

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова»
Биологический факультет

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан биологического факультета,
академик РАН



М.П. Кирпичников/

2022 г.

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА

(для осуществления приема на обучение по
образовательным программам высшего образования -
программам подготовки научных и научно-педагогических
кадров в аспирантуре)

1.5.12. Зоология

кафедра зоологии позвоночных биологического факультета МГУ

Программа рассмотрена и одобрена
Ученым советом факультета
(протокол № 6 от 26 мая 2022 г.)

Москва - 2022

I. ОПИСАНИЕ ПРОГРАММЫ

Настоящая программа предназначена для организации приема вступительного экзамена в аспирантуру по зоологии и содержит основные темы и вопросы к экзамену, список основной и дополнительной литературы и критерии оценивания (все темы и вопросы должны быть не выше ФГОС ВО магистратуры и специалитета).

II. ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ И ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ

Истоки зоологических знаний. История развития зоологии позвоночных. основные направления зоологических исследований в Московском университете, традиции русской анатомической школы. Вклад в зоологию российских ученых, основные работы К. Ф. Рулье, Н. А. и А. Н. Северцовых, А. П. Богданова, А. О. и В. О. Ковалевских, М. А. Мензбира, П. П. Сушкина, С. А. Бутурлина, С. И. Огнева, Г. П. Дементьева, В. Г. Гептнера, Н. П. Наумова, И. И. Шмальгаузена, Н. А. Бобринского, Б. С. Матвеева, А. Н. Формозова.

Современное состояние зоологии позвоночных, её связь с другими науками.

Общая характеристика типа Хордовых, диагностические признаки её представителей. Происхождение хордовых и их эволюционные связи с различными типами беспозвоночных животных.

Подтип Головохордовых. Анатомия, физиология и поведение ланцетника. Филетические связи головохордовых с другими хордовыми животными.

Подтип Оболочников. Система группы. Анатомическая и физиологическая характеристика представителей разных классов оболочников, их эволюционные связи с другими хордовыми и представителями некоторых типов беспозвоночных животных.

Кембрийский «взрыв» формообразования. Происхождение позвоночных животных, основные тенденции в эволюционном развитии подтипа.

Панцирные бесчелюстные и эволюция круглоротых. Характеристика представителей класса бесчелюстных, их систематика, географическое распространение, хозяйственное значение.

Щитковые рыбы и акантодии. Происхождение и эволюционные тенденции в истории челюстноротых.

Происхождение и эволюция хрящевых рыб, происхождение и современная систематика группы. Распространение, экология и хозяйственное значение хрящевых рыб.

Общая характеристика класса Костных рыб. Их строение, размножение и развитие, особенности жизнедеятельности и поведения. Систематика, экология и практическое значение группы.

Костные рыбы: происхождение и эволюционное развитие разных групп. Разнообразие современных костных рыб, морфологические и физиологические предпосылки процветания группы. Адаптивный диапазон, распространение и хозяйственное значение костных рыб.

Лопастеперые рыбы, их преадаптации, способствовавшие освоению четвероногими наземных местообитаний.

Причины, обусловившие выход позвоночных животных на сушу. Первые наземные четвероногие, происхождение и эволюция земноводных.

Организация современных земноводных, особенности их анатомии и физиологии, современная система, адаптивная иррадиация и географическое распространение группы. Биоценотическое и хозяйственное значение земноводных.

Амниоты: особенности их строения, физиологии и развития.

Происхождение и эволюция рептилий. Основные черты анатомии и физиологии, связанные с исходно наземным обитанием представителей класса. Экзотермия как определяющая черта в экологии и распространении рептилий, практическое значение группы.

Происхождение и эволюция птиц. Анatomические и физиологические основы биологического прогресса группы, черты специализации, связанные с приспособленностью птиц к полёту. Экологическая валентность птиц, их роль в биогеоценозах. Хозяйственное значение птиц.

Происхождение и эволюционный путь млекопитающих. Архаичные и прогрессивные черты в морфо-физиологическом облике млекопитающих, возможные причины биологического процветания группы. Систематика, зоогеография и хозяйственное значение млекопитающих.

III. РЕФЕРАТ ПО ИЗБРАННОЙ СПЕЦИАЛЬНОСТИ ПОДГОТОВКИ

Реферат по избранной специальности подготовки представляет собой обзор литературы по теме будущего научного исследования и позволяет понять основные задачи и перспективы развития темы будущей диссертационной работы. Реферат включает титульный лист, содержательную часть, выводы и список литературных источников. Объем реферата 10-15 страниц машинописного текста. В отзыве к реферату предполагаемый научный руководитель дает характеристику работы и рекомендованную оценку, входящую в общий экзаменационный балл.

IV. ПРИМЕРЫ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ БИЛЕТОВ

Билет №1

Вопрос 1. История развития зоологии позвоночных. основные направления зоологических исследований в Московском университете.

Вопрос 2. Амниоты: особенности их строения, физиологии и развития.

Вопрос 3. Содержание реферата по теме диссертационного исследования (с приложением реферата и отзыва на реферат с отметкой предполагаемого научного руководителя).

Билет №2

Вопрос 1. Вклад в зоологию российских ученых, основные работы В. Г. Гептнера и Н. П. Наумова,

Вопрос 2. Происхождение и эволюция птиц. Анatomические и физиологические основы биологического прогресса группы, черты специализации, связанные с приспособленностью птиц к полёту. Экологическая валентность птиц, их роль в биогеоценозах.

Вопрос 3. Содержание реферата по теме диссертационного исследования (с приложением реферата и отзыва на реферат с отметкой предполагаемого научного руководителя).

V. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. ОСНОВНАЯ

1. Дзержинский Ф.Я, Васильев Б.Д., Малахов В.В. Зоология позвоночных. – М.: Академия, 2013.
2. Левушкин С.И., Шилов И.А. Общая зоология. М.: Высшая школа, 1994.
3. Наумов Н.П., Карташев Н. Н. Зоология позвоночных. – М.: Высшая школа, 1979, ч. 1–2.
4. Ромер А., Парсонс Т. Анатомия позвоночных. М.: Мир, т.1–2, 1992.

2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ

1. Дзержинский Ф.Я. Сравнительная анатомия позвоночных животных. М.: Высшая школа, 1999.
2. Карташев Н.Н. Систематика птиц. М.: Высшая школа, 1974.
3. Кэррол Р. Палеонтология и эволюция позвоночных. М.: Мир, т. 1–3, 1993.
4. Симкин Г.Н. Выдающиеся зоологи Московского Университета (зоология позвоночных). Вестник МГУ, Сер. 16., Биология, № 4, 1980.
5. Шмальгаузен И.И. Происхождение наземных позвоночных. М.: Наука, 1964.

V. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Уровень знаний поступающих в аспирантуру МГУ оценивается по десятибалльной шкале. При отсутствии поступающего на вступительном экзамене в качестве оценки проставляется неявка. Результаты сдачи вступительных экзаменов сообщаются поступающим в течение трех дней со дня экзамена путем их размещения на сайте и информационном стенде структурного подразделения. Вступительное испытание считается пройденным, если абитуриент получил семь баллов и выше.

VI. АВТОРЫ

1. Корзун Л.П. дбн., профессор, заведующий кафедрой зоологии позвоночных
2. Иваницкий В.В. дбн., профессор
3. Бёме И.Р. дбн., профессор