

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кудрявцев Максим Геннадьевич
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 27.06.2023 20:38:56
Уникальный программный ключ:
790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e992bfb0

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ ЗАОЧНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГОУ ВО РГАЗУ)**

Факультет агро- и биотехнологий

кафедра охотоведения и биоэкологии

ЭТОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ
И ЗАДАНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ**

**студентам 4 курса по направления подготовки бакалавров
06.03.01 – Биология,
Профиль
биоэкология, охотоведение**

Москва 2021

Составитель: д.б.н., профессор Е.К.Еськов

УДК 502.4 (075.5)

Этология животных: методические указания по изучению дисциплины и задания для контрольной работы / Рос. гос. аграр. заоч. ун-т; М., 2021. 9 с.

Предназначены для студентов студентам 4 - х курсов по направления подготовки бакалавров 06.03.01 – Биология, профиль - биоэкология, охотоведение.

Утверждены методической комиссией факультета агро- и биотехнологий

Рецензенты: д.б.н. Проняев А.В., к.б.н. Гриценко В.В. (ФГБОУ ВО РГАЗУ)

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

«Этология животных» относится к дисциплинам вариативной части профессионального цикла ООП. Методические указания по данной дисциплине составлены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного Министерством образования и науки РФ от 07.08. 2014 г. № 944 по направлению подготовки бакалавров **06.03.01 Биология** и рабочим учебным планом, одобренным ученым советом ФГБОУ ВО РГАЗУ.

1.1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Этология животных» является приобретение студентами знаний о поведении животных, его эволюции и способах управления поведением.

Задачи:

- активировать знания базовых курсов физиологии и биохимии;
- рассмотреть функционирование организма при разнообразных воздействиях факторов среды;
- сформировать представление об эволюции поведения животных

В результате освоения дисциплины студент *должен:*

обладать компетенциями:

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
- способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения (ОПК-2);
- способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1);

Знать:

- цели, задачи курса "этология животных";
- историю развития этологии;
- эволюцию поведения животных

Уметь:

- оценивать адаптационные возможности животного организма при воздействии экологических, антропогенных и токсических факторов в измененных условиях окружающей среды;
- разрабатывать системы мониторинга для контроля за состоянием и управления поведением животных.

Владеть:

- эколого-физиологическими методами определения толерантности и резистентности основных процессов жизнедеятельности организма к определенным видам и уровню воздействия факторов среды в условиях естественного и лабораторного экспериментов;
- методами оценки реагирования животных на биотические и абиотические факторы среды;
- методами управления поведением животных.

1.2 Библиографический список

Основной

1. Практикум по физиологии и этологии животных: учеб. для вузов / В.Ф. Лысов и др., под ред. В.И. Максимова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: КолосС, 2010. – 303с.
2. Еськов, Е.К. Биология охотничьих видов зверей. /Е.К.Еськов/-М.: Высшая школа. 2011. - 302 с.
3. Физиология человека и животных: учеб. для вузов / под ред. Ю.А.Даринского, В.А. Апчела. – М.: Академия, 2011. – 442с.
4. Клопов, М.И. Нейрогуморальная регуляция физиологических систем и обмена органических веществ у животных: учеб. пособие / М.И.Клопов, В.В.Арепьев, О.В. Першина. – М.:РГАЗУ, 2012. – 159с.

Дополнительный

4. Бельченко, Л.А. Введение в физиологию человека и животных: учеб. пособие / Л.А. Бельченко. – Новосибирск, Новосиб. гос.ун-т, 2003. – 236с.
5. Лютинский, С.И. Патологическая физиология животных: учеб. для вузов /С.И. лютинский/ 3-е изд., испр. и доп. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2011. – 559с.
6. Скопичев, В.Г. Физиолого-биохимические основы резистентности животных: учеб. пособие для вузов / В.Г. Скопичев, Н.Н. Максимюк. – Спб.: Лань, 2009. – 343с.
7. Организм и среда / Под.ред. В.А. Труфакина и К.А. Шошенко. Новосибирск: СО РАМН, 2003. – 248с.
8. Еськов, Е.К. Биология охотничьих видов зверей. Парнокопытные. /Е.К.Еськов- М.: Высшая школа. 2011. - 302 с.
9. Лысов, В.Ф. Физиология и этология животных. /В.Ф.Лысов: ЭБС "Рукопт": [учебник]. - М.: Колос-С. 2012. [Электронный ресурс] Режим доступа : <http://rucont.ru/efd/22740>

