

**Научная специальность 1.5.12. Зоология
образовательная программа 105-01-00-1512-бн-кзп**

Кафедра зоологии позвоночных

Вопросы по оценке уровня знаний в научной области

1. Становление зоологии в Московском университете и вехи истории кафедры зоологии позвоночных. Вклад в мировую науку российских зоологов, 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.
2. Основные методы и проблемы современной реконструкции филогенетических связей позвоночных животных по молекулярным данным. Критерии и границы вида у позвоночных животных как основа описания и сохранения биоразнообразия.
3. Основные школы изучения поведения животных, их теоретические концепции.
4. Социальная организация позвоночных животных. Смена подходов к изучению коммуникации животных – от передачи информации к регуляции поведения. Биологическое значение территориального поведения. Колонии и коммуны.
5. Принципы зоогеографического районирования на примере позвоночных. Что такое ареалы и каково их разнообразие? Основные гипотезы происхождения разорванных ареалов. Особенности островных фаун.
6. Обзор методик полевых зоологических исследований; их специфика на современном этапе развития науки. Методики и этика. Европейская Конвенция о защите позвоночных животных, используемых в научных целях.
7. Роль животных в формировании и поддержания среды обитания, проблемы современного обеднения животного мира в глобальном и национальном масштабе, основные пути и методы стабилизации и восстановления утраченных компонентов фауны.
8. Общая характеристика типа Хордовых, диагностические признаки её представителей. Происхождение хордовых и их эволюционные связи с различными типами беспозвоночных животных.
9. Подтип Головохордовые. Анатомия, физиология и поведение ланцетника, его эволюционные связи с другими хордовыми и представителями некоторых типов беспозвоночных животных.
10. Подтип Оболочники. Система группы. Анатомическая и физиологическая характеристика представителей разных классов оболочников, их эволюционные связи с другими хордовыми и представителями некоторых типов беспозвоночных животных.
11. Кембрийский «взрыв» формообразования. Первые позвоночные животные, основные тенденции в эволюционном развитии подтипа.
12. Характеристика представителей класса бесчелюстные, их систематика, географическое распространение, хозяйственное значение. Панцирные бесчелюстные и эволюция круглоротых.
13. Происхождение челюстноротых позвоночных. Особенности организации в сравнении с бесчелюстными. Первые челюстноротые: Панцирные рыбы, Акантодии и Хрящевые рыбы. Строение, систематика, распространение, экология и хозяйственное значение хрящевых рыб.
14. Общая характеристика Костные рыбы. Их строение, размножение и развитие, особенности жизнедеятельности и поведения. Систематика, экология и практическое значение группы.

Происхождение и эволюционное развитие разных групп. Разнообразие современных костистых рыб, морфологические и физиологические предпосылки процветания группы.

15. Лопастеперые рыбы, их преадаптации, способствовавшие освоению четвероногими наземных местообитаний. Причины, обусловившие выход позвоночных животных на сушу. Первые наземные четвероногие, происхождение и эволюция земноводных.
16. Организация современных земноводных, особенности их анатомии и физиологии, современная система, адаптивная радиация и географическое распространения группы. Биоценотическое и хозяйственное значение земноводных.
17. Амниоты: особенности их строения, физиологии и развития в сравнении с Анамниями. Характеристика основных эколого-физиологических адаптаций пойкилотермных и гомойотермных животных к абиотическим факторам среды.
18. 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.
19. Происхождение и эволюция птиц. Анатомические и физиологические основы биологического прогресса группы, черты специализации, связанные с приспособленностью птиц к полету. Экологическая валентность птиц, их роль в биогеоценозах. Хозяйственное значение птиц.
20. 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.

Список рекомендуемой литературы для подготовки

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