

Программа вступительного испытания
для поступающих в магистратуру ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА
имени К.А. Тимирязева направления подготовки
06.04.01 Биология в 2019 году

1. Теория эволюции. Предмет, цель и содержание эволюционного учения. История развития эволюционных идей (Аристотель, Ж.Б. Ламарк, К. Линней, Ж. Кювье). Представления Ч. Дарвина об органической эволюции. Современный этап эволюционного учения. Доказательства эволюции. Возникновение жизни на земле, хронология жизни. Пути эволюции растений. Пути эволюции животных. Основные черты живого организма. Уровни организации жизни на земле. Изменчивость (понятие). Виды изменчивости (наследственная, ненаследственная). Мутации (понятие), типы мутаций, встречаемость мутаций в популяциях. Мутационный процесс как фактор эволюции. Понятие “естественный отбор”. Формы естественного отбора в популяциях. Половой отбор. Индивидуальный и групповой отбор. Творческая роль естественного отбора. Понятие “адаптация”. Классификация адаптаций. Критерии биологического вида. Формулировка понятия “вид”. Структура вида. Вид как этап эволюционного процесса. Стации вида.

2. Экология животных. Предмет и методы экологии. Разделы экологии. Классификация факторов среды. Популяционные волны – фактор эволюционного процесса. Изоляция как элементарный фактор эволюции. Свет, как фактор среды. Географическое, сезонное и суточное изменение фактора. Сигнальное значение фактора. Пластичность и экологическая валентность вида. Эврибионтность и стенобионтность. Закон минимума Либиха. Понятие лимитирующего фактора. Температура как фактор среды. Классификация животных по отношению к температуре. Биотические факторы среды. Типы отношений между различными видами, взаимные адаптации. Пищевая специализация у животных. Морфологические и экологические адаптации к разным типам питания. Биоценоз, биогеоценоз, биотоп. Экосистема и биоценоз. Цепи питания в биоценозах. Межвидовые отношения в сообществах – симбиоз, комменсализм, конкуренция. Экологические пирамиды. Трансформация потока энергии на разных трофических уровнях. Понятие сукцессия, сукцессионные ряды в биоценозах (популяциях), климаксные сообщества.

3. Зоогеография. Ареал, как главный предмет зоогеографии. Распределение видов внутри ареала. Формы ареала, центры происхождения видов и центры их современного расселения. Понятия «эндемик», «автохтон», «абориген», «переселенец», «реликт». Случайное и нормальное расселение животных. Физические и биологические преграды в расселении. Понятие «фауна». Господствующие теории происхождения современных фаун. Экологические зоны мирового океана. Зоогеографические области Мирового океана. Принципы зоогеографического районирования. Зоогеографические области суши. Фаунистическая характеристика

биогеографических зон России и сопредельных территорий. Роль человека в формировании фаун зоогеографических областей. Зоогеография и конвенция по сохранению биоразнообразия.

4. Заповедное дело. Биологические основы охраны природы. Сохранение биоразнообразия как необходимое условие устойчивого развития природных сообществ. Территориальная охрана, как самая эффективная форма сохранения биоразнообразия. Биологические проблемы, возникающие при территориальной охране. Нормативно-правовая база охраны природы в РФ: Федеральные законы «О животном мире», «Об особо охраняемых природных территориях», «Об охране окружающей среды». Федеральные кодексы: Земельный, Водный, Лесной. Типы ООПТ, принципы выделения особо охраняемых природных территорий, их цели, задачи и принципы функционирования. Формы территориальной охраны природы в разных странах мира. Международное сотрудничество в области охраны природы: законодательные акты, организации и формы охраны. Сохранение биоразнообразия животного мира. Международная Конвенция о биологическом разнообразии (1992). Национальная Стратегия сохранения биоразнообразия России и Национальный План действий по сохранению биоразнообразия России (2001); содержание и значение в современных условиях.

5. Зоокультура. Что такое зоокультура: цели и задачи. Хозяйственное значение зоокультуры. Значение зоокультуры в современном природопользовании и охране природы. Сохранение биоразнообразия животного мира. Международная Конвенция о биологическом разнообразии (1992). Национальная Стратегия сохранения биоразнообразия России и Национальный План действий по сохранению биоразнообразия России (2001); содержание и значение в современных условиях. Ресурсы гидробионтов. Представители, систематическое положение, биология, значение. Особенности культивирования. Направления практического использования насекомых. Представители, систематическое положение, биология, значение. Особенности культивирования. Направления хозяйственного использования рыб. Рыборазводные мероприятия. Техника и технология разведения рыб. Герпетокультура. Направления практического использования земноводных и пресмыкающихся. Дичеразведение охотничье – промысловых птиц. Представители, биология, ареал, практическое значение и разведение. Представители грызунов – объекты декоративного, лабораторного и промышленного разведения. Систематическое положение, биология, значение. Особенности клеточного пушного звероводства. Биология, хозяйственное значение и особенности разведения копытных (полорогих, оленей). Ресурсы зайцеобразных. Представители, систематическое положение, биология, значение. Особенности разведения зайцеобразных.

