

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт Прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра «Разведение, генетика, биология и водные биоресурсы»

СОГЛАСОВАНО:
Директор института
_____ Т.Ф.
" _____ 2016 г.



УТВЕРЖДАЮ:
Ректор
_____ Пыжикова Н.И.
" _____ 2016 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

БИОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ЭКОЛОГИИ

ФГОС ВПО

специальность подготовки 36.05.01. «Ветеринария»
(код, наименование)

Направленность (специализация) Болезни продуктивных животных

Курс 1

Семестры 1,2

Форма обучения очная

Квалификация выпускника ветеринарный врач

Красноярск, 2016 г.

Составители: Логачева Ольга Александровна, к.б.н., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

 «20» мая 2016г.

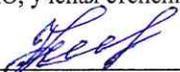
Рецензент: * Демиско Е.А., к.б.н.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

 «7» 09 2016г.

Программа создана на базе ФГОС ВО по специальности подготовки 36.05.01 и профессионального стандарта.

Программа обсуждена на заседании кафедры «Разведение, генетика, биология и водные биоресурсы» протокол № 1 «07» сентября 2016г.

и.о. зав. кафедрой Четвертакова Е.В., к.с.-х. н., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

 «07» сентября 2016г.

* - В качестве рецензентов могут выступать работодатели, вузы по профилю, НИИ, а также внутренние структуры.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института ПБиВМ
протокол № 1 « 12 » сентября 2016г.

Председатель методической комиссии

Турицына Е.Г., д.в.н., 
(ФИО, ученая степень, ученое звание) «12» сентября 2016г.

Заведующий(ие) выпускающей(их) кафедр(ой) по направлению подготовки
(специальности) Доккова Н.В.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

_____ «__» _____ 20__ г.

*

_____ (ФИО, ученая степень, ученое звание)

_____ «__» _____ 20__ г.

*

_____ (ФИО, ученая степень, ученое звание)

_____ «__» _____ 20__ г.

Оглавление

| | |
|--|-----------|
| Аннотация | 5 |
| 1. Требования к дисциплине..... | 5 |
| 1.1. Внешние и внутренние требования | 5 |
| 1.2. Место дисциплины в учебном процессе | 6 |
| 2. Цели и задачи дисциплины. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины..... | 6 |
| 3. Организационно-методические данные дисциплины | 8 |
| 4. Структура и содержание дисциплины | 8 |
| 4.1. Структура дисциплины | 9 |
| 4.2. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины | 10 |
| 4.3. Содержание модулей дисциплины | 12 |
| 4.4. Лабораторные/практические/семинарские занятия | 14 |
| 4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины | 18 |
| 4.5.1. <i>Перечень вопросов для самостоятельного изучения</i> | <i>18</i> |
| 5. Взаимосвязь видов учебных занятий | 18 |
| 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины 21 | 21 |
| 6.1. Основная литература..... | 21 |
| 6.2. Дополнительная литература..... | 21 |
| 6.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям | 22 |
| 6.4. Программное обеспечение..... | 22 |
| 7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций | 27 |
| 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины..... | 27 |
| 9. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения дисциплины | 27 |

Аннотация

Дисциплина «Биология с основами экологии» является базовой частью дисциплин общепрофессионального ветеринарно-биологического цикла подготовки студентов по направлению 36.06.01 – «Ветеринария».

Дисциплина реализуется в ИПБиВМ на кафедре «Разведение, генетика, биология и водные биоресурсы».

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций (ОПК-3, ПК-1).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с фундаментальными разделами общей биологии, необходимые для освоения общепрофессиональных дисциплин.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, коллоквиумы, самостоятельную работу студентов.

Программа дисциплины предусматривает следующие виды контроля:

Текущий контроль успеваемости в форме: коллоквиум, тестирование, и промежуточный контроль в форме экзамена

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Дисциплина читается в первом и втором семестрах.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (32 ч), лабораторные (68 ч) занятия и самостоятельная работа (80 ч) студента, экзамен (36ч.).

