

ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФАКУЛЬТЕТ биологический

Кафедра зоологии и экологии

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по научно-методической и учебной работе

Е.И. Скафа

«22» декабря 2016 г.

М.П.

Рабочая программа учебной дисциплины

«Орнитология»

Направление подготовки:

06.03.01 – Биология
код и наименование

Профиль подготовки: Биология. Зоология

Образовательный уровень выпускника: Бакалавр

Форма обучения: Очная, заочная
очная, заочная, ускоренная

Донецк 2016

УТВЕРЖДАЮ:

Декан биологического факультета

Горецкий О. С.

«21» «октября» 2016 г.

М.П.

Программа учебной дисциплины «Орнитология» составлена на основе ГОС ВПО по направлению подготовки 06.03.01 «Биология», утвержденного приказом Министерства образования и науки ДНР от «20» апреля 2016 г. № 457, зарегистрированного в Министерстве юстиции ДНР от 01 августа 2016 г. № 1437, и «Положения об организации учебного процесса в образовательных организациях высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики», утвержденного приказом Министерства образования и науки ДНР «30» октября 2015 г. №750.

Разработчик:

ст. преподаватель кафедры зоологии и экологии

Чайка М. А.

Программа учебной дисциплины утверждена на заседании кафедры
зоологии и экологии

Протокол № 1 от "1" сентября 2016 г.

Зав. кафедрой

Ярошенко Н. Н.

Программа учебной дисциплины одобрена учебно-методической комиссией
биологического факультета

Протокол № 2 от "21" октября 2016 г.

Председатель учебно-методической
комиссии факультета

Прокопенко Е. В.

1. Область применения и место дисциплины в учебном процессе

Курс «Орнитология» является вариативной частью профессионального блока дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 06.03.01 Биология.

Дисциплина реализуется на биологическом факультете ДонНУ кафедрой зоологии и экологии.

Основывается на базе дисциплин: Зоология.

Является основой для изучения следующих дисциплин: спецкурсов кафедры зоологии, а также для написания выпускной квалификационной работы.

2. Нормативные ссылки (при необходимости)

3. Структура дисциплины (модуля)

Характеристика учебной дисциплины	очная форма обучения на базе		*заочная форма обучения на базе		
	ОСО	СПО (сокращ.)	ОСО	СПО (сокращ.)	ВПО (сокращ.)
Уровень высшего профессионального образования					
Образовательно-квалификационный уровень:	бакалавр				
Направление подготовки	06.03.01 – Биология				
Профиль					
Количество содержательных модулей (тем)	3				
Дисциплина базовой / вариативной части образовательной программы ¹	вариативная часть				
Формы контроля	модульный контроль, экзамен				
Показатели	очная форма обучения на базе		*заочная форма обучения на базе		
	ОСО	*СПО (сокращ.)	ОСО	СПО (сокращ.)	ВПО (сокращ.)
Количество зачетных единиц (кредитов)	2	-	2	-	-
Количество часов	72	-	72	-	-
Год подготовки	4	-	4	-	-
Семестр	8	-	-	-	-
Количество часов		-		-	-
- лекционных	22	-	4	-	-
- практических, семинарских	-	-	-	-	-
- лабораторных	11	-	4	-	-
- самостоятельной работы	39	-	64	-	-
в т.ч. индивидуальное задание	-	-	-	-	-
Недельное количество часов, т.ч.	6,6	-	-	-	-
аудиторных	3	-	-	-	-

ОСО – общее среднее образование

СПО – среднее профессиональное образование

ВПО – высшее профессиональное образование

1- в соответствии с ООП (основной образовательной программой)

4. Описание дисциплины

Цели и задачи.

Цель – подробное знакомство с миром птиц: видовым разнообразием, происхождением и эволюцией, географическим распространением, морфологическим и

анатомическим строением, физиологией, экологией, поведением, значением в жизни человека, рациональным использованием и охраной.

