

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского
Институт управления природными ресурсами –
факультет охотоведения имени проф. В.Н. Скалона

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЗООЛОГИЯ»**

**Направление подготовки (специальность) 36.03.02 Зоотехния
(уровень бакалавриата)**

Молодежный, 2020

Печатается по решению методической комиссии ИУПР – факультета охотоведения имени В.Н. Скалона (протокол № 7 от 30.06.2020 г.)

Составитель: А.А. Лузан, ст. преподаватель кафедры общей биологии и экологии

Рецензенты: В.О. Саловаров, директор института Управления природными ресурсами – факультет охотоведения имени В.Н. Скалона, профессор, д.б.н.

Г.В. Чудновская, заведующая кафедрой «Технологии в охотничьем и лесном хозяйстве», доцент, к.б.н.

.

В методических указаниях для студентов представлена программа курса. Перечень тем практических занятий. Приводятся контрольные вопросы к экзамену и рекомендуемая литература. Задания для студентов заочного обучения, в том числе студентов, обучающихся с применением технологий дистанционного обучения

Предназначено для бакалавров направления 36.03.02 Зоотехния, факультета биотехнологии и ветеринарной медицины (очная, заочная формы).

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| Введение..... | 4 |
| 1. Структура теоретической части курса..... | 4 |
| 2. Методические указания к практической работе..... | 7 |
| 3. Задание для студентов заочной формы обучения | 7 |
| 4. Контрольные вопросы к зачёту..... | 9 |
| 5. Рекомендуемая литература..... | 10 |

ВВЕДЕНИЕ

Цель освоения дисциплины:

- формирование у студентов представлений об уровнях организации, систематике, планах строения, этологии и эволюции животных.

Основные задачи освоения дисциплины:

- изучить основные разделы зоологии – принципы биосистематики, уровни организации живой материи, разнообразие и роль живых организмов царства животные.

- освоить терминологию науки, фундаментальные понятия и закономерности.

- оценить сельскохозяйственные и природоохранные мероприятия с позиций зоологического знания.

Дисциплина «Зоология» находится в обязательной части Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния. Дисциплина изучается в 2 семестре.

1. СТРУКТУРА ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

1. Основные понятия и законы зоологии.

Тема 1.1 Введение. Основные понятия и законы зоологии.

Введение. Зоология как наука. Зоология позвоночных и беспозвоночных. Среды обитания: водная, воздушно-наземная.

2. Зоология беспозвоночных.

Тема 2.1 Подцарство Простейшие.

Подцарство Простейшие. Типы: Саркомастигофоры, Инфузории, Споровики. Систематика, план строения, этология.

Тема 2.2 Типы Губки, Кишечнополостные, Плоские, Круглые, Кольчатые Черви.

Подцарство Многоклеточные. Типы: Губки, Кишечнополостные. Тип: Плоские Черви. Типы: Круглые черви, Кольчатые черви. Систематика, план строения, этология.

Тема 2.3 Типы Членистоногие, Моллюски, Иглокожие.

Тип: Членистоногие, Классы: Ракообразные, Паукообразные. Тип: Членистоногие, Класс Насекомые. Типы: Моллюски и Иглокожие. Систематика, планы строения, этология.

3. Зоология позвоночных

Тема 3.1 Тип Хордовые подтипы бесчерепные, личиночнохордовые.

Подтип бесчерепные. Ланцетник. Личиночнохордовые. Систематика, планы строения, этология.

Тема 3.2 Подтип Черепные. Анамнии и Амниоты, класс Рыбы. Анамнии и Амниоты. Классы Хрящевые рыбы, Хрящекостные, Костистые. Систематика, планы строения, этология.

Тема 3.3 Тип Хордовые, классы Амфибии и Рептилии. Класс Амфибии. Класс Рептилии. Систематика, планы строения, этология.

Тема 3.4 Тип Хордовые, классы Птицы и Млекопитающие. Класс Птицы. Класс Млекопитающие. Систематика, планы строения, этология..

3. ЗАДАНИЕ для студентов заочной формы обучения,
направления подготовки 36.03.02 Зоотехния, в т.ч. осваивающих курс
по дистанционным технологиям обучения.

Согласно учебному плану, по данной дисциплине выполняется одна контрольная работа, состоящая из трёх вопросов. Контрольная работа выполняется после изучения теоретического курса по литературе, список которой представлен в данном задании и другим доступным источникам информации, включая интернет и ведомственные материалы конкретных предприятий и организаций.

Варианты выбираются на основании последней цифры шифра зачетной книжки: то задание, номер которого совпадает с последней цифрой в номере Вашей зачётной книжки

Задание 1

1. Клетка - основная структурная единица организма. Краткая история развития клеточной теории строения организма. Строение клетки. Различия в строении животной и растительной клетки.
2. Характеристика подцарства Одноклеточные. Систематика подцарства Одноклеточные.
3. Характеристика типа Хордовые. Признаки Хордовых.

