

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Малахова Светлана Дмитриевна  
Должность: Директор филиала  
Дата подписания: 20.07.2026 17:40:44  
Уникальный программный ключ:  
cba47a2f4b9180af2546ef5354c4938c4a04716d

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора по учебной работе

Т.Н.Пимкина

2026 г.



**Лист актуализации рабочей программы дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.03.01.05 «ОНКОЛОГИЯ ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ»**

для подготовки специалистов  
специальность 36.05.01. «Ветеринария»,  
Специализации: Болезни домашних животных  
Форма обучения: очная, очно-заочная, заочная

Курс 5

Семестр 10

В рабочую программу не вносятся изменения.

Программа актуализирована для 2022, 2023, 2024 годов начала подготовки.

Разработчик: к.б.н., доцент Черемуха Е.Г.

«20» мая 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры ветеринарии и физиологии животных, протокол №09 от «20» мая 2026 г.

Заведующий кафедрой

Ветеринарии и физиологии животных

к.б.н., доцент Черемуха Е.Г.



УТВЕРЖДАЮ:

и.о. зам. директора по учебной работе

Т.Н.Пимкина

2025 г.

**Лист актуализации рабочей программы дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.03.01.05 «ОНКОЛОГИЯ ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ»**

для подготовки специалистов

специальность 36.05.01. «Ветеринария»,

Специализации: Болезни домашних животных

Форма обучения: очная, очно-заочная, заочная

Курс 5

Семестр 10

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

Внесены изменения в раздел 7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

1. Внутренние болезни животных : учебник для вузов / Г. Г. Щербаков, А. В. Яшин, А. П. Курдеко [и др.] ; под редакцией Г. Г. Щербаков [и др.]. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 716 с. — ISBN 978-5-507-49682-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/399197>.
2. Внутренние незаразные болезни животных. Учебное пособие к практическим занятиям с фондом оценочных средств : учебное пособие для вузов / А. В. Яшин, Н. А. Кочуева, А. В. Прусаков [и др.] ; под редакцией А. В. Яшин. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 304 с. — ISBN 978-5-507-49130-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/405455>.

Программа актуализирована для 2022, 2023, 2024 годов начала подготовки.

Разработчик: к.б.н., доцент Черемуха Е.Г.

«20» мая 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры ветеринарии и физиологии животных, протокол №09 от «20» мая 2025 г.

Заведующий кафедрой

Ветеринарии и физиологии животных

к.б.н., доцент Черемуха Е.Г.



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –**  
**МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»**  
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)  
**КАЛУЖСКИЙ ФИЛИАЛ**

Факультет Ветеринарной медицины и зоотехнии

Кафедра Ветеринарии и физиологии животных

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. зам. директора по учебной работе

Т.Н. Пимкина

“ 22 ” апреля 2024 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.ДВ.03.01.05 ОНКОЛОГИЯ ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ.**

(индекс и наименование дисциплины по учебному плану)

для подготовки специалистов

ФГОС ВО

Специальность: 36.05.01 «Ветеринария»

Специализации: «Болезни домашних животных»

Курс 5

Семестр 10

Форма обучения: очная/очно-заочная/заочная

Год начала подготовки 2024

Калуга, 2024

Разработчик: Лашин А.П., д.-р.биол.наук., профессор кафедры ветеринарии и физиологии животных Калужского филиала РГАУ – МСХА имени К.А.Тимирязева

«22» мая 2024 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, ОПОП по специальности 36.05.01 «Ветеринария» и учебного плана.

Программа обсуждена на заседании кафедры ветеринарии и физиологии животных, протокол № 10 от «22» мая 2024 г.

Зав. кафедрой ветеринарии и физиологии животных

Черемуха Е.Г., канд.биол.наук., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

«22» мая 2024 г.

**Согласовано:**

Председатель учебно-методической комиссии факультета ветеринарной медицины и зоотехнии по специальности 36.05.01 Ветеринария

Лашин А.П., д.-р.биол.наук., профессор

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

протокол № 6 от «22» мая 2024 г.

Заведующий выпускающей кафедрой ветеринарии и физиологии животных

Черемуха Е.Г., канд.биол.наук., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

«22» мая 2024 г.

**Проверено:**

Начальник УМЧ

доцент О.А. Окунева

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                                                                             |                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>АННОТАЦИЯ .....</b>                                                                                                                                      | <b>.....4</b>  |
| <b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                                                                                                     | <b>.....6</b>  |
| <b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ.....</b>                                                                                                          | <b>.....6</b>  |
| <b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО<br/>ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ<br/>РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....</b> | <b>.....6</b>  |
| <b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                                                                                            | <b>.....10</b> |
| 4.1. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ<br>РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ.....                                                                              | .....10        |
| 4.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....                                                                                                                             | .....11        |
| 4.3. ЛЕКЦИИ / ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....                                                                                                                     | .....14        |
| <b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....</b>                                                                                                                   | <b>.....23</b> |
| <b>6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ<br/>АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                                   | <b>.....23</b> |
| 6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ,<br>НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И<br>(ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....                  | .....23        |
| 6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ<br>УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ.....                                                               | .....28        |
| <b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ<br/>ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                                                              | <b>.....29</b> |
| 7.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....                                                                                                                               | .....29        |
| 7.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....                                                                                                                         | .....29        |
| 7.3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ<br>МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ.....                                                                              | .....29        |
| <b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-<br/>ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ<br/>ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                           | <b>.....30</b> |
| <b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ<br/>СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ.....</b>                                                                     | <b>.....30</b> |
| <b>10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ,<br/>НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО<br/>ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ<br/>(МОДУЛЮ).....</b>           | <b>.....30</b> |
| <b>11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ<br/>ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                                                              | <b>.....31</b> |
| ВИДЫ И ФОРМЫ ОТРАБОТКИ ПРОПУЩЕННЫХ ЗАНЯТИЙ.....                                                                                                             | .....32        |
| <b>12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО<br/>ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....</b>                                                          | <b>.....32</b> |

## Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.03.01.05 «Онкология домашних животных» предназначена для подготовки специалистов по специальности 36.05.01. «Ветеринария», специализации: «Болезни домашних животных».

**Цель освоения дисциплины:** состоит в освоении студентами теоретических и практических знаний, изучении современных тенденций развития науки в области диагностики онкологических болезней животных с целью планирования и осуществления лечебно- профилактических мероприятий. Изучение методологии распознавания болезненного процесса, методики проведения диспансеризации продуктивных и непродуктивных животных и методов их терапии. Освоение современных методов прижизненной диагностики болезней животных (УЗИ, МРТ, КТ, ХЛ и др.), умение обосновывать, разрабатывать и применять эффективные способы профилактики и лечения болезней животных, базирующиеся на новых знаниях и достижениях сельскохозяйственной и ветеринарной науки в данной сфере деятельности.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина Б1. В.ДВ. 03.01.05 «Онкология домашних животных» включена в перечень ФГОС ВО, в часть, формируемая участниками образовательных отношений включенной в учебный план согласно ФГОС ВО по специальности 36.05.01 – «Ветеринария», специализация «Болезни домашних животных» изучается на 5 курсе в 10 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

### **Профессиональные (ПКос):**

**ПКос-10** - Сбор анамнеза жизни и болезни животных для выявления причин возникновения заболеваний и их характера;

проведение общего клинического исследования животных с целью установления предварительного диагноза и определения дальнейшей программы исследований.

ПКос-10.1 Методика сбора анамнеза жизни и болезни животных; Технику проведения клинического исследования животных с использованием общих методов в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных;

ПКос-10.2 Осуществлять сбор и анализ информации о происхождении и назначении животных, способе и условиях содержания, кормлении (анамнез жизни животных);

Осуществлять сбор и анализ информации о возникновении и проявлении заболеваний у животных, ранее перенесенных заболеваниях, эпизоотологической обстановке (анамнез болезни животных);

ПКос-10.3 Проводить клиническое исследование животных с использованием общих методов: осмотра, пальпации, перкуссии, аускультации и термометрии; Устанавливать предварительный диагноз на основе анализа анамнеза и клинического обследования общими методами.

**ПКос-11** Проведение клинического исследования животных с использованием специальных (инструментальных) методов для уточнения диагноза; проведение клинического исследования животных с использованием лабораторных методов для уточнения диагноза.

ПКос-11.1 Показания к использованию специальных (инструментальных) и лабораторных методов исследования животных в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных;

**ПКос-12** Постановка диагноза на основе анализа данных анамнеза, общих, специальных (инструментальных) и лабораторных методов исследования.