Задачи – дать сведения об этапах развития орнитологии; сформировать представление о возможных путях происхождения и эволюции класса Птицы; охарактеризовать особенности морфологии и анатомии птиц в связи с подвижным образом жизни и приспособлением к полёту; ознакомить с экологическими и поведенческими особенностями птиц; сформировать навыки наблюдения и изучения птиц в природных условиях; сформировать навыки определения птиц по внешнему виду, голосам и следам жизнедеятельности.

Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ГОС ВПО по данному направлению подготовки (профилю):

а) общекультурных (ОК):

1. способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-13);

б) общепрофессиональных (ОПК):

2. понимание значение разнообразия биологических объектов для устойчивости биосферы, осознавать важность сохранения биоразнообразия на всех уровнях организации живой природы (ОПК-4);
3. владеть методами наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-5);
4. способность применять в профессиональной деятельности современные представления о принципах структурной и функциональной организации биологических объектов и механизмах их гомеостатической регуляции; владеть основными методами анализа и оценки состояния живых систем (ОПК-6);
5. способность использовать знания о структуре и свойствах живых систем, историческом развитии жизни, современных направлениях, проблемах и перспективах биологических наук в профессиональной и просветительской деятельности (ОПК-16);

в) профессиональных (ПК):

научно-исследовательская деятельность:

6. способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой и оборудованием (ПК-1);
7. способность представлять и обсуждать результаты полевых и лабораторных биологических исследований, готовить научные доклады и публикации, составлять научно-технические отчеты, обзоры, пояснительные записки (ПК-4);
8. готовность применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии (ПК-5);

педагогическая деятельность:

9. способность использовать знания основ психологии и педагогики, основных методических понятий, теорий, закономерностей, современных подходов в организации учебно-воспитательного процесса в образовательной, воспитательной и просветительской деятельности с целью повышения уровня биологической грамотности общества (ПК-15);
10. владеть методикой и техникой постановки эксперимента и демонстрационных опытов, подготовки природных объектов к лабораторным занятиям (ПК-16);
11. уметь подготовить и провести основные виды учебных и внеклассных занятий; комплектовать оборудование по курсам и программным темам, использовать методическую и материальную базу обучения (ПК-17).

В результате изучения учебной дисциплины студент должен

ориентироваться в современных познаниях о морфологии, анатомии и физиологии птиц, их видовом разнообразии, биологических и экологических особенностях, методах их разностороннего изучения, значении птиц в природе и для человека;

знать краткую историю развития орнитологии; происхождение, особенности морфологии, анатомии, экологии, систематики и географического распространения птиц; практическое значение птиц; организацию охраны и рационального использования ресурсов птиц; систематические (диагностические) признаки отрядов и основных семейств птиц; русские, украинские и латинские научные названия и экологические особенности местных видов птиц;

уметь пользоваться таблицами, препаратами и другими наглядными пособиями, объяснить особенности анатомии и морфологии птиц; осветить вопрос о происхождении птиц и чётко показать степень их сходства и принципиальных отличий прогрессивного характера по отношению к пресмыкающимся; объяснить биологическую сущность различных проявлений приспособленности птиц к полёту и перечислить пути, которыми она достигается; объяснить все известные аспекты практического значения птиц; правильно пользоваться определителями и орнитологической литературой справочного характера; различать виды птиц по внешним признакам и голосам;

владеть понятийным аппаратом современной орнитологии; современными методами получения, обработки и хранения научной информации; поиском информации и представлением научного материала в виде демонстрационных докладов на семинарах, в ходе дискуссий, обсуждений.