1. Требования к дисциплине

1.1. Внешние и внутренние требования

Дисциплина «Биология с основами экологии» - Б1.Б.7 включена в общепрофессиональный ветеринарно-биологический цикл, базовой части.

Реализация в дисциплине «Биология с основами экологии» требований ФГОС ВО и Учебного плана по направлению 36.05.01 –«Ветеринария» должна формировать следующие компетенции:

ОПК-3- способностью и готовностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач

ПК-1 -способностью и готовностью использовать методы оценки природных и социально-хозяйственных факторов в развитии болезней животных, проводить их коррекцию, осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных патологий, осуществлять общеоздоровительные мероприятия по формированию здорового поголовья животных, давать рекомендации по содержанию и кормлению, оценивать эффективность диспансерного наблюдения за здоровыми и больными животными

1.2. Место дисциплины в учебном процессе

Биология с основами экологии входит в блок Б1.Б.7 – общепрофессиональный ветеринарно-биологический цикл. В связи с тем, что Биология с основами экологии является базой для дисциплин общепрофессионального и клинического профиля и одной из первых дисциплин, формирующих мировоззрение будущего ветеринарного врача, для изучения Биология с основами экологии необходимо знание общебиологических дисциплин в объеме среднего образования.

Биология с основами экологии служит фундаментом для многих дисциплин биолого-ветеринарного профиля – анатомии животных, цитологии, гистологии и эмбриологии, ветеринарной генетики, физиологии и этологии животных, ветеринарной микробиологии и микологии, вирусологии и биотехнологии, иммунологии, ветеринарной радиобиологии, паразитологии и инвазионных болезней, эпизоотологии и инфекционных болезней, акушерства и гинекологии. Кроме того, она формирует клиническое мышления для таких дисциплин, как хирургия, терапия, паразитология, эпизоотология.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации. Текущий контроль успеваемости проводится в форме: коллоквиума, тестирования, и промежуточный контроль в форме - зачета и экзамена.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие специальных компетенций:

-способностью и готовностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач (ОПК-3)

-способностью и готовностью использовать методы оценки природных и социально-хозяйственных факторов в развитии болезней животных, проводить их коррекцию, осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных патологий, осуществлять общеоздоровительные мероприятия по формированию здорового поголовья животных, давать рекомендации по содержанию и кормлению, оценивать эффективность диспансерного наблюдения за здоровыми и больными животными (ПК-1);

2. Цели и задачи дисциплины. Компетенции, формируемые в результате освоения.

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Биология с основами экологии» относится к базовой части. Для освоения дисциплины студенты используют знания, полученные в ходе изучения школьных программ.

Дисциплина является основой для изучения таких областей знания как анатомия животных, физиология и этология животных, ветеринарная экология.

Цель дисциплины – сформировать у студентов целостное представление о свойствах живых систем, историческом развитии жизни, роли биоты в планетарных процессах, о современных направлениях; о многообразии живых организмов, проблемах и перспективах биологических наук, дать основу для изучения профессиональных дисциплин.

Задачи дисциплины:

Познакомиться с наиболее общими принципами организации строения и особенностями функционирования живых систем; изучить закономерности индивидуального и исторического развития; познакомиться с современными достижениями биологии и биотехнологии; изучить особенности структуры и функций надорганизменных систем (экосистем, популяций); изучить формы и методы природоохранной деятельности.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

современное состояние экологической биологической науки и перспективы ее развития;

особенности систематики мира животных;

-особенности биологии отдельных видов диких животных;

-происхождение и развитие жизни;

-экологические законы как комплекс, регулирующий взаимодействие природы и общества.

уметь:

-использовать прикладные аспекты биологии;

владеть:

-современными методами биологических исследований;

-биологической терминологией.

3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зач. Ед. (216 часов), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 1.