ПКос-12.1 Нормы показателей состояния биологического материала животных разных видов и причины, вызывающие отклонения показателей от норм; Технику постановки функциональных проб у животных;

ПКос-12.3 Осуществлять интерпретацию и анализ данных специальных (инструментальных) методов исследования животных для установления диагноза; Осуществлять интерпретацию и анализ данных лабораторных методов исследования животных для установления диагноза.

**ПКос-14** Разработка плана лечения животных на основе установленного диагноза и индивидуальных особенностей животных.

ПКос-14.1 Методы медикаментозного лечения больных животных и показания к их применению в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, наставлениями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных.

**Краткое содержание дисциплины:** Онкология домашних животных один из важных разделов естественнонаучной дисциплины патологическая анатомия и судебно-ветеринарная экспертиза. Онкология изучает комплекс патоморфологических изменений, характеризующих ту или иную неоплазию, что позволяет поставить точный диагноз заболевания для предотвращения экономического ущерба от падежа животных. Современная онкология является обширной областью знания, а многие ее разделы представляют собой самостоятельные, хотя и связанные между собой научные дисциплины.

**Общая трудоемкость дисциплины:** 108/3 (часы/зач. ед.)

**Промежуточный контроль:** экзамен.

## **1. Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Онкология домашних животных» является освоении студентами теоретических и практических знаний, изучении современных тенденций развития науки в области диагностики онкологических болезней животных с целью планирования и осуществления лечебно-профилактических мероприятий. Изучение методологии распознавания болезненного процесса, методики проведения диспансеризации продуктивных и непродуктивных животных и методов их терапии. Освоение современных методов прижизненной диагностики болезней животных (УЗИ, МРТ, КТ, ХЛ и др.), умение обосновывать, разрабатывать и применять эффективные способы профилактики и лечения болезней животных, базирующиеся на новых знаниях и достижениях сельскохозяйственной и ветеринарной науки в данной сфере деятельности.

## **2. Место дисциплины в учебном процессе**

Дисциплина Б1.В.ДВ. 03. 01.05 «Онкология домашних животных» включена в перечень ФГОС ВО, в часть, формируемая участниками образовательных отношений включенной в учебный план согласно ФГОС ВО по специальности 36.05.01 – «Ветеринария», изучается на 5 курсе в 10 семестре.

Дисциплина «Онкология домашних животных» относится к части, формируемая участниками образовательных отношений. Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у студентов при изучении следующих дисциплин:

- анатомия животных;
- цитология, гистология и эмбриология;
- физиология животных;
- патологическая физиология;
- ветеринарная микробиология и микология;
- вирусология;
- иммунология;
- ветеринарная фармакология. Токсикология;
- ветеринарная генетика;
- общая и частная хирургия;
- акушерство и гинекология.

Рабочая программа дисциплины «Онкология домашних животных» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

## **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1

## Требования к результатам освоения учебной дисциплины

| № п/п | Код компетенции | Содержание компетенции (или её части)                                                                                                                                                                                                                      | Индикаторы компетенций <sup>1</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                 |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | знать                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | владеть                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 1.    | ПКос-10         | Сбор анамнеза жизни и болезни животных для выявления причин возникновения заболеваний и их характера; проведение общего клинического исследования животных с целью установления предварительного диагноза и определения дальнейшей программы исследований" | ПКос-10.1<br>Методика сбора анамнеза жизни и болезни животных; Технику проведения клинического исследования животных с использованием общих методов в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных;                                                                               | Знать: методику сбора анамнеза жизни и болезни животных; Технику проведения клинического исследования животных с использованием общих методов в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных;                                                                       | Уметь: использовать методику сбора анамнеза жизни и болезни животных; Технику проведения клинического исследования животных с использованием общих методов в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных;                                                                 | Владеть: методикой сбора анамнеза жизни и болезни животных; Техниккой проведения клинического исследования животных с использованием общих методов в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных;                                                                      |
|       |                 |                                                                                                                                                                                                                                                            | ПКос-10.2<br>Осуществлять сбор и анализ информации о происхождении и назначении животных, способе и условиях содержания, кормлении (анамнез жизни животных); Осуществлять сбор и анализ информации о возникновении и проявлении заболеваний у животных, ранее перенесенных заболеваниях, эпизоотологической обстановке (анамнез болезни животных); | Знать информацию о сборе и анализе происхождения и назначения животных, способе и условиях содержания, кормлении (анамнез жизни животных); Осуществление и сбор и анализа информации о возникновении и проявлении заболеваний у животных, ранее перенесенных заболеваниях, эпизоотологической обстановке (анамнез болезни животных). | Уметь осуществлять сбор и анализ информации о происхождении и назначении животных, способе и условиях содержания, кормлении (анамнез жизни животных); Осуществлять сбор и анализ информации о возникновении и проявлении заболеваний у животных, ранее перенесенных заболеваниях, эпизоотологической обстановке (анамнез болезни животных). | Владеть методами сбора и анализа информации о происхождении и назначении животных, способе и условиях содержания, кормлении (анамнез жизни животных); осуществлять сбор и анализ информации о возникновении и явлении заболеваний у животных, ранее перенесенных заболеваниях, эпизоотологической обстановке (анамнез болезни животных). |

|    |         |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |         |                                                                                                                                                                                                                                          | ПКос-10.3<br>Проводить клиническое исследование животных с использованием общих методов: осмотра, пальпации, перкуссии, аускультации и термометрии;<br>Устанавливать предварительный диагноз на основе анализа анамнеза и клинического обследования общими методами. | Знать проведение клинического исследования животных с использованием общих методов: осмотра, пальпации, перкуссии, аускультации и термометрии;<br>Устанавливать предварительный диагноз на основе анализа анамнеза и клинического обследования общими методами. | Уметь проводить клиническое исследование животных с использованием общих методов: осмотра, пальпации, перкуссии, аускультации и термометрии;<br>Устанавливать предварительный диагноз на основе анализа анамнеза и клинического обследования общими методами. | Владеть методами проведения клинического исследования животных с использованием общих методов: осмотра, пальпации, перкуссии, аускультации и термометрии;<br>Устанавливать предварительный диагноз на основе анализа анамнеза и клинического обследования общими методами. |
| 2. | ПКос-11 | Проведение клинического исследования животных с использованием специальных (инструментальных) методов для уточнения диагноза; проведение клинического исследования животных с использованием лабораторных методов для уточнения диагноза | ПКос-11.1<br>Показания к использованию специальных (инструментальных) и лабораторных методов исследования животных в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных.                                  | Знать показания к использованию специальных (инструментальных) и лабораторных методов исследования животных в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных.                                    | Уметь использовать показания к использованию специальных (инструментальных) и лабораторных методов исследования животных в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных.                     | Владеть приемами показаний к использованию специальных (инструментальных) и лабораторных методов исследования животных в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных.                                    |
| 3. | ПКос-12 | Постановка диагноза на основе анализа данных анамнеза, общих, специальных (инструментальных) и лабораторных методов исследования                                                                                                         | ПКос-12.1<br>Нормы показателей состояния биологического материала животных разных видов и причины, вызывающие отклонения показателей от норм; Технику постановки функциональных проб у животных.                                                                     | Знать нормы показателей состояния биологического материала животных разных видов и причины, вызывающие отклонения показателей от норм; Технику постановки функциональных проб у животных.                                                                       | Уметь использовать нормы показателей состояния биологического материала животных разных видов и причины, вызывающие отклонения показателей от норм; Технику постановки функциональных проб у животных.                                                        | Владеть нормами показателей состояния биологического материала животных разных видов и причины, вызывающие отклонения показателей от норм; Технику постановки функциональных проб у животных.                                                                              |
|    |         |                                                                                                                                                                                                                                          | ПКос-12.3<br>Осуществлять интерпретацию и анализ данных специальных (инструментальных) методов исследования животных для                                                                                                                                             | Знать интерпретацию и анализ данных специальных (инструментальных) методов исследования животных для                                                                                                                                                            | Уметь осуществлять интерпретацию и анализ данных специальных (инструментальных) методов исследования животных для установления диагноза;                                                                                                                      | Владеть интерпретацией и анализом данных специальных (инструментальных) методов исследования животных для установления                                                                                                                                                     |

|  |         |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |         |                                                                                                                        | установления диагноза;<br>Осуществлять<br>интерпретацию и анализ<br>данных лабораторных методов<br>исследования<br>животных для установления<br>диагноза.                                                                                         | установления диагноза.                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                            | диагноза.                                                                                                                                                                                                                                         |
|  | ПКос-14 | Разработка плана лечения<br>животных на основе<br>установленного диагноза и<br>индивидуальных особенностей<br>животных | ПКос-14.1<br>Методы медикаментозного<br>лечения больных животных и<br>показания к их применению в<br>соответствии с<br>методическими указаниями,<br>инструкциями,<br>наставлениями, правилами<br>диагностики, профилактики и<br>лечения животных. | Знать методы<br>медикаментозного лечения<br>больных<br>животных и показания к их<br>применению в<br>соответствии с<br>методическими<br>указаниями,<br>инструкциями,<br>наставлениями,<br>правилами диагностики,<br>профилактики и лечения<br>животных. | Уметь использовать методы<br>медикаментозного лечения<br>больных животных и<br>показания к их применению в<br>соответствии с<br>методическими указаниями,<br>инструкциями,<br>наставлениями, правилами<br>диагностики, профилактики и<br>лечения животных. | Владеть методами<br>медикаментозного лечения<br>больных животных и<br>показания к их применению<br>в соответствии с<br>методическими указаниями,<br>инструкциями,<br>наставлениями, правилами<br>диагностики, профилактики<br>и лечения животных. |

## 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

#### по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач.ед. (108 часов), их распределение по видам работ в семестре представлено в таблицах 2а, 2б и 2в.

### ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2а

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

| Вид учебной работы                                     | Трудоёмкость   |                     |
|--------------------------------------------------------|----------------|---------------------|
|                                                        | часов          | в т.ч. по семестрам |
|                                                        |                | № 10                |
| <b>Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану</b> | <b>108</b>     | <b>108</b>          |
| <b>1. Контактная работа:</b>                           | <b>30</b>      | <b>30</b>           |
| <b>Аудиторная работа</b>                               | <b>30</b>      | <b>30</b>           |
| <i>в том числе:</i>                                    |                |                     |
| Лекции (Л)                                             | 10             | 10                  |
| Практические занятия (Пз)                              | 20             | 20                  |
| <b>Самостоятельная работа (СРС)</b>                    | <b>42</b>      | <b>42</b>           |
| <i>в том числе:</i>                                    |                |                     |
| самоподготовка к текущему контролю знаний              | 42             | 42                  |
| <b>Подготовка к экзамену (контроль)</b>                | <b>36</b>      | <b>36</b>           |
| <b>Вид промежуточного контроля:</b>                    | <b>экзамен</b> |                     |

### ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2б

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

| Вид учебной работы                                     | Трудоемкость   |                     |
|--------------------------------------------------------|----------------|---------------------|
|                                                        | часов          | в т.ч. по семестрам |
|                                                        |                | № 10                |
| <b>Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану</b> | <b>108</b>     | <b>108</b>          |
| <b>1. Контактная работа:</b>                           | <b>16</b>      | <b>16</b>           |
| <b>Аудиторная работа</b>                               | <b>16</b>      | <b>16</b>           |
| <i>в том числе:</i>                                    |                |                     |
| Лекции (Л)                                             | 8              | 8                   |
| Практические работы (Пз)                               | 8              | 8                   |
| <b>Самостоятельная работа (СРС)</b>                    | <b>83</b>      | <b>83</b>           |
| <i>в том числе:</i>                                    |                |                     |
| самоподготовка к текущему контролю знаний              | 83             | 83                  |
| <b>Подготовка к экзамену (контроль)</b>                | <b>9</b>       | <b>9</b>            |
| <b>Вид промежуточного контроля:</b>                    | <b>экзамен</b> |                     |

## ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2в

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

| Вид учебной работы                                     | Трудоемкость   |                     |
|--------------------------------------------------------|----------------|---------------------|
|                                                        | часов          | в т.ч. по семестрам |
|                                                        |                | № 10                |
| <b>Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану</b> | <b>108</b>     | <b>108</b>          |
| <b>1. Контактная работа:</b>                           | <b>12</b>      | <b>12</b>           |
| <b>Аудиторная работа</b>                               | <b>12</b>      | <b>12</b>           |
| Лекции (Л)                                             |                |                     |
| Практические работы (Пз)                               | 6              | 6                   |
| <b>Самостоятельная работа (СРС)</b>                    | <b>87</b>      | <b>87</b>           |
| в том числе:                                           |                |                     |
| самоподготовка к текущему контролю знаний              | 87             | 87                  |
| <b>Подготовка к экзамену (контроль)</b>                | <b>9</b>       | <b>9</b>            |
| <b>Вид промежуточного контроля:</b>                    | <b>экзамен</b> |                     |

### 4.2 Содержание дисциплины

## ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3а

### Тематический план учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)                           | Всего      | Аудиторная работа |           | Внеаудиторная работа СР |
|------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------|-----------|-------------------------|
|                                                                              |            | Л                 | ПЗ        |                         |
| <b>Тема 1. Введение в онкологию. Этиология и патогенез новообразований</b>   | 10         | 1                 | 2         | 7                       |
| <b>Тема 2. Методы диагностики и лечения злокачественных опухолей</b>         | 10         | 1                 | 2         | 7                       |
| <b>Тема 3. Общие закономерности течения опухолевых заболеваний</b>           | 11         | 1                 | 2         | 8                       |
| <b>Тема 4. Общие подходы к лечению и профилактике опухолевых заболеваний</b> | 11         | 1                 | 2         | 8                       |
| <b>Тема 5. Опухоли кожи, её производных и подкожных тканей</b>               | 11         | 1                 | 2         | 8                       |
| <b>Тема 6. Новообразования молочной железы и репродуктивных органов</b>      | 11         | 1                 | 2         | 8                       |
| <b>Тема 7. Опухоли органов дыхания и пищеварения</b>                         | 11         | 1                 | 2         | 8                       |
| <b>Тема 8. Костные опухоли</b>                                               | 11         | 1                 | 2         | 8                       |
| <b>Тема 9. Опухоли нервной системы<br/>Опухоли эндокринных желез</b>         | 11         | 1                 | 2         | 8                       |
| <b>Тема 10. Опухоли кроветворной системы</b>                                 | 11         | 1                 | 2         | 8                       |
| <b>ИТОГО:</b>                                                                | <b>108</b> | <b>10</b>         | <b>20</b> | <b>78*</b>              |

## Содержание разделов дисциплины

### **Тема 1. Введение в онкологию. Этиология и патогенез новообразований.**

Введение в онкологию. Краткая история развития ветеринарной онкологии. Распространенность опухолевых процессов различной локализации у сельскохозяйственных и мелких домашних животных. Современные представления об этиологии опухолей. Понятие о канцерогенных факторах. Роль генетических механизмов в процессах бласттрансформации.

### **Тема 2. Методы диагностики и лечения злокачественных опухолей.**

Эпидемиология, этиология, патогенез, классификация опухолей. Патофизиология опухолевого роста. Роль иммунной системы в развитии опухолевых заболеваний. Общие признаки злокачественной опухоли. Гистологические типы опухолей.

### **Тема 3. Общие закономерности течения опухолевых заболеваний.**

Методы диагностики опухолей. Понятие о предраковых состояниях и малигнизации. Метастазирование. Первичная множественность опухолей. Особенности органной локализации опухолей у животных разного вида, возраста и пола с учетом среды обитания. Особенности кровоснабжения опухолей. Стадии опухолевого процесса. Влияние опухоли на организм. Некробиоз злокачественной опухоли. Опухолевая интоксикация и кахексия. Клиническая диагностика опухолей. Современные методы визуализации в ветеринарной онкологии. Изменение картины крови при новообразованиях у животных, лабораторные методы в диагностике опухоли. Иммунологические методы диагностики. Гистологическое исследование, диагностическое хирургическое вмешательство.

### **Тема 4. Общие подходы к лечению и профилактике опухолевых заболеваний.**

Основные методы лечения доброкачественных и злокачественных опухолей. Хирургический метод. Возможности радикального удаления опухоли в зависимости от стадии процесса. Условия эффективности хирургического лечения. Проблема усиления метастазирования после удаления первичного очага у животных. Применение химиотерапии, иммунотерапии, лучевой терапии в ветеринарной практике. Профилактика неоплазий у животных. Диспансеризация и раннее выявление опухолей.

### **Тема 5. Опухоли кожи, её производных и подкожных тканей.**

Распространенность опухолей кожи и подкожной клетчатки. Диагностика опухолевых образований кожи. Опухоли эпителиального происхождения. Опухоли мезенхимального происхождения. Опухоли меланинообразующей ткани. Общие подходы к лечению кожных опухолей. Зависимость тактики лечения от гистологического типа опухоли.