1.3. Распределение учебного времени по модулям и темам дисциплины

Таблица 1

№ п/п	Наименование модуля (раздела) дисциплины	Все-го час.	Лекц.	Семинары	СРС	Рекомендуемая лит-ра
	2		3	6	7	8
1	Модуль 1. Механизмы ориентации животных	90 (90)	3(2)	4(2)	83(86)	1-9
	Тема 1.1 Предмет и задачи курса	44(45)	1(1)	2(1)	41(43)	
	Тема 1.2 Пространственная Ориентация	46(45)	2(1)	2(1)	42(43)	
2	Модуль 2. Сигнализация и миграция животных	90(90)	3(2)	4(2)	83(86)	1-9
	Тема 2.1 Сигнализация животных	45(45)	(1)	(1)	(43)	
	Тема 2.2. Миграция животных	45(45)	(1)	(1)	(43)	
3	Итого	180(180)	(4)	(4)	166(172)	

* в скобках указаны часы для студентов с сокращенным сроком обучения

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ИХ ИЗУЧЕНИЯ

2.1. Модуль 1. Механизмы ориентации животных

2.1.1. Содержание модуля 1

Тема 1.1. Предмет, задачи курса.

Предмет, цели и задачи курса. История курса. Монокулярное и бинокулярное зрение.

Тема 1.2. Пространственная ориентация.

Визуальная ориентация. Химическая ориентация. Аттрактанты и репелленты. Ориентация в электромагнитном поле. Гравитационная ориентация. Эволюция поведения животных.

2.1.2. Методические указания по его изучению.

На самостоятельное изучение модуля дисциплины студенту необходимо затратить 83(86) учебных часов. Модуль дисциплины необходимо изучать в той последовательности тем, в которой они изложены в таблице 1, используя литературу, рекомендованную в подразделе 1.2.

2.1.3. Вопросы для самоконтроля знаний модуля 1

1. Монокулярное и бинокулярное зрение.
2. Как определяется частота мельканий?
3. Особенности функционирования хеморецепторов?
4. Чувствительность хеморецепторов?
5. Мечение животными территории.

2.1.4. Задания для самостоятельной работы по модулю 1

1. Подготовить презентации по разным формам сигнализации, используемой в коммуникациях животных.
2. Подготовить реферат на тему: "Химическая ориентация животных"

2.2. Модуль 2. Сигнализация и миграция животных

2.2.1. Содержание модуля 2.

Тема 2.1. Сигнализация животных

Визуальные сигналы связи. Акустическая сигнализация. Фонорецепторы. Гравитационные органы. Ультразвуковые сигналы. Звуковые аппараты животных разных видов.

Тема 2.2. Миграция животных.

Эволюция поведения животных. Условные и безусловные рефлексы. Запрограммированное и модифицируемое поведение. миграционные маршруты.

2.2.2. Методические указания по его изучению

На самостоятельное изучение модуля дисциплины студенту необходимо затратить 83(86) учебных часов. Модуль дисциплины необходимо изучать в той последовательности тем, в которой они изложены в таблице 1, используя литературу, рекомендованную в подразделе 1.2.

2.2.3. Вопросы для самоконтроля знаний модуля 2

1. Как функционируют органы зрения?
2. Как используется зрительная ориентация мигрирующими животными?
3. Для чего животные метят территорию?
4. От чего зависят сроки отлета и прилета птиц к местам гнездования?
5. Какова дальность миграционных маршрутов у разных видов животных?
6. Возможна ли магнитная ориентация мигрирующими животными?
7. Как функционирует механизм запрограммированного поведения?
8. В чем специфика модифицируемого поведения?

2.2.4. Задания для самостоятельной работы по модулю 2

1. Подготовить реферат по механизмам функционирования запрограммированного и модифицируемого поведения.
2. Подготовить реферат на тему "Акустическая ориентация животных"

РАЗДЕЛ 3. ЗАДАНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ЕЕ ВЫПОЛНЕНИЮ

3.1. Методические указания по выполнению контрольной работы

Согласно учебному плану по курсу «Этология животных» студент выполняет контрольную работу.

Выполненная работа не должна превышать объёма ученической тетради, или 10-12 машинописных листов (шрифт 14, интервал 1,5) На страницах следует оставлять поля и проставлять нумерацию. Текст должен быть написан аккуратно и грамотно. Содержание ответов на вопросы должно быть логичным и отражать понимание студентом темы. Ответы на вопросы следует начинать с красной строки. На первой странице указывается тема контрольного задания. В конце работы даётся список используемой литературы, ставится дата и подпись студента.