Таблица 1

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

| Вид учебной работы | Трудоёмкость | | | |
|---|--------------|------------|------------------|-------------------|
| | зач. ед. | час. | по семестрам | |
| | | | № 1 | № 2 |
| Общая трудоёмкость дисциплины | 6 | 216 | 108(3 ед) | 108(3 ед) |
| Аудиторные занятия | 2,8 | 100 | 50 | 50 |
| Лекции (Л) | | 32 | 16 | 16 |
| Лабораторные работы (ЛР) | | 68 | 34 | 34 |
| Самостоятельная работа (СРС) | 2,2 | 80 | 58 | 22 |
| в том числе: | | | | |
| консультации | | | | |
| контрольные работы | | 20 | 20 | |
| реферат | | | | |
| самоподготовка к текущему контролю знаний | | 60 | 30 | 30 |
| Вид контроля: зачет/ экзамен | 1 | | К.Р. | 36 экзамен |
| Итого по учебному плану | 6 | 216 | | |

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Структура дисциплины

(заполняется с общей трудоёмкостью более 3-х зачетных единиц)

Тематический план

Содержание дисциплины:

Сущность жизни; разнообразие и уровни организации биологических систем; клетки, их цикл, дифференциация; организмы, их основные системы, многообразие живых организмов; принципы классификации; наследственность и изменчивость, биологическая эволюция, основные концепции и методы биологии; перспективы развития биологических наук и стратегия охраны природы, роль биологического знания в решении социальных проблем.

Таблица 2

Тематический план

| № | Раздел дисциплины | Всего часов | В том числе | | СРС |
|---|----------------------------------|-------------|-------------|----------------------|-----------|
| | | | лекции | лабораторные занятия | |
| | Биология клетки | 44 | 6 | 10 | 28 |
| | Организменный уровень | 28 | 4 | 16 | 8 |
| | Теория эволюции. Экология | 36 | 6 | 8 | 22 |
| | | | | | |
| | Итого за 1 семестр | 108 | 16 | 34 | 58 |
| | | | | | |
| | Одноклеточные организмы | 16 | 4 | 8 | 4 |
| | Многоклеточные организмы | 34 | 10 | 16 | 8 |
| | Хордовые | 22 | 2 | 10 | 10 |
| | за 2 семестр | 72 | 16 | 34 | 22 |
| | экзамен | 36 | | | |
| | Итого за 2 семестр | 108 | | | |
| | | | | | |
| | Всего по уч. плану | 216 | 32 | 68 | 80 |

4.2. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

| Наименование модулей и модульных единиц дисциплины | Всего ча- сов на мо- дуль | Аудиторная работа | | Внеауди- торная ра- бота (СРС) |
|--|---------------------------------|----------------------|-----------|--------------------------------------|
| | | Л | ЛПЗ | |
| 1 СЕМЕСТР | | | | |
| Модуль 1 Биология клетки | 44 | 6 | 10 | 28 |
| <i>Модульная единица 1</i> (введе- ние в биологию) | 14 | 2 | - | 12 |
| <i>Модульная единица 2.</i> (Вве- дение в биологию клетки) | 30 | 4 | 10 | 16 |
| Модуль 2 Организменный уровень | 28 | 4 | 16 | 8 |
| <i>Модульная единица 1</i> (раз- множение и развитие организ- мов) | 14 | 2 | 8 | 4 |
| <i>Модульная единица 2</i> (наследственность и измен- чивость организмов) | 14 | 2 | 8 | 4 |
| Модуль 3. Теория эволюции. Экология | 36 | 6 | 8 | 22 |
| <i>Модульная единица 1.</i> (введе- ние в теорию эволюции) | 16 | 4 | | 12 |
| <i>Модульная единица 2.</i> (эко- логия) | 20 | 2 | 8 | 10 |
| ИТОГО | 108 | 18 | 36 | 54 |
| 2 СЕМЕСТР | | | | |
| Модуль 4 Одноклеточные организмы | 16 | 4 | 8 | 4 |
| <i>Модульная единица 1</i> Введе- ние. Общие биологические закономерности. | 4 | 2 | 0 | 2 |
| <i>Модульная единица 2</i> Одно- клеточные | 12 | 2 | 8 | 2 |
| Модуль 5 Многоклеточные организмы | 34 | 10 | 16 | 8 |
| <i>Модульная единица 1.</i> (Мно- гоклеточные ацеломические животные) | 16 | 4 | 8 | 4 |