Задание 2

1. Жизненные процессы в клетке: обмен веществ, движение, осмос. Интеграция клеточных структур.
2. Характеристика типа Саркомастигофора. Систематика типа.
3. Характеристика подтипа Личиночнохордовые или Оболочники.

Задание 3

1. Ткани и органы. Переход от одноклеточных организмов к многоклеточным. Специализация клеток в связи с образованием многоклеточного организма и возникновение тканей.
2. Характеристика типа Апикомплексы. Заболевания человека и животных вызываемые представителями этого типа.
3. Характеристика подтипа Бесчерепные.

Задание 4

1. Ткани животных и их функции. Ткани растений и их функции. Интеграция клеток в составе тканей.
2. Характеристика типа Инфузории. Систематика типа. Черты более высокой организации инфузорий по сравнению с другими простейшими.
3. Характеристика подтипа Черепные или позвоночные.

Задание 5

1. Органы и системы органов животных и растений. Дискретность структур организмов и интеграция структур низшего уровня в структуры более высокого уровня.

2. Характеристика типов Микроспоридии, Миксоспоридии, Асцитоспоровые, Лабиринтулы.
3. Характеристика класса Круглоротые.

Задание 6

1. Обмен веществ и энергии в организмах. Превращение энергии в живых организмах.
Дыхание, аэробные и анаэробные процессы.
2. Характеристика подцарства Многоклеточные. Систематика полцарства. Теории образования многоклеточных организмов.
3. Характеристика класса Рептилии.

Задание 7

1. Фотосинтез и хемосинтез. Автотрофные и гетеротрофные типы обмена веществ. Роль автотрофных и гетеротрофных организмов в живой природе.
2. Характеристика типа Плоские черви. Систематика типа. Заболевания человека и животных вызываемые плоскими червями.
3. Характеристика класса Амфибии.

Задание 8

1. Размножение организмов. Классификация способов размножения. Бесполое размножение. Половое размножение животных.
2. Характеристика типа Круглые черви. Систематика типа. Класс Нематоды. Заболевания человека и животных вызываемые Круглыми червями.
3. Характеристика класса Птицы.

Задание 9

1. Развитие организмов. Понятие о наследственном коде. Хромосома и ген. Передача наследственной информации в процессе деления клеток: митоз, мейоз.
2. Характеристика типа Кольчатые черви. Систематика типа.
3. Характеристика надкласса Рыбы

Задание 0

1. Мутации. Типы мутаций. Реализация наследственной информации. Генотип и фенотип. Влияние внешних условий развития на наследственную информацию.
2. Характеристика типа Членистоногие. Систематика типа.
3. Ананнии и амниоты. Характеристика класса Млекопитающие.

Критерии оценки ответов студента на вопросы контрольной работы

Оценка «отлично» - Темы раскрыты максимально полно. В реферате достаточно текста и иллюстраций.

Оценка «хорошо» - Тема раскрыта практически полностью. В реферате не достаточно иллюстраций или графического материала.

Оценка «удовлетворительно» - Информация изложена частично. Текст и иллюстрации плохо раскрывают тему.

Требования к оформлению контрольной работы следующие:

Бумажный вариант должен быть переплетён и иметь мягкую обложку. Текст печатается на одной стороне белой бумаги формата А 4. Студенты,

осваивающие курс по дистанционным технологиям обучения, представляют только электронный вариант работы.

Объём работы - 7-15 страниц.

На титульном листе указывается название вуза, кафедры, направления подготовки, дисциплины, Ф.И.О. исполнителя и номер контрольного варианта.

При наборе рукописи необходимо соблюдать поля: слева - 30 мм, справа - 15 мм, снизу и сверху - по 20 мм.

Основной текст рукописи: шрифт «Times New Roman», размер 14, межстрочный интервал - 1.0

Абзацный отступ - 1,25 см.

Нумерация страниц начинается с титульного листа, но проставляется со второй страницы (оглавления) в нижнем правом углу страницы. Нумеруются все страницы рукописи.

Номера вопросов обозначаются арабскими цифрами (2. Круговорот воды в биосфере)

Названия вопросов пишется вверху в центре с новой страницы ПРОПИСНЫМИ БУКВАМИ, полужирным шрифтом, размером 14 и отделяются от текста пропуском одной строки.

Ссылки на литературу приводятся в тексте в квадратных скобках, где указывается порядковый номер публикации из списка литературы [12]

Список литературы оформляется в соответствии с ГОСТ 7.1-2003. Консультации по правильному оформлению списка можно получить в библиотеке академии.

4. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ К ЗАЧЁТУ

4.1. Примерный перечень вопросов к зачету для оценивания результатов обучения в виде ЗНАНИЙ.

1. Зоология как наука. Связь зоологии с другими науками.
2. Предмет и методы Зоологии.
3. Предмет изучения зоология беспозвоночных и позвоночных.
4. Царство животные. Общая характеристика.
5. Строение животной клетки.
6. Подцарство Простейшие. Общая характеристика, Типы, представители.
7. Тип Саркомастигофоры. Строение, образ жизни, разнообразие, представители, значение в природе и для человека.
8. Тип Инфузории. Строение, образ жизни, разнообразие, представители, значение в природе и для человека.
9. Тип Споровики. Строение, образ жизни, разнообразие, представители, значение в природе и для человека.
10. Жизненный цикл малярийного плазмодия.