5. Содержание дисциплины (модуля) и формы организации учебного процесса

Порядковый номер и тема	Краткое содержание темы
	Содержательный модуль 1. МОРФОЛОГИЯ И АНАТОМИЯ ПТИЦ.
Тема 1. Введение в орнитологию. Общая характеристика класса птицы.	Предмет орнитологии. Краткий исторический очерк. Основные направления орнитологических исследований на современном этапе, задачи орнитологии. Основные анатомические, морфологические, физиологические особенности птиц, связанные с освоением воздушной среды.
Тема 2. Способы передвижения птиц. Питание и энергетика.	Движение по суше. Плавание. Нырание. Полет, физические и экологические его стороны. Типы полета: парение, машущий полет. Биологическая классификация типов полета. Биология питания. Физиология питания. Основы энергетики организма. Способы добывания пищи. Классификация птиц по характеру питания.
Тема 3. Дыхание и газообмен. Терморегуляция.	Общие принципы строения и функции дыхательной системы птиц. Особенности дыхательной функции крови. Функциональная гипоксия: приспособление к нырянию и обитанию на высокогорьях. Химическая терморегуляция. Физическая терморегуляция. Терморегуляция при активном полете. Нервный контроль. Общие принципы адаптации теплообмена. Обратимая гипотермия. Онтогенез терморегуляции.
Тема 4. Анализаторные системы и ориентация в пространстве. Размножение и	Две концепции ориентации. Компоненты и этапы ориентации. Анализаторы и ориентация. Методы изучения ориентации. Гипотезы ориентации и навигации птиц. Периодичность размножения и определяющие ее факторы. Взаимоотношения полов. Половой диморфизм. Токовые явления и формирование пар. Территориальное поведение. Гнездовой консерватизм. Гнезда. Яйца. Размер кладки.

развитие.	Насиживание. Эмбриональное развитие. Вылупление. Птенцы. Этапы онтогенеза. Гнездовой паразитизм. Половая зрелость и продолжительность жизни.
Содержательный модуль 2.СИСТЕМА КЛАССА ПТИЦЫ.	
Тема 1. Происхождение и эволюция класса Птицы.	История развития представлений о происхождении птиц. Современные гипотезы происхождения птиц. Гипотезы путей формирования полета и перьевого покрова у птиц. Эволюция класса.
Тема 2. Систематика птиц.	Система класса. Характеристика отрядов птиц. Основные семейства и виды птиц. Птицы Донецкой области..
Содержательный модуль 3. ЭКОЛОГИЯ ПТИЦ.	
Тема 1. Суточные и сезонные ритмы. Линька у птиц. Миграции птиц.	Суточные ритмы физиологических функций и общей активности. Общие закономерности протекания сезонных циклов. Регуляция размножения. Физиология и регуляция линьки. Онтогенез оперения. Эмбриональный наряд. Гнездовой наряд. Послегнездовой наряд. Сезонные линьки. Полная годовая линька. Предбрачная линька. Гормональный контроль линьки. Миграции как адаптивное явление. Методы изучения миграций. Характеристика и общая картина миграций птиц. Классификация птиц по характеру пребывания. Дальние мигранты. Кочующие. Зимующие. Оседлые. Изменчивость миграционного статуса.
Тема 2. Адаптивная радиация в классе птицы. Географическое распространение и численность птиц.	Основы экологической классификации птиц. Экологические группы птиц, краткая их характеристика. Явление конвергенции. Географическое распространение по земному шару. Вертикальное распространение. Численность и ее динамика. Факторы, определяющие изменение численности. Регуляция численности. Антропогенные воздействия. Общая численность. Редкие и исчезающие виды.
Тема 3. Сигнализация и общение. Экологические аспекты и управление поведением.	Особенности сигнализации птиц. Компоненты общения и методы их изучения. Популяционное и биоценотическое общение. Маркировочно-опознавательные и дивергентные функции общения. Особенности конечного мозга. Зачатки рассудочной деятельности в поведении. Обучаемость в поведении. Экологические формы поведения. Экологическое обоснование выбора средств управления. Звуковая имитация. Отпугивающие приспособления. Химические репелленты. Эффективность управляющих средств.
Тема 4. Практическое значение и охрана птиц.	Общая характеристика значения птиц для человека. Птицы и авиация. Птицы и медицина. Птицы и сельское хозяйство. Птицы и охотничье хозяйство. Птицы и рыбное хозяйство. Охрана редких и исчезающих видов. Охрана местообитаний. Международное сотрудничество в области охраны птиц.

Тематический план (заполняется согласно учебному плану)

[illegible]

(пп. 6-10 являются необязательной формой и носят рекомендательный характер)

6. Темы семинарских занятий.

7. Темы практических занятий.

8. Темы лабораторных занятий.