| Наименование модулей и модульных единиц дисциплины | Всего ча- сов на мо- дуль | Аудиторная работа | | Внеауди- торная ра- бота (СРС) |
|--|---------------------------------|----------------------|-----------|--------------------------------------|
| | | Л | ЛПЗ | |
| <i>Модульная единица 2.</i> (Мно- гоклеточные целомические животные) | 18 | 6 | 8 | 4 |
| Модуль 6 Хордовые | 22 | 2 | 10 | 10 |
| <i>Модульная единица 1.</i> (Низ- шие Хордовые) | 5 | 1 | 2 | 2 |
| <i>Модульная единица 1.</i> (Выс- шие Хордовые) | 17 | 1 | 8 | 8 |
| | | 16 | 34 | 22 |
| ИТОГО | 72 | | 50 | 22 |

4.3. Содержание модулей дисциплины

Таблица 4

Содержание лекционного курса

| № п/п | № модуля и модульной единицы | № и тема лекции | Вид ¹ контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|------------------|---|--|---|--------------|
| 1 СЕМЕСТР | | | | |
| 1. | Модуль 1. Биология клетки | | тестирование | 6 |
| | Модульная единица 1. (Введение в биологию) | Лекция № 1. Происхождение и сущность жизни. Закономерности, характеризующие жизнь, уровни | | 2 |
| | | Обмен веществ и энергии. Катаболизм. Анаболизм. | | |
| | Модульная единица 2. (Введение в биологию клетки) | Лекция № 2. Типы клеточной организации. Химический состав клеток; эволюция клеток и | | 2 |
| | | Лекция № 3 Реализация генетической информации. Структура гена. Хромосомный | | |
| 2. | Модуль 2. Организменный уровень | | тестирование | 4 |
| | Модульная единица 1. (размножение и развитие) | Лекция № 4. Размножение и развитие организмов | | 2 |
| | Модульная единица 2. (наследственность и изменчивость организмов) | Лекция № 5 Типы изменчивости. Виды мутаций. Причины генетических аномалий. | | 2 |
| 3. | Модуль 3. Теория эволюции, экология | | тестирование | 6 |
| | Лекция № 1. введение в теорию эволюции) | Лекция № 6. Основные положения эволюционного учение; его современное | | 2 |
| | | Лекция № 7. Антропогенез и его этапы. | | |

¹ Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

| № п/п | № модуля и модульной единицы | № и тема лекции | Вид ¹ контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|--|--|--|---|---------------------|
| | Модульная единица 2. (экология) | Лекция № 8 Биосфера, её эволюция. Ноосфера. Учение И.В. Вернадского | | 2 |
| | Итого за 1 сем. | | | 16 |
| 2 СЕМЕСТР | | | | |
| Модуль 4. Одноклеточные организмы | | | | тестирование |
| | Модульная единица 1. Введение. Общие биологические закономерности. | Лекция № 9. Современная систематика органического мира, основные группы живых организмов в природе. Эволюция | | 2 |
| | Модульная единица 2. Одноклеточные. | Лекция № 10. Общая характеристика Простейших | | 2 |
| Модуль 5 Многоклеточные организмы | | | | тестирование |
| | Модульная единица 1. Многоклеточные ацеломические животные. | Лекция № 11. Общая характеристика Типов: Губки. Кишечнополостные. | | 2 |
| | | Лекция № 12. Общая характеристика Типа Плоские черви. Круглые черви (Первичнополостные). | | 2 |
| | Модульная единица 2. Многоклеточные целомические животные. | Лекция № 13. Общая характеристика Типа Кольчатые черви. Типы целомов. | | 2 |
| | | Лекция № 14. Общая характеристика Типа Членистоногие. | | 2 |
| | | Лекция № 15. Общая характеристика Типов: Иглокожие. Моллюски. | | 2 |
| Модуль 6 Хордовые. | | | | тестирование |
| | Модульная единица 1. (Низшие Хордовые) | Лекция № 16. Общая характеристика довых. ПОДТИП ОБО- | | 1 |

| № п/п | № модуля и модульной единицы | № и тема лекции | Вид ¹ контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|-------|---|--|---|--------------|
| | | ЛОЧНИКИ. ПОДТИП БЕСЧЕРЕПНЫЕ | | |
| | <i>Модульная единица 1.</i> (Высшие Хордовые) | Хордовые. <i>ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЗВОНОЧНЫХ КАК ВЫСШИХ ХОРДОВЫХ</i> | | 1 |
| | Итого за 2 сем. | | | 16 |
| | Итого по уч. плану | | | 36 |