### **Тема 6. Новообразования молочной железы и репродуктивных органов**

Распространенность опухолей молочной железы и репродуктивных органов у животных. Опухоли вульвы и влагалища. Опухоли матки. Опухоли яичников. Опухоли семенников. Опухоли почек. Опухоли мочевого пузыря. Опухоли предстательной железы. Особенности клиники и диагностики. Особенности клинической картины. Диагностика опухолей. Особенности метастатических опухолей. Роль химических канцерогенов в возникновении рака. Особенности клиники и лечения.

### **Тема 7. Опухоли органов дыхания и пищеварения.**

Распространенность рака органов дыхания у животных. Опухоли носовой полости и придаточных пазух. Опухоли гортани и трахеи. Особенности клиники и диагностики. Содержание опухоли лёгких: особенности клинической картины. Рентген-диагностика опухолей лёгких. Рентгенологические особенности первичного рака лёгкого и метастатических опухолей. Роль химических канцерогенов в возникновении рака алиментарной системы. Папилломы, меланомы, карциномы, лимфосаркомы слизистой оболочки ротовой полости. Опухоли пищевода, желудка, кишечника, поджелудочной железы, печени. Особенности клиники и лечения.

### **Тема 8. Костные опухоли.**

Остеосаркомы. Роль механической травмы в возникновении опухоли. Классификация костных опухолей. Доброкачественные образования (фиброма, хондрома, липома, остеома), злокачественные опухоли из костной ткани (остеосаркома), опухоль костного мозга (миелома). Распознавание костных опухолей на ранних стадиях. Роль рентгенодиагностики. Рентгенологические признаки разных вариантов костных опухолей. Периоды течения костной опухоли. Лечение и прогноз костных опухолей.

### **Тема 9. Опухоли нервной системы.**

Опухоли эндокринных желез Опухоли головного и спинного мозга у животных: видовые особенности, связь с возрастом животного. Клинические признаки: судорожные припадки, повышение внутричерепного давления, нарушения чувствительности, парезы и параличи. Нейрофиброматоз у крупного рогатого скота. Доброкачественные и злокачественные опухоли щитовидной железы.

### **Тема 10. Опухоли кроветворной системы**

Опухолевые процессы в органах и тканях кроветворной системы. Лейкозы и ретикулёзы. Вирусная природа лейкоза кошек. Рост заболеваемости лейкозом у домашних животных. Клинические признаки лейкозов. Картина периферической крови, характерная для различных лейкозов. Лимфосаркома: кишечная, тимусная, многофокусная формы. Наиболее характерные признаки лейкозов: увеличение лимфоузлов, селезенки, анемия. Гематологическая диагностика лейкозов, исследование пунктата костного мозга. Перспектива лечения цитостатическими средствами. Прогноз при лейкозах.

## **ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ**

Таблица 36

### **Тематический план учебной дисциплины**

| Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)                    | Всего      | Аудиторная работа |          | Внеаудиторная работа<br>СР |
|-----------------------------------------------------------------------|------------|-------------------|----------|----------------------------|
|                                                                       |            | Л                 | ПЗ       |                            |
| Тема 1. Введение в онкологию. Этиология и патогенез новообразований   | 11         | 0,5               | 0,5      | 10                         |
| Тема 2. Методы диагностики и лечения злокачественных опухолей         | 11         | 0,5               | 0,5      | 10                         |
| Тема 3. Общие закономерности течения опухолевых заболеваний           | 11         | 0,5               | 0,5      | 10                         |
| Тема 4. Общие подходы к лечению и профилактике опухолевых заболеваний | 11         | 0,5               | 0,5      | 10                         |
| Тема 5. Опухоли кожи, её производных и подкожных тканей               | 12         | 1                 | 1        | 10                         |
| Тема 6. Новообразования молочной железы и репродуктивных органов      | 12         | 1                 | 1        | 10                         |
| Тема 7. Опухоли органов дыхания и пищеварения                         | 12         | 1                 | 1        | 10                         |
| Тема 8. Костные опухоли                                               | 12         | 1                 | 1        | 10                         |
| Тема 9. Опухоли нервной системы<br>Опухоли эндокринных желез          | 8          | 1                 | 1        | 6                          |
| Тема 10. Опухоли кроветворной системы                                 | 8          | 1                 | 1        | 6                          |
| <b>ИТОГО:</b>                                                         | <b>108</b> | <b>8</b>          | <b>8</b> | <b>92</b>                  |

# **ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ**

Таблица 3в

## **Тематический план учебной дисциплины**

| Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)                           | Всего      | Аудиторная работа |          | Внеаудиторная работа<br>СР |
|------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------|----------|----------------------------|
|                                                                              |            | Л                 | ПЗ       |                            |
| <b>Тема 1. Введение в онкологию. Этиология и патогенез новообразований</b>   | 11         | 0,5               | 0,5      | 10                         |
| <b>Тема 2. Методы диагностики и лечения злокачественных опухолей</b>         | 11         | 0,5               | 0,5      | 10                         |
| <b>Тема 3. Общие закономерности течения опухолевых заболеваний</b>           | 11         | 0,5               | 0,5      | 10                         |
| <b>Тема 4. Общие подходы к лечению и профилактике опухолевых заболеваний</b> | 11         | 0,5               | 0,5      | 10                         |
| <b>Тема 5. Опухоли кожи, её производных и подкожных тканей</b>               | 11         | 0,5               | 0,5      | 10                         |
| <b>Тема 6. Новообразования молочной железы и репродуктивных органов</b>      | 11         | 0,5               | 0,5      | 10                         |
| <b>Тема 7. Опухоли органов дыхания и пищеварения</b>                         | 12         | 1                 | 1        | 10                         |
| <b>Тема 8. Костные опухоли</b>                                               | 11         | 0,5               | 0,5      | 10                         |
| <b>Тема 9. Опухоли нервной системы<br/>Опухоли эндокринных желез</b>         | 10         | 1                 | 1        | 8                          |
| <b>Тема 10. Опухоли кроветворной системы</b>                                 | 10         | 0,5               | 0,5      | 8                          |
| <b>ИТОГО:</b>                                                                | <b>108</b> | <b>6</b>          | <b>6</b> | <b>96</b>                  |

\* В том числе подготовка к экзамену (контроль).

### **4.3 Лекции/ практические занятия**

## **ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ**

Таблица 4а

### **Содержание лекций, практических занятий и контрольные мероприятия**

| № п/п | Название раздела, темы                                                         | № и название лекций/ практических занятий                                                                      | Формируемые компетенции             | Вид контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|--------------|
| 1     | <b>Тема 1. Введение в онкологию<br/>Этиология и патогенез новообразований.</b> | <b>Лекция 1.</b> Введение в онкологию                                                                          | ПКос-12.1<br>ПКос-12.3<br>ПКос-14.1 | Опрос<br>реферат             | 1            |
|       |                                                                                | <b>Практическое занятие 1.</b><br>Роль генетических механизмов в процессах бласттрансформации.<br>Диагностика. | ПКос-12.1<br>ПКос-12.3<br>ПКос-14.1 | Опрос<br>реферат             | 2            |
| 2     | <b>Тема 2. Методы диагностики и лечения злокачественных опухолей</b>           | <b>Лекция 2.</b> Классификация опухолей                                                                        | ПКос-12.1<br>ПКос-12.3<br>ПКос-14.1 | Опрос<br>реферат             | 1            |
|       |                                                                                | <b>Практическое занятие 2.</b><br>Общие признаки                                                               | ПКос-12.1<br>ПКос-12.3              | Опрос<br>реферат             | 2            |