№ п/п	Название темы	Количество часов (д.о./з.о.)
1	Общая характеристика класса птицы. Способы передвижения птиц. Приспособления к полету. Питание.	2 / 1
2	Дыхание. Терморегуляция. Анализаторные системы. Размножение и развитие.	2 / 0
3	Происхождение и эволюция птиц	1 / 0
4	Систематика птиц	2 / 1
5	Суточные и сезонные ритмы и явления в жизни птиц. Адаптивная радиация в классе птицы. Географическое распространение и численность птиц. Методы учета численности птиц.	2 / 1
6	Сигнализация и общение. Экологические аспекты и управление поведением. Практическое значение и охрана птиц.	2 / 1
	Вместе	11 / 4

9. Самостоятельная работа.

№ п/п	Название темы	Количество часов (д.о./з.о.)
3	Способы передвижения птиц. Питание и энергетика.	4 / 4
4	Дыхание и газообмен. Терморегуляция.	4 / 4
5	Анализаторные системы и ориентация в пространстве. Размножение и развитие.	4 / 4
1	Система, происхождение и эволюция класса Птицы.	10 / 22
2	Суточные и сезонные ритмы. Линька у птиц. Миграции птиц.	8 / 8
6	Географическое распространение и численность птиц. Редкие и исчезающие виды.	3 / 7
7	Сигнализация и общение. Экологические аспекты поведения.	3 / 7
8	Практическое значение птиц.	3 / 8
	Вместе	39 / 64

10. Индивидуальные задания.

Темы рефератов

1. Происхождение и эволюция класса Птицы.
2. Редкие птицы Донецкой области.
3. Представители отряда Соколообразные.
4. Пингвинообразные: распространение, численность, особенности биологии.
5. Биотехнические мероприятия и охрана птиц.
6. Распространение и разнообразие отряда Воробьинообразные.
7. Охотничье-промысловые виды птиц.
8. Птицы и авиация.
9. Птицы, используемые человеком в качестве домашних животных.
10. Акклиматизация птиц.

11. Контрольные вопросы к промежуточной аттестации

1. Физиологические особенности птиц, связанные с освоением воздушной среды.
2. Особенности в строении скелета птиц.

3. Покровы птиц, строение и функции.
4. Особенности строения пищеварительной системы и питания птиц.
5. Особенности строения дыхательной системы и дыхания птиц.
6. Водно-солевой обмен у птиц.
7. Размножение и забота о потомстве у птиц.
8. Кровеносная система птиц.
9. Численность птиц. Ее бальная оценка и регулирование.
10. Редкие виды птиц Донецкой области и Украины.
11. Типы движения птиц.
12. Происхождение и эволюция птиц.
13. Систематика птиц. Отряды мировой фауны.
14. Линька птиц.
15. Миграции птиц.
16. Влияние антропогенных факторов на птиц и их адаптации в поведении.
17. Число видов, родов, семейств, отрядов в классе Птицы.
18. Число видов птиц, встречающихся в Донецкой области.
19. Экологические группы птиц. Явление конвергенции в классе Птицы.
20. Физические основы полета птиц.
21. Способы добывания пищи у птиц.
22. Особенности биоэнергетики птиц.
23. Классификация птиц по характеру питания.
24. Терморегуляция у птиц. Онтогенез терморегуляции.
25. Экологические формы поведения птиц.
26. Компоненты общения птиц и методы их изучения.
27. Гипотезы ориентации птиц.
28. Гнездовой консерватизм у птиц.
29. Отличия эмбрионального наряда от дефинитивного.
30. Гнездовой паразитизм и его биологическое значение.
31. Классификация птиц по характеру пребывания.
32. Роль птиц в авиации.
33. Птицы и медицина.
34. Управление поведением птиц.
35. Проблема охраны редких и исчезающих видов птиц.
36. Птицы и охотничье хозяйство.