4.4. Лабораторные занятия

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

| № п/п | № модуля и модульной единицы дисциплины | № и название лабораторных/ практических занятий с указанием контрольных мероприятий | Вид ² контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|------------------|---|--|---|--------------|
| 1 СЕМЕСТР | | | | |
| 1. | Модуль 1. Биология клетки | | тестирование | 10 |
| | Модульная единица 2. (введение в биологию клетки) | Занятие № 1. Особенности строения клеток прокариот и эукариот. Особенности строения | Защита лаб. работы, | 4 |
| | | Занятие № 2. Строение и функции мембранных и немембранных клеточных структур | | 4 |
| | | Занятие № 3 Строение и функции мембран. Лаб. р. Транспорт веществ (активный, пассивный транспорт; экзоцитоз | Защита лаб. работы, | 2 |

² Вид мероприятия: защита, тестирование, коллоквиум, другое

| № п/п | № модуля и модульной единицы дисциплины | № и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий | Вид ² контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|-------|---|---|---|--------------|
| 2 | Модуль 2. Организменный уровень | | тестирование | 16 |
| | Модульная единица 1 (Размножение и развитие организмов) | Занятие № 4 Клеточный цикл. Митоз. Мейоз. Особенности фолликулогенеза и сперматогенеза у жи- | Защита лаб. работы, | 4 |
| | | Занятие № 5 Онтогенез. Эмбриональный период: зигота, морула, гастрюла | | |
| | Модульная единица 2. (наследственность и изменчивость организмов) | Занятие № 6 Механизм реализации наследственной информации в признак организма. Моделирование структуры ДНК. | Защита лаб. работы, контрольное решение задач | 4 |
| | | Занятие № 7 Типы изменчивости. Виды мутаций. Особенности кариотипов. Составление и анализ | | |
| 3. | Модуль 3. Т. Эволюции, экология | | тестирование | 8 |
| | Модульная единица 2. (основы экологии) | Занятие № 8. Экологические факторы. Среда обитания. Адаптации живых организмов к экологическим | Защита лаб. работы, | 4 |
| | | Занятие № 9 нозы. Популяции в сообществах. Основные характеристики сообществ. Тивность экосистем. | | |

| № п/п | № модуля и модульной единицы дисциплины | № и название лабораторных/ практических занятий с указанием контрольных мероприятий | Вид ² контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|------------------|---|---|---|--------------|
| | | Экологические пирамиды. Демографические показатели популяции. Закономерности роста и факторы динамики | | |
| | | | | 34 |
| 2 СЕМЕСТР | | | | |
| | Модуль 4 Одноклеточные организмы. | | тестирование | 8 |
| | Модульная единица 2. Одноклеточные. | Занятие № 10 Подцарство одноклеточные. Класс Саркодовые, класс Жгутиковые. Класс Инфузории. | тестирование | 4 |
| | | Занятие № 11 Класс Споровики. Жизненные циклы. | | 4 |
| | Модуль 5 Многоклеточные организмы | | тестирование | 16 |
| | Модульная единица 1. Многоклеточные ацеломические животные. | Занятие № 12 Подцарство многоклеточные. Тип плоские черви. Класс Турбеллярии, класс Трематоды. | тестирование | 4 |
| | | Занятие № 13 Первичнополостные. | | 4 |
| | Модульная единица 2. Многоклеточные целомические животные. | Занятие № 14 Целомические. Кольчатые черви. | | 4 |

| № п/п | № модуля и модульной единицы дисциплины | № и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий | Вид ² контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|---------------------------|---|--|---|--------------|
| | | Занятие № 15 Тип членистоногие: Ракообразные, Паукообразные. Класс Насекомые. | тестирование | 4 |
| Модуль 6 Хордовые. | | | тестирование | 10 |
| | Модульная единица 1. (Низшие хордовые) | Занятие № 16 Полухордовые. Тип хордовые. | | 1 |
| | Модульная единица 2. (Высшие Хордовые) | Круглоротые. Рыбы. | | 1 |
| | | Занятие № 17 Земноводные. Рептилии | | 4 |
| | | Занятие № 18 Птицы. Млекопитающие | | 4 |
| | | | | 34 |