| №<br>п/п | Название раздела, темы                                                       | № и название лекций/<br>практических занятий                                                                                                                                         | Формируемые<br>компетенции          | Вид<br>контрольного<br>мероприятия | Кол-во<br>часов |
|----------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|-----------------|
|          |                                                                              | злокачественной опухоли.<br>Гистологические типы<br>опухолей. Диагностика.                                                                                                           | ПКос-14.1                           |                                    |                 |
| 3        | <b>Тема 3. Общие закономерности течения опухолевых заболеваний.</b>          | <b>Лекция 3.</b> Закономерности течения опухолевых заболеваний                                                                                                                       | ПКос-12.3<br>ПКос-14.1<br>ПКос-10.1 | Опрос<br>реферат                   | 1               |
|          |                                                                              | <b>Практическое занятие 3.</b> Применение химиотерапии, иммунотерапии, лучевой терапии в ветеринарной практике. Диагностика.                                                         | ПКос-12.3<br>ПКос-14.1<br>ПКос-10.1 | Опрос<br>реферат                   | 2               |
| 4        | <b>Тема 4. Общие подходы к лечению и профилактике опухолевых заболеваний</b> | <b>Лекция 4.</b> Лечение и профилактика опухолевых заболеваний                                                                                                                       | ПКос-12.3<br>ПКос-14.1<br>ПКос-10.2 | Опрос<br>реферат                   | 1               |
|          |                                                                              | <b>Практическое занятие 4.</b> Опухоли мезенхимального происхождения. Диагностика.                                                                                                   | ПКос-12.3<br>ПКос-14.1<br>ПКос-10.2 | Опрос<br>реферат                   | 2               |
| 5        | <b>Тема 5. Опухоли кожи, её производных и подкожных тканей</b>               | <b>Лекция 5.</b> Опухоли кожи, её производных и подкожных тканей                                                                                                                     | ПКос-12.3<br>ПКос-14.1<br>ПКос-10.3 | Опрос<br>реферат,<br>тест          | 1               |
|          |                                                                              | <b>Практическое занятие 5.</b> Опухоли меланинообразующей ткани. Общие подходы к лечению кожных опухолей. Зависимость тактики лечения от гистологического типа опухоли. Диагностика. | ПКос-12.3<br>ПКос-14.1<br>ПКос-10.3 | Опрос<br>реферат,<br>тест          | 2               |
| 6        | <b>Тема 6. Новообразования молочной железы и репродуктивных органов</b>      | <b>Лекция 6.</b> Опухоли молочной железы и репродуктивных органов                                                                                                                    | ПКос-12.3<br>ПКос-14.1<br>ПКос-11.1 | Опрос<br>реферат                   | 1               |
|          |                                                                              | <b>Практическое занятие 6.</b> Комплексное лечение рака молочной железы у животных. Опухоли репродуктивных органов. Диагностика.                                                     | ПКос-12.3<br>ПКос-14.1<br>ПКос-11.1 | Опрос<br>реферат                   | 2               |
| 7        | <b>Тема 7. Опухоли органов</b>                                               | <b>Лекция 7.</b> Опухоли органов дыхания и пищеварения                                                                                                                               | ПКос-12.1<br>ПКос-12.3<br>ПКос-14.1 | Опрос<br>реферат                   | 1               |

| №<br>п/п | Название раздела, темы                                                        | № и название лекций/<br>практических занятий                                                                                                                  | Формируе<br>мые<br>компетенци<br>и  | Вид<br>контрольн<br>ого<br>мероприят<br>ия | Кол-во<br>часов |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------|
|          | <b>дыхания и<br/>пищеварения</b>                                              | <b>Практическое занятие 7.</b><br>Опухоли пищевода, желудка,<br>кишечника, поджелудочной<br>железы, печени. Особенности<br>клиники и лечения.<br>Диагностика. | ПКос-12.1<br>ПКос-12.3<br>ПКос-14.1 | Опрос<br>реферат                           | 2               |
| 8        | <b>Тема 8. Костные<br/>опухоли</b>                                            | <b>Лекция 8.</b> Костные опухоли                                                                                                                              | ПКос-12.1<br>ПКос-14.1              | Опрос<br>реферат                           | 1               |
|          |                                                                               | <b>Практическое занятие 8.</b><br>Периоды течения костной<br>опухоли. Лечение и прогноз<br>костных опухолей.<br>Диагностика.                                  | ПКос-12.1<br>ПКос-14.1              | Опрос<br>реферат                           | 2               |
| 9        | <b>Тема 9. Опухоли<br/>нервной системы.<br/>Опухоли<br/>эндокринных желез</b> | <b>Лекция 9.</b> Опухоли нервной<br>системы. Опухоли<br>эндокринных желез                                                                                     | ПКос-12.1<br>ПКос-12.3<br>ПКос-14.1 | Опрос<br>реферат                           | 1               |
|          |                                                                               | <b>Практическое занятие 9.</b><br>Нейрофиброматоз у крупного<br>рогатого скота.<br>Доброкачественные и<br>злокачественные опухоли<br>эндокринных желез.       | ПКос-12.1<br>ПКос-12.3<br>ПКос-14.1 | Опрос<br>реферат                           | 2               |
| 10       | <b>Тема 10.<br/>Опухоли<br/>кроветворной<br/>системы</b>                      | <b>Лекция 10.</b> Опухолевые<br>процессы крови                                                                                                                | ПКос-12.1<br>ПКос-12.3<br>ПКос-14.1 | Опрос<br>реферат,                          | 1               |
|          |                                                                               | <b>Практическое занятие 10.</b><br>Опухоли кроветворных<br>органов                                                                                            | ПКос-12.1<br>ПКос-12.3<br>ПКос-14.1 | Опрос<br>реферат,                          | 2               |

### ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 46

#### Содержание лекций, практических занятий и контрольные мероприятия

| №<br>п/п | Название раздела, темы                                                                 | № и название лекций/<br>практических занятий                                                                         | Формируе<br>мые<br>компетенци<br>и  | Вид<br>контрольн<br>ого<br>мероприят<br>ия | Кол-во<br>часов |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------|
| 1        | <b>Тема 1. Введение в<br/>онкологию<br/>Этиология и патогенез<br/>новообразований.</b> | <b>Лекция 1.</b> Введение в<br>онкологию                                                                             | ПКос-12.1<br>ПКос-12.3<br>ПКос-14.1 | Опрос<br>реферат                           | 0,5             |
|          |                                                                                        | <b>Практическое занятие 1.</b><br>Роль генетических<br>механизмов в процессах<br>бласттрансформации.<br>Диагностика. | ПКос-12.1<br>ПКос-12.3<br>ПКос-14.1 | Опрос<br>реферат                           | 0,5             |
| 2        | <b>Тема 2. Методы<br/>диагностики и</b>                                                | <b>Лекция 2.</b> Классификация<br>опухолей                                                                           | ПКос-12.1<br>ПКос-12.3              | Опрос<br>реферат                           | 0,5             |

| № п/п | Название раздела, темы                                                       | № и название лекций/ практических занятий                                                                                                                                            | Формируемые компетенции                          | Вид контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|-------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------|--------------|
|       | лечения злокачественных опухолей                                             | <b>Практическое занятие 2.</b> Общие признаки злокачественной опухоли. Гистологические типы опухолей. Диагностика.                                                                   | ПКос-14.1<br>ПКос-12.1<br>ПКос-12.3<br>ПКос-14.1 | Опрос реферат                | 0,5          |
| 3     | <b>Тема 3. Общие закономерности течения опухолевых заболеваний.</b>          | <b>Лекция 3.</b> Закономерности течения опухолевых заболеваний                                                                                                                       | ПКос-12.3<br>ПКос-14.1<br>ПКос-10.1              | Опрос реферат                | 0,5          |
|       |                                                                              | <b>Практическое занятие 3.</b> Применение химиотерапии, иммунотерапии, лучевой терапии в ветеринарной практике. Диагностика.                                                         | ПКос-12.3<br>ПКос-14.1<br>ПКос-10.1              | Опрос реферат                | 0,5          |
| 4     | <b>Тема 4. Общие подходы к лечению и профилактике опухолевых заболеваний</b> | <b>Лекция 4.</b> Лечение и профилактика опухолевых заболеваний                                                                                                                       | ПКос-12.3<br>ПКос-14.1<br>ПКос-10.2              | Опрос реферат                | 0,5          |
|       |                                                                              | <b>Практическое занятие 4.</b> Опухоли мезенхимального происхождения. Диагностика.                                                                                                   | ПКос-12.3<br>ПКос-14.1<br>ПКос-10.2              | Опрос реферат                | 0,5          |
| 5     | <b>Тема 5. Опухоли кожи, её производных и подкожных тканей</b>               | <b>Лекция 5.</b> Опухоли кожи, её производных и подкожных тканей                                                                                                                     | ПКос-12.3<br>ПКос-14.1<br>ПКос-10.3              | Опрос реферат, тест          | 1            |
|       |                                                                              | <b>Практическое занятие 5.</b> Опухоли меланинообразующей ткани. Общие подходы к лечению кожных опухолей. Зависимость тактики лечения от гистологического типа опухоли. Диагностика. | ПКос-12.3<br>ПКос-14.1<br>ПКос-10.3              | Опрос реферат, тест          | 1            |
| 6     | <b>Тема 6. Новообразования молочной железы и репродуктивных органов</b>      | <b>Лекция 6.</b> Опухоли молочной железы и репродуктивных органов                                                                                                                    | ПКос-12.3<br>ПКос-14.1<br>ПКос-11.1              | Опрос реферат                | 1            |
|       |                                                                              | <b>Практическое занятие 6.</b> Комплексное лечение рака молочной железы у животных. Опухоли репродуктивных органов. Диагностика.                                                     | ПКос-12.3<br>ПКос-14.1<br>ПКос-11.1              | Опрос реферат                | 1            |
| 7     | <b>Тема 7. Опухоли органов</b>                                               | <b>Лекция 7.</b> Опухоли органов дыхания и пищеварения                                                                                                                               | ПКос-12.1<br>ПКос-12.3<br>ПКос-14.1              | Опрос реферат                | 1            |