12. Образец экзаменационного билета

ГОУ ВПО Донецкий национальный университет
 Направление подготовки БИОЛОГИЯ
 Учебная дисциплина
 С/к Орнитология

Форма № У – 5,09
 Семестр 8
 Курс 4 Бакалавр
 Форма обучения
 очная, заочная

Экзаменационный билет № 1

1. Особенности строения и функционирования дыхательной системы птиц.
 2. Характеристика фаунистических комплексов основных типов ландшафтов Палеарктики.
 3. Явление гнездового паразитизма.
- Утверждено на заседании
 кафедры зоологии и экологии Протокол № ____ от " ____ " _____ 201_ года
 Заведующий кафедрой
 Экзаменатор

Н.Н. Ярошенко
 М. А. Чайка

13.Образец тестового задания*Примеры вопросов на модульный контроль***1. Какой орган отсутствует у птиц:**

- а) желудок;
- б) кишечник;
- в) селезёнка;
- г) печень;
- д) мочевого пузыря.

2. Что из ниже перечисленного не характерно для птиц:

- а) наличие двойного дыхания;
- б) наличие железистого и мускулистого желудка;
- в) наличие лёгких и воздушных мешков;
- г) наличие мочевого пузыря;
- д) наличие четырёхкамерного сердца.

3. Половая система самок птиц представлена:

- а) 1 яичником и 1 яйцеводом;
- б) 2 яичниками и 2 яйцеводами;
- в) 1 яичником и 2 яйцеводами;
- г) 2 яичниками и 1 яйцеводом;
- д) все птицы – гермафродиты.

4. Позвоночный столб птиц состоит из:

- а) туловищного и хвостового отделов;
- б) шейного, туловищного и хвостового отделов;
- в) шейного, грудного, поясничного, крестцового и хвостового отделов;
- г) шейного, туловищного, крестцового отделов;
- д) не дифференцирован на отделы.

5. Войдя в легкое, бронх распадается на:

- а) 20-30 бронхов;
- б) 15-20 бронхов;
- в) 20-25 бронхов;
- г) верного ответа нет.

14. Критерии оценивания*(Разрабатываются и утверждаются кафедрой на основе Положения ДонНУ)*

Модульный контроль	Защита реферата	Экзамен	Всего
30	20	50	100

шкале ECTS	Оценка по 100-балльной шкале, которая действует в ДонНУ	Оценка по государственной шкале (экзамен, дифференцированный зачет)	Оценка по государственной шкале (зачет)
A	90-100	5 (отлично)	зачтено
B	80-89	4 (хорошо)	зачтено
C	75-79	4 (хорошо)	зачтено

D	70-74	3 (удовлетворительно)	зачтено
E	60-69	3 (удовлетворительно)	зачтено
FX	35-59	2 (неудовлетворительно) с возможностью повторной сдачи	не зачтено
F	0-34	2 (неудовлетворительно) с возможностью повторной сдачи при условии обязательного набора дополнительных баллов	не зачтено

15. Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Материально-техническое обеспечение лекционных занятий

1. Мультимедийный комплекс, позволяющий воспроизводить слайды, видеоролики.
2. Мультимедийные презентации.
3. Тематические таблицы и препараты.

Материально-техническое обеспечение лабораторных занятий

1. Мультимедийный комплекс, позволяющий воспроизводить слайды, видеоролики.
2. Тематические таблицы и препараты.

Материально-техническое обеспечение контроля знаний

1. Карточки для контроля знаний, списки вопросов и задач, билеты для экзамена.
2. Компьютерные средства (компьютерный класс, оснащенный компьютерами с установленными программами для тестирования по темам дисциплины).

16. Рекомендованная литература

Основная.

1. Панов, Е. Н. Поведение животных и этологическая структура популяций / Е. Н. Панов ; отв. ред. В. Е. Соколов. - изд. 2-е. - Москва : [Либроком, 2009]. - 423 с.
2. Панченко, С. Г. Птицы Луганской области / С. Г. Панченко. - 2-е изд. - Харьков : Коллегиум, 2015. - 319 с.
3. Птицы бассейна Северского Донца [Текст] : сб. ст. Вып. 11 : Материалы 15 научной конференции рабочей группы по птицам Северского Донца, посвященной памяти И. А. Кривицкого (16-18 октября 2009 г.) / Донецкий нац. ун-т ; Укр. о-во охраны птиц ; Межрегион. группа по изучению птиц бассейна Север. Донца. - Донецк : ДонНУ, 2010. - 275 с.
4. Фесенко, Г. В. Анотований список українських наукових назв птахів фауни України : (з характеристикою статусу видів) / Г. В. Фесенко, А. А. Бокотей ; Львів. нац. ун-т ім. І. Франка ; Держ. природознавчий музей НАН України ; Ін-т зоології ім. І. І. Шмальгаузена. - Вид. 3-тє. - К. ; Л., 2007. - 111 с.