4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения

Таблица 6

Перечень вопросов для самостоятельного изучения

| №п/п | № модуля и модульной единицы | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения | Кол-во часов |
|---------------------------------------|--|---|--------------|
| Модуль 1 Биология клетки | | | 28 |
| 1 | Модульная единица 1. (Введение в биологию) | Основные этапы развития биологии. Классификация биологических наук. Роль отечественных ученых в развитии биологии. | 6 |
| | | Формы жизни. Классификация живых организмов. Грибы. Общая характеристика. Основные отличия клеток грибов от клеток растений и животных. Типы питания грибов. | 6 |
| 2 | Модульная единица 2. (введение в биологию клетки) | Биогенные макро- и микроэлементы живых организмов. Вода, минеральные соли. Органические вещества. | 4 |
| | | Липиды, структура, функции. Роль фосфолипидов в организации мембраны клетки. | 4 |
| | | Углеводы. Основные моносахариды, дисахариды как первичные продукты фотосинтеза. Полисахариды растительного и животного происхождения, строение, биологическая роль. | 4 |
| | | Белки, структурно-функциональные особенности. Ферментативная функция белка. Нуклеиновые кислоты. Строение, биологическая функция, локализация в клетке. | 4 |
| Модуль 2 Организменный уровень | | | 8 |
| 3 | Модульная единица 1. (Размножение и развитие организмов) | Постэмбриональный период. Теории старения организма. Репарация и её виды. | 4 |
| 4 | Модульная единица 2. (наследственность и изменчивость организмов) | Общие представления о процессах репликации, транскрипции, трансляции. Основные методы изучения наследственности человека. Понятие о наследственных болезнях. | 4 |

| №п/п | № модуля и модульной единицы | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения | Кол-во часов |
|--|--|--|--------------|
| Модуль 3 Теория эволюции. Экология. | | | 22 |
| 5 | Модульная единица 1. (введение в теорию эволюции) | Развитие эволюционных идей додарвинского периода. | 4 |
| | | Ч. Дарвин, основные положения учения о наследственности, изменчивости, искусственном и естественном отборе, происхождение новых видов. | 4 |
| | | Современные представления об эволюции. Главные направления эволюции. | 4 |
| 6 | Модульная единица 2. (экология) | Факторы среды. Биологические адаптации. Оцепенение. Анабиоз (понятие анабиоза; особенности, значение) | 4 |
| | | Биосфера как глобальная экосистема Земли. Границы биосферы. Структура и функции биосферы. Понятие о ноосфере. | 4 |
| | | Адаптация человека к среде обитания. Производственная деятельность человека и проблемы охраны окружающей среды. | 2 |
| ВСЕГО | | | 58 |
| 2 семестр | | | |
| Модуль 1. Одноклеточные организмы. | | | 4 |
| | Модульная единица 1. Общие биологические закономерности | Составление словарика терминов по теме. | 2 |
| | Модульная единица 2. Одноклеточные | Одноклеточные (составление таблицы по сравнительной характеристике четырех классов типа простейшие, | 2 |
| Модуль 2. Многоклеточные организмы. | | | 8 |
| | Модульная единица 1. | Тип губки (словарик по теме «Многоклеточные», биология кораллов и коралловые рифы) | 2 |
| | | Тип плоские черви (изготовление микро-таблиц, изучение жизненных циклов червей). Тип Круглые черви. | 2 |
| | Модульная единица 2. | Тип кольчатые черви (заполнение таблицы, сравнительная характеристика трех типов червей) | 2 |
| | | Тип членистоногие (составление кросс-вордов, ребусов по теме, наглядные посо- | 2 |