Вопросы индивидуального задания студент определяет с помощью таблицы 2 с номерами для контрольной работы по двум последним цифрам учебного шифра. По горизонтали берётся последняя цифра шифра, по вертикали – предпоследняя. На пересечении горизонтальной и вертикальной строк указаны номера вопросов контрольной работы.

При формировании ответов пользоваться сетевыми источниками запрещается.

3.2. Задания для контрольной работы

Номера вопросов контрольной работы

Таблица 2

Предпоследняя цифра учебного шифра	Последняя цифра учебного шифра									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
1	1,25	2,26	3,27	4,28	5,29	6,30	7,31	8,37	9,32	10,24
2	11,35	12,30	13,34	14,34	15,29	16,38	17,31	18,22	19,33	20,14
3	21,15	22,33	23,25	24,33	5,38	6,20	7,21	8,32	9,23	10,19
4	11,25	12,15	13,33	14,28	15,33	15,34	17,19	15,32	19,20	20,34
5	1,35	2,22	3,30	4,18	5,34	6,31	7,31	8,34	9,13	10,33
6	12,19	12,26	22,23	14,28	15,29	16,19	17,34	13,32	19,33	20,33

7	1,24	2,34	3,27	4,38	5,21	6,31	7,33	8,35	9,30	10,34
8	11,22	12,33	13,27	14,18	15,33	17,30	17,34	14,29	20,25	20,33
9	1,21	2,23	3,25	4,24	5,34	6,20	7,34	8,31	9,33	10,24
0	11,34	12,29	13,34	14,28	15,29	16,30	17,34	18,24	19,23	22,12

3.3 Вопросы для контрольной работы

1. История изучения этологии животных
2. Кинезы, как способ ориентации
3. Таксисы, их роль в поведении животных
4. Эхолокация у летучих мышей
5. Эхолокация у водных животных
6. История изучения эхолокации
7. Элетролакация у электрических рыб
8. Феромоны и аттрактанты
9. Химическая ориентация животных
10. Химические сигналы связи
11. Акустическая сигнализация у птиц
12. Акустическая сигнализация у млекопитающих
13. Акустическая сигнализация у насекомых
14. Звуковые аппараты насекомых.
15. Фонорецепторы млекопитающих
16. Фонорецепторы беспозвоночных
17. Акустические репелленты
18. Акустическая сигнализация у рыб
19. Механизмы генерации звуков рыбами
20. Эволюция зрительных органов
21. Кодирование зрительной информации
22. Механизмы цветового зрения
22. Ночное зрение
23. Механизмы миграционного поведения животных
23. Миграции у птиц
24. Миграции у млекопитающих
25. Миграции у насекомых
25. Миграции у рыб
26. Миграции у водных млекопитающих
27. Дальность миграций
28. Астрономическая ориентация мигрирующих животных
29. Управление поведением животных
30. Условный рефлекс
31. Безусловный рефлекс
32. Запрограммированное поведение
33. Модифицируемое поведение
34. Элементарная рассудочная деятельность

Оглавление

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	3
1.1. Цели и задачи дисциплины	3
1.2. Библиографический список.....	4
1.3. Распределение учебного времени по модулям и темам дисциплины	5
РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ИХ ИЗУЧЕНИЯ	5
2.1. Модуль 1. Механизмы ориентации животных	5
2.1.1. Содержание модуля 1.....	5
Тема 1.1. Предмет, задачи курса.	5
Тема 1.2. Пространственная ориентация.....	5
2.1.2. Методические указания по его изучению.....	5
2.1.3. Вопросы для самоконтроля знаний модуля 1	6
2.1.4. Задания для самостоятельной работы по модулю 1	6
2.2. Модуль 2. Сигнализация и миграция животных	6
2.2.1. Содержание модуля 2.....	6
Тема 2.1. Сигнализация животных	6
Тема 2.2. Миграция животных.	6
2.2.2. Методические указания по его изучению.....	6
2.2.3. Вопросы для самоконтроля знаний модуля 2	6
2.2.4. Задания для самостоятельной работы по модулю 2	7
РАЗДЕЛ 3. ЗАДАНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ЕЕ ВЫПОЛНЕНИЮ	7
3.1. Методические указания по выполнению контрольной работы	7
3.2. Задания для контрольной работы	7
3.3. Вопросы для контрольной работы	8