11. Подцарство многоклеточные. Общая характеристика. Типы, представители.

12. Тип Губки. Строение, образ жизни, разнообразие, представители, значение в природе и для человека.

13. Тип Кишечнополостные. Строение, образ жизни, разнообразие, представители, значение в природе и для человека.

14. Тип Плоские черви. Строение, образ жизни, разнообразие, представители, значение в природе и для человека.

15. Жизненный цикл печеночного сосальщика.

16. Жизненный цикл бычьего цепня.

17. Тип Круглые черви. Строение, образ жизни, разнообразие, представители, значение в природе и для человека.

18. Жизненный цикл аскариды человеческой.

19. Тип Кольчатые черви. Строение, образ жизни, разнообразие, представители, значение в природе и для человека.

20. Тип Моллюски. Строение, образ жизни, разнообразие, представители, значение в природе и для человека.

21. Тип Иглокожие. Строение, образ жизни, разнообразие, представители, значение в природе и для человека.

22. Тип Хордовые. Анамнии. Бесчерепные. Ланцетник. Строение, образ жизни, разнообразие, представители, значение в природе и для человека.

23. Тип Хордовые. Анамнии. Черепные. Круглоротые. Строение, образ жизни, разнообразие, представители, значение в природе и для человека.

24. Тип Хордовые. Анамнии. Надкласс Рыбы. Хрящевые рыбы. Строение, образ жизни, разнообразие, представители, значение в природе и для человека.

25. Тип Хордовые. Анамнии. Надкласс Рыбы. Костные рыбы. Строение, образ жизни, разнообразие, представители, значение в природе и для человека.

26. Тип Хордовые. Анамнии. Черепные. Земноводные. Строение, образ жизни, разнообразие, представители, значение в природе и для человека.

27. Тип Хордовые. Амниоты. Пресмыкающиеся. Строение, образ жизни, разнообразие, представители, значение в природе и для человека.

28. Тип Хордовые. Амниоты. Птицы. Строение, образ жизни, разнообразие, представители, значение в природе и для человека.

29. Тип Хордовые. Амниоты. Млекопитающие. Строение, образ жизни, разнообразие, представители, значение в природе и для человека.

30. Значение биоразнообразия животного мира для устойчивости природных экосистем.

4.2. Примерный перечень простых практических контрольных заданий к зачету для оценивания результатов обучения в виде УМЕНИЙ.

1. Показать морфо-экологические характеристики представителей типа Круглые черви
2. Использование микроскопа
3. Определение вида животного согласно современной систематике
4. Распознать паразита сельскохозяйственных животных и человека.

4.3. Примерный перечень простых практических контрольных заданий к зачету для оценивания результатов обучения в виде ВЛАДЕНИЙ.

1. Составление практических рекомендаций по профилактике от паразитов.
2. Определять физиологическое состояние животного по морфологическим признакам
3. Оценить роль животного в сельском хозяйстве.
4. Показать морфо-экологические особенности представителей класса Птицы.

5. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная литература:

1. Блохин, Г.И. Зоология [Электронный ресурс] : учебник / Г. И. Блохин, В. А. Александров. - 4-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 572 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/122189>. - ISBN 978-5-8114-4583-7
2. Блохин, Г.И. Практикум по зоологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. И. Блохин, Т. В. Блохина. - 1-е изд. - : Лань, 2018. - 296 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/109607>. - ISBN 978-5-8114-3228-8

Дополнительная литература:

1. Дауда, Т. А. Зоология беспозвоночных [Электронный ресурс] / Т. А. Дауда. - Электрон. текстовые дан. // Лань : электронно-библиотечная система. - Допущено Министерством сельского хозяйства РФ в качестве учебного пособия для студентов высших аграрных учебных заведений, обучающихся по направлениям: «Зоотехния», «Ветеринарно-санитарная экспертиза», «Экология», «Экология и природопользование» и по специальности «Ветеринария» Перейти к внешнему ресурсу http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=53678
2. Дауда, Т. А. Зоология позвоночных [Электронный ресурс] / Т. А. Дауда. - Электрон. текстовые дан. // Лань : электронно-библиотечная система. - Допущено Министерством сельского хозяйства РФ в качестве учебного пособия для студентов высших аграрных учебных заведений, обучающихся по направлениям: «Зоотехния», «Ветеринарно-санитарная экспертиза», «Экология», «Экология и природопользование» и по специальности «Ветеринария» Перейти к внешнему ресурсу http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=53679

Лузан А.А.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЗООЛОГИЯ»
Для бакалавров направления 36.03.02 Зоотехния

Лицензия на издательскую деятельность
ЛР № 070444 от 11.03.1998 г.
Подписано в печать _____ 2020 г.
Тираж 30 экз.

Издательство Иркутского государственного аграрного университета
имени А.А. Ежевского
664038, Иркутская область, Иркутский район, пос. Молодёжный