| №п/п | № модуля и модульной единицы | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения | Кол-во часов |
|----------------------------|---|---|--------------|
| | | бия к лабораторным работам, изучение биологии клещей, изучение насекомых-вредителей и их врагов в природе) | |
| Модуль 3. Хордовые. | | | 10 |
| | <i>Модульная единица 1.</i> Низшие хордовые | особенности строения и жизнедеятельности Типа Полухордовые (составление сравнительной таблицы по классам) | 2 |
| | <i>Модульная единица 2.</i> Высшие хордовые | Тип хордовые (составление микротаблиц, сравнительных таблиц, изучение биологии рыб ценных пород, промысловых рыб, изучение систематических подразделений типа Хордовые) | 8 |
| ВСЕГО | | | 22 |

| Компетенции | Лекции | ЛПЗ | СРС | Вид контроля |
|---|--------|-----|-----|--------------|
| ОПК-3 способностью и готовностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач | | + | + | кон. Раб. |
| ПК-1 способностью и готовностью использовать методы оценки природных и социально-хозяйственных факторов в развитии болезней животных, проводить их коррекцию, осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных патологий, осуществлять общеоздоровительные мероприятия по формированию здорового поголовья животных, давать рекомендации по содержанию и кормлению, оценивать эффективность диспансерного наблюдения за | + | + | + | К.р./экзамен |

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

6.2. Дополнительная литература

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

6.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Электронная библиотека Web-Ирбис 64+ - <http://212.41.20.10:8080>
2. Электронная библиотечная система «Лань» - <http://elanbook.com>
3. Научная eLIBRARY.RU - <http://elibrary.ru>
4. Электронная библиотечная система «AgriLib» - <http://ebs.rgazu.ru/>
5. Электронная библиотечная система «Юрайт» - <http://www.biblio-online.ru>.
6. базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:
7. ЗООИНТ (www.zin.ru/projects/zooint_r),
8. FLORANIMAL.ru (www.floranimal.ru),
9. <http://www.edu.ru> Российское образование. Федеральный портал
10. <http://www.cnsnb.ru/> Центральная научная сельскохозяйственная библиотека
11. <http://www.rsl.ru> Российская государственная библиотека

6.4. Программное обеспечение

1. WindowsRussianUpgrade Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
2. Office 2007 Russian OpenLicensePack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
3. Офисный пакет LibreOffice 6.2.1 - Бесплатно распространяемое ПО;
4. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) - Бесплатно распространяемое ПО;
5. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия) - Договор сотрудничества.
6. Яндекс (Браузер / Диск) - Бесплатно распространяемое ПО.

Таблица 7

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙКафедра Разведение, генетика, биология и водные биоресурсы специальности 36.05.01 ВетеринарияКоличество студентов 50/50Дисциплина Биология с основами экологииОбщая трудоемкость дисциплины : лекции 32 час.; лабораторные работы 68 час.; практические занятия час.;КП(КР) - час.; СРС 80 час.

| Вид занятий | Наименование | Авторы | Издательство | Год издания | Вид издания | | Место хранения | | Необходимое количество экз. | Количество экз. в вузе |
|-----------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------|-------------|-----------|----------------|--------------------|-----------------------------|------------------------|
| | | | | | Печ. | Электрон. | Библиот. | Кафедра | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Основная | | | | | | | | | | |
| | Биология. В 2-х книгах | Под. ред. Ярвина В. Н. | М.: ГЭОТАР-Медиа | 2013 | | + | | | | |
| | Биология | Пехов А.П. | СПб: Издательство «Лань» | 2010 | | + | | | | |
| | Зоология беспозвоночных | Дауда Т.А., Коцаев А. Г. | СПб: Издательство «Лань» | 2014 | | + | | | | |
| | Зоология позвоночных | Дауда Т.А., Коцаев А. Г. | СПб: Издательство «Лань» | 2014 | | + | | | | |
| | Практикум по зоологии | Дауда Т.А., Коцаев А. Г. | СПб: Издательство «Лань» | 2014 | | + | | | | |
| | Биология. В 2-х книгах | Под. ред. Ярвина В. Н. | М.: Высшая школа | 1999 | | | | т.1-79 т.2-81 | - | 79 |
| | Биология. В 2-х книгах | Под. ред. Ярвина В. Н. | М.: Высшая школа | 2000 | | | | т.1-112 т.2-113 | | 112 |
| | Биология. В 2-х книгах | Под. ред. Ярвина В. Н. | М.: Высшая школа | 2001 | | | | т.1-48 т.2-50 | | 48 |

7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

Виды текущего контроля: *тестирование*.