6. Териология. Систематика и биология представителей отряда Насекомоядных; биология обыкновенного крота, биология Русской

выхухоли, биология куторы. Систематика и биология представителей отряда Грызунов: биология ондатры, биология бобра, биология белки, биология Европейского сурка. Систематика и биология Копытных; биология лося, биология благородного оленя, биология пятнистого оленя, биология северного оленя, биология косули, биология кабарги, биология зубра. Особенности биологии овцебыка. Особенности биологии кабана. Систематика и биология представителей отряда Хищные. Сем. Псовые: (биология волка, биология обыкновенной лисицы, биология песца, биология енотовидной собаки). Систематика и биология Ластоногих. Систематика и биология Китообразных.

7. Орнитология. Систематика и биология представителей отряда курообразных. Систематика и биология представителей отряда гусеобразных. Систематика и биология представителей отрядов ржанкообразных. Систематика и биология представителей отряда журавлеобразных. Систематика и биология представителей отряда соколообразных.

Рекомендуемая литература

1. Абдурахманов Г.М., Криволуцкий Д.А., Мяло Е.Г., Огуреева Г.Н., 2007. Биогеография: учеб.для студ. ВУЗов. 2-е издание. – М.: Издательский центр «Академия», 483 с.
2. Блохин Г.И. Ресурсы млекопитающих: Учебное пособие \ Г.И.Блохин. – М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2012. – 95 с.
3. Блохин Г.И. Териология (с основами промысловой териологии) / Курс лекций для студентов зооинженерного факультета по специализации «Охотоведение» – М.: МСХА, 2005. – 125 с.
4. Блохин, Г.И. Зоокультура беспозвоночных: Учебное пособие / Г.И. Блохин, А.А. Кидов, Л.М. Сашина, С.Г. Пыхов. – М.: Изд-во РГАУ–МСХА, 2010. – 160 с.
5. Блохин, Г.И. Зоокультура позвоночных: Учебное пособие / Г.И. Блохин. – М.: Изд-во РГАУ–МСХА, 2012. – 136 с.
6. Блохин, Г.И. Экология животных: учебное пособие / Г.И. Блохин. – М.: Изд-во РГАУ–МСХА, 2012. – 148 с.
7. Блохин, Г.И. Зоология: учебник / Г.И. Блохин, В.А.Александров – СПб.: Изд-во ЛАНЬ, 2017.
8. Воронцов Н. Н. Развитие эволюционных идей в биологии. – М.: КМК, 2004. – 432 с
9. Дауда, Т.А. Экология животных [Электронный ресурс] / Т.А. Дауда, А.Г. Кощаев – Москва: Лань", 2015. ЭБС «Лань».
10. Ивантер Э.В. Введение в теорию эволюции: Избранные лекции. – Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2012. – 167 с.
11. Кидов, А.А. Ресурсы земноводных: Учебное пособие. – М.: Изд-во РГАУ–МСХА, 2013. – 161 с.

12. Кидов, А.А. Ресурсы пресмыкающихся: Учебное пособие / А.А. Кидов, К.А. Матушкина. – М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2015. - 194 с.
13. Кидов, А.А. Ресурсы рыб: Учебное пособие. – М.: Изд-во РГАУ–МСХА, 2012. – 164 с.
14. Константинов, В.М. Зоология позвоночных: учебник / В.М. Константинов, С.П. Наумов, С.П. Шаталова. – 6-е изд., переработ. – Москва: Академия, 2011. – 446 с.
15. Лозовская, М.В. Зоокультура: состояние и перспективы развития. Монография / М.В. Лозовская, Г.И. Блохин, А.Р. Лозовский, А.П. Калмыков, В.В. Федорович. – Астрахань: Астраханский университет, 2007. – 318 с.
16. Охрана природы: учеб. пособие для студ. пед. вузов по спец. "Биол." / В. М. Константинов. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Изд. центр "Академия", 2003. – 240 с.
17. Петровнин С.В. Орнитология: Учебное пособие – М.: Издательство РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева, 2011
18. Птицы европейской части России – М.: Издательство «Фитон+». 2012.
19. Разнообразие млекопитающих, в 3-х частях / Россолимо О.Л., Павлинов И.Я., Крускоп С.В. и др. – М.: Зоологический музей МГУ, 2004. – 549 с.
20. Рожнов, В.В. Териология: методические указания / В.В. Рожнов, Г.И. Блохин, Т.В. Блохина, А.А. Кидов. – М.: Издательство РГАУ–МСХА, 2013. – 70 с.
21. Северцов, А.С. Теория эволюции // А.С. Северцов – М.: издательство «Владос», 2005 – 380 с.
22. Сохранение биоразнообразия: учебное пособие / Л. В. Маловичко. – М.: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2012. – 168 с.
23. Спасская, Н.Н. Заповедное дело: Учебное пособие. – М.: РГАУ-МСХА., 2012, с. 213.
24. Чернова Н. М., Былова А. М. Экология. - 3-е изд., перераб. - М.: КМК, 2008. - 272 с.
25. Чугреев М.К., Борисова М.М., 2013. Зоогеография: уч. пособие. – М.: РГАУ-МСХА, 145 с.
26. Энциклопедия животных: энциклопедия / Г.И. Блохин [и др.]. – [Б. м.]: РООССА, 2014. – 704 с.
27. Яблоков А. В., Юсуфов А. Г. Эволюционное учение. – М.: Издательство МГУ, 2006. – 336 с.