Дополнительная.

1. Дементьев Г. П. Руководство по зоологии. Позвоночные. Птицы. \ Г. П. Дементьев. – Т. VI. – М.-Л.: Изд. АН СССР, 1940. – 856 с.
2. Ильичев В. Д. Общая орнитология \ В. Д. Ильичев, Н. Н. Карташов, И. А. Шилов. – М.: Высшая школа, 1982. – 464 с.
3. Карташов Н. Н. Систематика птиц \ Н. Н. Карташов. – М.: Высшая школа, 1974. – 367 с.
4. Ковтун, М. Ф. Формування черепа і скелета кінцівок птахів в ембріогенезі / М. Ф. Ковтун, О. В. Шатковська, Ю. В. Шатковський ; Національна акад. наук України, Ін-т зоології ім. І. І. Шмальгаузена. - К. : Наук. думка, 2008. - 198 с.

5. Потіш, Л. А. Птахи Закарпатської області : (анотований список) / Л. А. Потіш ; Державний вищ. навч. закл. "Ужгородський нац. ун-т" ; Фонд охорони дикої природи (WWF) ; Фонд Вітлі. - Львів, 2009. - 123 с.
6. Птицы Рязанской Мещёры / [авт.: С. И. Ананьева и др. ; под ред. Е. И. Хлебосолова]. - Рязань : НП "Голос губернии", 2008. - 207 с.
7. Птицы. Пер. с англ. - М.: Мир, 1983. - 288 с.
8. Рабочая группа по журавлям Евразии / сост. Е. Ильяшенко. - Москва, 2008. - 187 с.
9. Рябицев В. К. Птицы Урала, Приуралья и Западной Сибири \ В. К. Рябицев. - Екатеринбург: Изд-во Уральского ун-та, 2001. - 606 с.
10. Фесенко Г. В. Птахи фауни України: польовий визначник / Г. В. Фесенко, А. А. Бокотей. - К., 2002. - 416 с.
11. Чельцов-Бебутов А. М. Экология птиц \ А. М. Чельцов-Бебутов. - М.: Изд-во МГУ, 1982. - 120 с.
12. Червона книга України : Вони чекають на нашу допомогу! / [упоряд. О. Ю. Шапаренко, С. О. Шапаренко] ; екол. група "Печеніги". - 2-ге вид. - Харків : Торсінг, 2008. - 384 с.
13. Шульпин Л. М. Орнитология \ Л. Н. Шульпин. - Л.: Изд-во ЛГУ, 1940. - 556 с.
14. Эдлертон, Д. Всемирная энциклопедия птиц : [для сред. и ст. шк. возраста] / Дэвид Эдлертон ; [пер. К. Молькова]. - М. : Эксмо, 2007. - 256 с.

17. Информационные ресурсы

1. <http://rbcu.ru/>
2. <http://www.birdlife.org.ua/>
3. <http://www.ebirds.ru/>
4. <http://www.ecosystema.ru/>

18. Программное обеспечение (при наличии)

Рабочая программа рассмотрена и переутверждена на заседании кафедры с изменениями (без изменений) на 201 14 год. Протокол заседания кафедры № 1 от 29.01.14
Зав.кафедрой Л. Я. Я.

Рабочая программа рассмотрена и переутверждена на заседании кафедры с изменениями (без изменений) на 201 ____ год. Протокол заседания кафедры № ____ от ____ .
Зав.кафедрой _____

Рабочая программа рассмотрена и переутверждена на заседании кафедры с изменениями (без изменений) на 201 ____ год. Протокол заседания кафедры № ____ от ____ .
Зав.кафедрой _____