Промежуточный контроль – *экзамен*.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Лабораторные занятия по дисциплине «Биология с основами экологии» проводятся в аудитории 1-11 а; лекционный курс читается в аудитории 2-48 с мультимедийным оборудованием.

Для проведения занятий на кафедре имеется 15 микроскопов с монокулярами марки; набор постоянных микропрепаратов по биологии и зоологии; наглядный материал в виде плакатов и таблиц по биологии и экологии, раздаточный материал.

9. Образовательные технологии

Таблица 9

| Название раздела дисциплины или отдельных тем | Вид занятия | Используемые образовательные технологии | Часы |
|---|-------------|---|----------------------------------|
| Биология клетки | Л /Лаб. | Презентации | 2/4 |
| Организменный уровень | Л /Лаб. | Презентации | 2/2 |
| Теория эволюции | Л /Лаб. | Презентации | 2/2 |
| Экология | Л /Лаб. | Презентации | 2/2 |
| Многообразие живых организмов | Л /Лаб. | Презентации | 24/26 |
| Всего | | | 68 час. (Лек.- 32 Лаб. 36) |

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

| Дата | Раздел | Изменения | Комментарии |
|--------------|---|---|---|
| 08.09.2017 г | Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины | На 2017-2018 уч. год обновлен перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и лицензионного программного обеспечения свободно распространяемого ПО | Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИПБиВМ протокол № 1 от 08.09.2017 г. |
| 04.09.2018 г | Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины | На 2018-2019 уч. год обновлен перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и лицензионного программного обеспечения свободно распространяемого ПО | Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИПБиВМ протокол № 1 от 04.09.2018 г. |
| | | | |
| | | | |

Программу разработали:

ФИО, ученая степень, ученое звание

Логачева О.А., к.б.н., доцент


 _____ (подпись)

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине «Биология с основами экологии»
для студентов института Прикладной биотехнологии и ветеринарной
медицины, разработанную доцентом
Федерального Государственного образовательного учреждения
высшего образования
«Красноярский государственный аграрный университет»
Логачева О.А.

Рабочая программа по дисциплине «Биология с основами экологии» предназначена для подготовки специалистов по специальности 36.05.01-«Ветеринария», специализации «Болезни продуктивных животных».

Содержание рабочей программы соответствует Федеральному Государственному образовательному стандарту ВО.

Дисциплина «Биология с основами экологии» является базовой частью дисциплин общепрофессионального ветеринарно-биологического цикла подготовки студентов по специальности 36.05.01-«Ветеринария». Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с фундаментальными разделами биологии, необходимые для освоения общепрофессиональных дисциплин.

Рабочая программа включает тематическое планирование, учитывающее максимальную нагрузку и часы на практические занятия. Пояснительная записка показывает предназначение рабочей программы для реализации государственных требований и минимального содержания к уровню подготовки выпускников по данным специальностям.

Содержание рабочей программы разбито по темам, по которым определены знания, умения и навыки, которыми должны овладеть учащиеся в результате освоения дисциплины. Тематика работ и распределение учебных часов соответствует Государственному стандарту и учебному плану по направлению «Ветеринария».

В программе учтена специфика учебного заведения и отражена практическая направленность курса. Учебный материал изложен последовательно и соответствует Государственным требованиям к минимуму содержания и уровню подготовки выпускника по специальности 36.05.01-«Ветеринария».

Таким образом, данная рабочая программа может быть рекомендована для планирования работы в высшем профессиональном учебном заведении по данной специальности.

Рецензент:
к.б.н., начальник
лабораторного блока
ОАО «Красноярсагропшем»



Е.А. Денисенко