждена на заседании Ученого Совета ИБПК СО РАН

«02» июня 2015 г. протокол № 5

Председатель Ученого Совета, директор



(подпись)

/ Ремигайло П.А.
Ф.И.О.

Якутск 2015

Введение

Зоология – наука о животном мире, его происхождении, развитии, современном положении, роли в биосфере и жизни человека. Основные этапы развития. Современная система царства животные. Деление на типы.

Подцарство Одноклеточные. Многообразие. Особенности строения и размножения представителей различных типов. Филогения Простейших.

Подцарство Многоклеточные. Основные теории происхождения многоклеточных животных. Сравнительная характеристика Фагоцителлообразных, Губок, Кишечнополостных и Гребневиков.

Строение, многообразие и эволюция Низших червей. Особенности организации и филогения Кольчатых червей.

Многообразие, морфология и эволюция Моллюсков.

Тип Членистоногие, деление на подтипы и их характеристика.

Морфология, многообразие и филогения Жабродышащих.

Своеобразие хелицерных. Характеристика основных групп.

Класс Насекомые: многообразие, строение, эволюция. Сравнительная характеристика основных отрядов Насекомых.

Морфология и многообразие Иглокожих.

Первичноротые и Вторичноротые животные. Сравнительная характеристика.

Гипотезы происхождения Хордовых: от аннелид, гребневиков, кишечнополостных, жаберных, иглокожих.

Круглоротые: характеристика, систематика, происхождение, связи современных Круглоротых с палеозойскими Щитковыми.

Морфологическая характеристика рыб как первичноводных челюстноротых позвоночных животных. Экологические группы рыб: донные, хищные и т.д.

Происхождение и эволюция Хрящевых рыб. Основные группы костных рыб и их эволюционное развитие. Экология и хозяйственное значение рыб. Рыбы Якутии.

Происхождение наземных позвоночных.

Земноводные: общая характеристика, систематика, происхождение.

Происхождение и основные пути эволюции Рептилий.

Птицы: общая характеристика, систематика, происхождение. Адаптации птиц к разным способам использования воздушного пространства. Птицы Якутии

Сравнительная морфологическая характеристика Млекопитающих в связи с их приспособлением к различным условиям обитания. Многообразие млекопитающих. Образ жизни и географическое распространение основных групп. Происхождение и эволюция млекопитающих. Морфо-физиологические и экологические различия анангий и амниот. Млекопитающие Якутии.

Сравнительная морфология и эволюция осевого скелета, органов дыхания, пищеварительной, кровеносной, выделительной, нервной и половой систем Позвоночных.

Биогенетический закон. Теория филогенеза. Усложнение и упрощение онтогенеза в разных группах Животных.

Основные филогенетические ветви и общая классификация Животного мира.

Дивергенция, конвергенция и параллелизм в мире Животных. Темпы эволюционного процесса в разных систематических и экологических группах царства.

Современные проблемы охраны Животного мира.

Приспособительные типы Жизненных форм животных.

Зоогеографическое районирование Земного шара. Зоогеографическое районирование суши. Зоогеографическое районирование Мирового океана.

Возникновение и распространение паразитизма в природе. Учение о двойственности среды обитания паразитов. Адаптации жизненных циклов паразитов к условиям их обитания. Медицинское и эпидемиологическое значение паразитов.

Литература

1. Воробьев К.А. Птицы Якутии. - М.: изд-во АН СССР, 1963. -336 с.
2. Догель В.А. Зоология беспозвоночных. – М.: Высшая школа, 1981. – 606с.
3. Дьюсбери Д. Поведение животных: Сравнительные аспекты. – М.: Мир, 1981. – 480с.
4. Иванов А.В. Происхождение многоклеточных животных. – М.: Наука, 1968.
5. Ильичев В.Д., Карташев Н.Н., Шилов И.А. Общая орнитология. - М.: Наука, 1982.
6. Красная книга Российской Федерации. – М.: АСТ Астрель, 2001. – 868 с.
7. Красная книга Республики Саха (Якутия). Т. 2: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных (насекомые, рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие)/ Министерство охраны природы РС(Я), Департамент биологических ресурсов. – Якутск: ГУП НИПК "Сахаполиграфиздат", 2003. – 208 с.
8. Левушкин С.И., Шилов И.А. Общая зоология. – М.: Высшая школа, 1994. – 432 с.
9. Майр Э. Популяции, виды и эволюция. – М.: Мир, 1974. – 460 с.
10. Наумов Н.П., Карташев Н.Н. Зоология позвоночных. – Ч.1. – Низшие хордовые, бесчерепные, рыбы, земноводные, 333 с.; Ч.2. – Пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие, 272 с.: Учебник для биолог. спец. ун-тов. – М.: Высшая школа, 1979.
11. Новиков Г.А. Полевые исследования экологии наземных позвоночных животных. – М.: Советская наука, 1953. – 503 с.
12. Равкин Ю.С. Факторная зоогеография: принципы, методы и теоретические направления / Ю.С. Равкин, С.Г. Ливанов – Новосибирск: Наука, 2008. – 205 с.
13. Рэфф Р., Кофмен Т. Эмбрионы, гены и эволюция. – М.: Мир, 1986. – 404с.
14. Слоним А.Д. Экологическая физиология. – Высшая школа, 1971. – 448с.
15. Соколов В.Е. Систематика млекопитающих. Отряды: однопроходных, сумчатых, насекомоядных, шестокрылов, рукокрылых, приматов, неполнозубых, ящеров. – М.: Высшая школа, 1973. – 432 с.
16. Степанян Л.С. Конспект орнитологической фауны СССР. - М., Наука, 1990. - 726 с.
17. Тавровский В.А., Егоров О.В., Кривошеев В.Г., Попов М.В., Лабутин Ю.В. Млекопитающие Якутии. - М.: Наука, 1971. - 660 с.
18. Хадорн Э., Венер Р. Общая зоология. – М.: Мир, 1989. – 528 с.
19. Хайдн Р. Поведение животных. – М.: Мир, 1975- 855 с.
20. Шмальгаузен И.И. Основы сравнительной анатомии. – М., 1947