| № п/п | Название раздела, темы                                            | № и название лекций/ практических занятий                                                                                                         | Формируемые компетенции             | Вид контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|-------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|--------------|
|       | дыхания и пищеварения                                             | <b>Практическое занятие 7.</b><br>Опухоли пищевода, желудка, кишечника, поджелудочной железы, печени. Особенности клиники и лечения. Диагностика. | ПКос-12.1<br>ПКос-12.3<br>ПКос-14.1 | Опрос реферат                | 1            |
| 8     | <b>Тема 8. Костные опухоли</b>                                    | <b>Лекция 8.</b> Костные опухоли                                                                                                                  | ПКос-12.1<br>ПКос-12.3<br>ПКос-14.1 | Опрос реферат                | 1            |
|       |                                                                   | <b>Практическое занятие 8.</b><br>Периоды течения костной опухоли. Лечение и прогноз костных опухолей. Диагностика.                               | ПКос-12.1<br>ПКос-12.3<br>ПКос-14.1 | Опрос реферат                | 1            |
| 9     | <b>Тема 9. Опухоли нервной системы. Опухоли эндокринных желез</b> | <b>Лекция 9.</b> Опухоли нервной системы. Опухоли эндокринных желез                                                                               | ПКос-12.1<br>ПКос-12.3<br>ПКос-14.1 | Опрос реферат                | 1            |
|       |                                                                   | <b>Практическое занятие 9.</b><br>Нейрофиброматоз у крупного рогатого скота. Доброкачественные и злокачественные опухоли эндокринных желез.       | ПКос-12.1<br>ПКос-12.3<br>ПКос-14.1 | Опрос реферат                | 1            |
| 10    | <b>Тема 10. Опухоли кроветворной системы</b>                      | <b>Лекция 10.</b> Опухолевые процессы крови                                                                                                       | ПКос-12.1<br>ПКос-12.3<br>ПКос-14.1 | Опрос реферат,               | 1            |
|       |                                                                   | <b>Практическое занятие 10.</b><br>Опухоли кроветворных органов                                                                                   | ПКос-12.1<br>ПКос-12.3<br>ПКос-14.1 | Опрос реферат,               | 1            |

## ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 4в

### Содержание лекций, практических занятий и контрольные мероприятия

| № п/п | Название раздела, темы                                                         | № и название лекций/ практических занятий                                                                   | Формируемые компетенции             | Вид контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|--------------|
| 1     | <b>Тема 1. Введение в онкологию<br/>Этиология и патогенез новообразований.</b> | <b>Лекция 1.</b> Введение в онкологию                                                                       | ПКос-12.1<br>ПКос-12.3<br>ПКос-14.1 | Опрос реферат                | 0,5          |
|       |                                                                                | <b>Практическое занятие 1.</b><br>Роль генетических механизмов в процессах бласттрансформации. Диагностика. | ПКос-12.1<br>ПКос-12.3<br>ПКос-14.1 | Опрос реферат                | 0,5          |
| 2     | <b>Тема 2. Методы</b>                                                          | <b>Лекция 2.</b> Классификация                                                                              | ПКос-12.1                           | Опрос                        | 0,5          |

| № п/п | Название раздела, темы                                                       | № и название лекций/ практических занятий                                                                                                                                            | Формируемые компетенции             | Вид контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|-------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|--------------|
|       | диагностики и лечения злокачественных опухолей                               | опухолей                                                                                                                                                                             | ПКос-12.3<br>ПКос-14.1              | реферат                      |              |
|       |                                                                              | <b>Практическое занятие 2.</b> Общие признаки злокачественной опухоли. Гистологические типы опухолей. Диагностика.                                                                   | ПКос-12.1<br>ПКос-12.3<br>ПКос-14.1 | Опрос реферат                | 0,5          |
| 3     | <b>Тема 3. Общие закономерности течения опухолевых заболеваний.</b>          | <b>Лекция 3.</b> Закономерности течения опухолевых заболеваний                                                                                                                       | ПКос-12.3<br>ПКос-14.1<br>ПКос-10.1 | Опрос реферат                | 0,5          |
|       |                                                                              | <b>Практическое занятие 3.</b> Применение химиотерапии, иммунотерапии, лучевой терапии в ветеринарной практике. Диагностика.                                                         | ПКос-12.3<br>ПКос-14.1<br>ПКос-10.1 | Опрос реферат                | 0,5          |
| 4     | <b>Тема 4. Общие подходы к лечению и профилактике опухолевых заболеваний</b> | <b>Лекция 4.</b> Лечение и профилактика опухолевых заболеваний                                                                                                                       | ПКос-12.3<br>ПКос-14.1<br>ПКос-10.2 | Опрос реферат                | 0,5          |
|       |                                                                              | <b>Практическое занятие 4.</b> Опухоли мезенхимального происхождения. Диагностика.                                                                                                   | ПКос-12.3<br>ПКос-14.1<br>ПКос-10.2 | Опрос реферат                | 0,5          |
| 5     | <b>Тема 5. Опухоли кожи, её производных и подкожных тканей</b>               | <b>Лекция 5.</b> Опухоли кожи, её производных и подкожных тканей                                                                                                                     | ПКос-12.3<br>ПКос-14.1<br>ПКос-10.3 | Опрос реферат, тест          | 0,5          |
|       |                                                                              | <b>Практическое занятие 5.</b> Опухоли меланинообразующей ткани. Общие подходы к лечению кожных опухолей. Зависимость тактики лечения от гистологического типа опухоли. Диагностика. | ПКос-12.3<br>ПКос-14.1<br>ПКос-10.3 | Опрос реферат, тест          | 0,5          |
| 6     | <b>Тема 6. Новообразования молочной железы и репродуктивных органов</b>      | <b>Лекция 6.</b> Опухоли молочной железы и репродуктивных органов                                                                                                                    | ПКос-12.3<br>ПКос-14.1<br>ПКос-11.1 | Опрос реферат                | 0,5          |
|       |                                                                              | <b>Практическое занятие 6.</b> Комплексное лечение рака молочной железы у животных. Опухоли репродуктивных органов. Диагностика.                                                     | ПКос-12.3<br>ПКос-14.1<br>ПКос-11.1 | Опрос реферат                | 0,5          |
| 7     | <b>Тема 7. Опухоли органов дыхания и пищеварения</b>                         | <b>Лекция 7.</b> Опухоли органов дыхания и пищеварения                                                                                                                               | ПКос-12.1<br>ПКос-12.3<br>ПКос-14.1 | Опрос реферат                | 1            |
|       |                                                                              | <b>Практическое занятие 7.</b> Опухоли пищевода, желудка, кишечника, поджелудочной железы, печени. Особенности клиники и лечения. Диагностика.                                       | ПКос-12.1<br>ПКос-12.3<br>ПКос-14.1 | Опрос реферат                | 1            |

| № п/п | Название раздела, темы                                            | № и название лекций/практических занятий                                                                                                 | Формируемые компетенции             | Вид контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|-------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|--------------|
| 8     | <b>Тема 8. Костные опухоли</b>                                    | <b>Лекция 8.</b> Костные опухоли                                                                                                         | ПКос-12.1<br>ПКос-12.3<br>ПКос-14.1 | Опрос<br>реферат             | 0,5          |
|       |                                                                   | <b>Практическое занятие 8.</b> Периоды течения костной опухоли. Лечение и прогноз костных опухолей. Диагностика.                         | ПКос-12.1<br>ПКос-12.3<br>ПКос-14.1 | Опрос<br>реферат             | 0,5          |
| 9     | <b>Тема 9. Опухоли нервной системы. Опухоли эндокринных желез</b> | <b>Лекция 9.</b> Опухоли нервной системы. Опухоли эндокринных желез                                                                      | ПКос-12.1<br>ПКос-12.3<br>ПКос-14.1 | Опрос<br>реферат             | 1            |
|       |                                                                   | <b>Практическое занятие 9.</b> Нейрофиброматоз у крупного рогатого скота. Доброкачественные и злокачественные опухоли эндокринных желез. | ПКос-12.1<br>ПКос-12.3<br>ПКос-14.1 | Опрос<br>реферат             | 1            |
| 10    | <b>Тема 10. Опухоли кроветворной системы</b>                      | <b>Лекция 10.</b> Опухолевые процессы крови                                                                                              | ПКос-12.1<br>ПКос-12.3<br>ПКос-14.1 | Опрос<br>реферат,            | 1            |
|       |                                                                   | <b>Практическое занятие 10.</b> Опухоли кроветворных органов                                                                             | ПКос-12.1<br>ПКос-12.3<br>ПКос-14.1 | Опрос<br>реферат,            | 1            |

## ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 5а

### Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

| №п/п | № раздела и темы                                                            | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения                                                                                                                                           |
|------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.   | <b>Тема 1. Введение в онкологию. Этиология и патогенез новообразований.</b> | <b>ПКос-12.1; ПКос-12.3; ПКос-14.1</b><br>История развития дисциплины. Современные представления об этиологии опухолей. Роль наиболее выдающихся ученых в развитии онкологии.                             |
| 2.   | <b>Тема 2. Эпидемиология, этиология, патогенез, классификация опухолей</b>  | <b>ПКос-12.1; ПКос-12.3; ПКос-14.1</b><br>Современные методы визуализации в ветеринарной онкологии, изменение картины крови при новообразованиях у животных, лабораторные методы в диагностике опухоли.   |
| 3.   | <b>Тема 3. Общие закономерности течения опухолевых заболеваний.</b>         | <b>ПКос-12.3; ПКос-14.1; ПКос-10.1</b><br>Проблема усиления метастазирования после удаления первичного очага у животных. Применение химиотерапии, иммунотерапии, лучевой терапии в ветеринарной практике. |
| 4.   | <b>Тема 4. Общие подходы к лечению и</b>                                    | <b>ПКос-12.3; ПКос-14.1; ПКос-10.2</b><br>Некробиоз злокачественной опухоли. Опухолевая                                                                                                                   |

| №п/п | № раздела и темы                                                  | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения                                                                                                                                                                  |
|------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <b>профилактике опухолевых заболеваний</b>                        | интоксикация кахексия. Клиническая диагностика опухолей. Современные методы визуализации в ветеринарной онкологии. Изменение картины крови при новообразованиях у животных, лабораторные методы в диагностике опухоли.           |
| 5    | <b>Тема 5. Опухоли кожи, её производных и подкожных тканей</b>    | <b>ПКос-12.3; ПКос-14.1; ПКос-10.3</b><br>Общие подходы к лечению кожных опухолей. Зависимость тактики лечения от гистологического типа опухоли.                                                                                 |
| 6    | <b>Тема 6. Опухоли молочной железы и репродуктивных органов</b>   | <b>ПКос-12.1; ПКос-14.1</b><br>Гистологические типы опухолей молочной железы. Простые и сложные типы опухоли. Особенности метастазирования. Комплексное лечение рака молочной железы у животных. Опухоли репродуктивных органов. |
| 7    | <b>Тема 7. Опухоли органов дыхания и пищеварения</b>              | <b>ПКос-14.1</b><br>Опухоли пищевода, желудка, кишечника, поджелудочной железы, печени. Особенности клиники и лечения.                                                                                                           |
| 8    | <b>Тема 8. Костные опухоли</b>                                    | <b>ПКос-12.1; ПКос-14.1</b><br>Рентгенологические признаки разных вариантов костных опухолей. Периоды течения костной опухоли. Лечение и прогноз костных опухолей.                                                               |
| 9    | <b>Тема 9. Опухоли нервной системы. Опухоли эндокринных желез</b> | <b>ПКос-12.3; ПКос-14.1</b><br>Нейрофиброматоз у крупного рогатого скота. Доброкачественные и злокачественные опухоли щитовидной железы.                                                                                         |
| 10   | <b>Тема 10. Опухоли кроветворной системы</b>                      | <b>ПКос-12.3; ПКос-14.1</b><br>Перспектива лечения цитостатическими средствами. Прогноз при гемобластозах.                                                                                                                       |

### ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 56

#### Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

| №п/п | № раздела и темы                                                            | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения                                                                                                                                         |
|------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.   | <b>Тема 1. Введение в онкологию. Этиология и патогенез новообразований.</b> | <b>ПКос-12.3; ПКос-14.1</b><br>История развития дисциплины. Современные представления об этиологии опухолей. Роль наиболее выдающихся ученых в развитии онкологии.                                      |
| 2.   | <b>Тема 2. Эпидемиология, этиология, патогенез, классификация опухолей</b>  | <b>ПКос-12.3; ПКос-11.1; ПКос-12.1</b><br>Современные методы визуализации в ветеринарной онкологии, изменение картины крови при новообразованиях у животных, лабораторные методы в диагностике опухоли. |
| 3.   | <b>Тема 3. Общие закономерности течения опухолевых заболеваний.</b>         | <b>ПКос-12.3; ПКос-14.1; ПКос-10.1</b><br>Проблема усиления метастазирования после удаления первичного очага у животных. Применение химиотерапии, иммунотерапии, лучевой терапии в                      |

| №п/п | № раздела и темы                                                             | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                                              | ветеринарной практике.                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 4.   | <b>Тема 4. Общие подходы к лечению и профилактике опухолевых заболеваний</b> | <b>ПКос-12.3; ПКос-14.1; ПКос-10.2</b><br>Некробиоз злокачественной опухоли. Опухолевая интоксикация кахексия. Клиническая диагностика опухолей.<br>Современные методы визуализации в ветеринарной онкологии. Изменение картины крови при новообразованиях у животных, лабораторные методы в диагностике опухоли. |
| 5    | <b>Тема 5. Опухоли кожи, её производных и подкожных тканей</b>               | <b>ПКос-12.3; ПКос-14.1; ПКос-10.3</b><br>Общие подходы к лечению кожных опухолей.<br>Зависимость тактики лечения от гистологического типа опухоли.                                                                                                                                                               |
| 6    | <b>Тема 6. Опухоли молочной железы и репродуктивных органов</b>              | <b>ПКос-12.1; ПКос-12.3; ПКос-14.1</b><br>Гистологические типы опухолей молочной железы. Простые и сложные типы опухоли. Особенности метастазирования. Комплексное лечение рака молочной железы у животных. Опухоли репродуктивных органов.                                                                       |
| 7    | <b>Тема 7. Опухоли органов дыхания и пищеварения</b>                         | <b>ПКос-12.1; ПКос-12.3; ПКос-14.1</b><br>Опухоли пищевода, желудка, кишечника, поджелудочной железы, печени. Особенности клиники и лечения.                                                                                                                                                                      |
| 8    | <b>Тема 8. Костные опухоли</b>                                               | <b>ПКос-12.1; ПКос-12.3; ПКос-14.1</b><br>Рентгенологические признаки разных вариантов костных опухолей. Периоды течения костной опухоли. Лечение и прогноз костных опухолей.                                                                                                                                     |
| 9    | <b>Тема 9. Опухоли нервной системы. Опухоли эндокринных желез</b>            | <b>ПКос-12.1; ПКос-12.3; ПКос-14.1</b><br>Нейрофиброматоз у крупного рогатого скота. Доброкачественные и злокачественные опухоли щитовидной железы.                                                                                                                                                               |
| 10   | <b>Тема 10. Опухоли кроветворной системы</b>                                 | <b>ПКос-12.1; ПКос-12.3; ПКос-14.1</b><br>Перспектива лечения цитостатическими средствами. Прогноз при гемобластозах.                                                                                                                                                                                             |

## ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 5в

### Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

| №п/п | № раздела и темы                                                            | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения                                                                                                                                         |
|------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.   | <b>Тема 1. Введение в онкологию. Этиология и патогенез новообразований.</b> | <b>ПКос-12.1; ПКос-12.3; ПКос-14.1</b><br>История развития дисциплины. Современные представления об этиологии опухолей. Роль наиболее выдающихся ученых в развитии онкологии.                           |
| 2.   | <b>Тема 2. Эпидемиология, этиология, патогенез, классификация опухолей</b>  | <b>ПКос-12.3; ПКос-11.1; ПКос-12.1</b><br>Современные методы визуализации в ветеринарной онкологии, изменение картины крови при новообразованиях у животных, лабораторные методы в диагностике опухоли. |

| №п/п | № раздела и темы                                                             | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.   | <b>Тема 3. Общие закономерности течения опухолевых заболеваний.</b>          | <b>ПКос-12.3; ПКос-14.1; ПКос-10.1</b><br>Проблема усиления метастазирования после удаления первичного очага у животных. Применение химиотерапии, иммунотерапии, лучевой терапии в ветеринарной практике.                                                                                                         |
| 4.   | <b>Тема 4. Общие подходы к лечению и профилактике опухолевых заболеваний</b> | <b>ПКос-12.3; ПКос-14.1; ПКос-10.2</b><br>Некробиоз злокачественной опухоли. Опухолевая интоксикация кахексия. Клиническая диагностика опухолей.<br>Современные методы визуализации в ветеринарной онкологии. Изменение картины крови при новообразованиях у животных, лабораторные методы в диагностике опухоли. |
| 5    | <b>Тема 5. Опухоли кожи, её производных и подкожных тканей</b>               | <b>ПКос-12.3; ПКос-14.1; ПКос-10.3</b><br>Общие подходы к лечению кожных опухолей.<br>Зависимость тактики лечения от гистологического типа опухоли.                                                                                                                                                               |
| 6    | <b>Тема 6. Опухоли молочной железы и репродуктивных органов</b>              | <b>ПКос-12.1; ПКос-12.3; ПКос-14.1</b><br>Гистологические типы опухолей молочной железы. Простые и сложные типы опухоли. Особенности метастазирования. Комплексное лечение рака молочной железы у животных. Опухоли репродуктивных органов.                                                                       |
| 7    | <b>Тема 7. Опухоли органов дыхания и пищеварения</b>                         | <b>ПКос-12.1; ПКос-12.3; ПКос-14.1</b><br>Опухоли пищевода, желудка, кишечника, поджелудочной железы, печени. Особенности клиники и лечения.                                                                                                                                                                      |
| 8    | <b>Тема 8. Костные опухоли</b>                                               | <b>ПКос-12.1; ПКос-12.3; ПКос-14.1</b><br>Рентгенологические признаки разных вариантов костных опухолей. Периоды течения костной опухоли. Лечение и прогноз костных опухолей.                                                                                                                                     |
| 9    | <b>Тема 9. Опухоли нервной системы. Опухоли эндокринных желез</b>            | <b>ПКос-12.1; ПКос-12.3; ПКос-14.1</b><br>Нейрофиброматоз у крупного рогатого скота. Доброкачественные и злокачественные опухоли щитовидной железы.                                                                                                                                                               |
| 10   | <b>Тема 10. Опухоли кроветворной системы</b>                                 | <b>ПКос-12.1; ПКос-12.3; ПКос-14.1</b><br>Перспектива лечения цитостатическими средствами. Прогноз при гемобластозах.                                                                                                                                                                                             |

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Таблица 6

### Применение активных и интерактивных образовательных технологий

| № п/п | Тема и форма занятий                          |   | Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий |
|-------|-----------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Тема 1. Этиология и патогенез новообразований | Л | Лекция-визуализация                                                           |

|   |                                                                |   |                               |
|---|----------------------------------------------------------------|---|-------------------------------|
| 2 | <b>Тема 5. Опухоли кожи, ее производных и подкожных тканей</b> | Л | Лекция с элементами дискуссии |
|---|----------------------------------------------------------------|---|-------------------------------|

## **6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности**

#### **Перечень вопросов к контрольным мероприятиям (устному опросу) по темам**

##### **Тема 1. Введение в онкологию. Этиология и патогенез новообразований**

*Вопросы для устного опроса:*

1. Краткая история развития ветеринарной онкологии.
2. Распространенность опухолевых процессов у животных.
3. Генетика рака.
4. Патофизиология опухолевого роста.
5. Рак и иммунитет.
6. Общие признаки злокачественной опухоли.

*Темы рефератов:*

1. Изучение выживаемости и индивидуальный прогноз при диагностике заболеваний
2. Задачи, методы и оценка эффективности санитарно-просветительной работы в борьбе со злокачественными новообразованиями.

##### **Тема 2 Эпидемиология, этиология, патогенез, классификация опухолей**

*Вопросы для устного опроса:*

1. Понятие о канцерогенных факторах.
2. Этиология опухолей.
3. Общие признаки злокачественной опухоли.
4. Классификация опухолей.

*Темы рефератов:*

1. Основные принципы и методы лечения злокачественных опухолей
2. Особенности онкологической помощи новорожденным животным.
3. Реабилитация онкологических больных животных.

##### **Тема 3. Общие закономерности течения опухолевых заболеваний**

*Вопросы для устного опроса:*

1. Эпидемиология опухолей и противораковая борьба.
2. Современные представления о механизмах канцерогенеза.
3. Канцерогенные агенты и современные представления о механизмах их
4. Влияние внешней среды на возникновение и развитие опухолей.
5. Влияние внутренней среды организма на возникновение и развитие
6. Наследственная предрасположенность к раку у животных.

*Темы рефератов:*

1. Принципы классификации злокачественных опухолей.
2. Диагностика злокачественных новообразований.

##### **Тема 4. Общие подходы к лечению и профилактике опухолевых заболеваний.**

*Вопросы для устного опроса:*

1. Основные методы лечения опухолей.

2. Хирургический метод. Условия эффективности хирургического лечения.
3. Химиотерапия в ветеринарной онкологии.
4. Гормональная терапия, иммунотерапия.
5. Применение лучевой терапии в ветеринарной практике.
6. Профилактика неоплазий у животных.

*Темы рефератов:*

1. Методологические и организационные принципы выявления предопухолевых заболеваний и злокачественных новообразований.
2. Гематологические, паранеопластические синдромы у животных.

**Тема 5. Опухоли кожи, её производных и подкожных тканей**

*Вопросы для устного опроса:*

1. Распространенность опухолей кожи и подкожной клетчатки.
2. Диагностика опухолевых образований кожи.
3. Общие подходы к лечению кожных опухолей.
4. Опухоли эпителиального происхождения: плоскоклеточная карцинома, базальноклеточные опухоли, аденома слюнных желез, опухоли перианальных желез.

*Темы рефератов:*

1. Опухоли мезенхимального происхождения: тучноклеточная опухоль (мастоцитомы), фиброма, фибросаркома, нейрофиброма, гемангиома, липосаркома, злокачественная лимфома, миксома (миксосаркома)
2. Меланинообразующие опухоли: меланомы доброкачественные и злокачественные.

**Тема 6. Опухоли молочной железы и репродуктивных органов**

*Вопросы для устного опроса:*

1. Распространенность рака молочной железы у различных животных.
2. Этиология рака молочной железы: роль генетической предрасположенности и гормональных факторов.
3. Гистологические типы опухолей молочной железы.
4. Особенности метастазирования рака молочной железы.
5. Комплексное лечение рака молочной железы у животных.
6. Опухоли репродуктивных органов у животных.

*Темы рефератов:*

1. Морфология опухолевого роста
2. Современное представление о предраке.
3. Злокачественные опухоли и беременность

**Тема 7. Опухоли органов дыхания и пищеварения**

*Вопросы для устного опроса:*

1. Опухоли носовой полости и придаточных пазух.
2. Опухоли гортани и трахеи, особенности клиники и диагностики.
3. Опухоли лёгких: особенности клинической картины, рентген-диагностика.
4. Этиология рака алиментарной системы.

*Темы рефератов:*

1. Опухоли ротовой полости.
2. Опухоли пищевода, желудка,
3. Опухоли кишечника.
4. Опухоли поджелудочной железы и печени.

## **Тема 8 Костные опухоли**

### *Вопросы для устного опроса:*

1. Этиология костных опухолей. Роль механической травмы в возникновении опухоли.
2. Классификация костных опухолей.
3. Распознавание костных опухолей на ранних стадиях. Роль рентгенодиагностики.
4. Рентгенологические признаки разных вариантов костных опухолей.
5. Периоды течения костной опухоли.
6. Лечение и прогноз костных опухолей.

### *Темы рефератов:*

1. Лапароскопия в лечении онкологических заболеваний.
2. Методы биопсии животных.

## **Тема 9. Опухоли нервной системы. Опухоли эндокринных желез**

### *Вопросы для устного опроса:*

1. Видовые особенности опухолей нервной системы у животных.
2. Клинические признаки опухолей головного мозга.
3. Клинические признаки опухолей спинного мозга.
4. Опухоли периферической нервной системы. Нейрофиброматоз.
5. Опухоли органов эндокринной системы.

### *Темы рефератов:*

1. Особенности анестезии и интенсивной терапии у онкологических животных.
2. Опухоли поджелудочной железы

## **Тема 10. Опухоли кроветворных органов**

### *Вопросы для устного опроса:*

1. Лейкозы. Особенности этиологии лейкозов у разных животных.
2. Клинические признаки лейкозов.
3. Гематологическая диагностика лейкозов. Картина периферической крови, характерная для различных лейкозов.
4. Исследование пунктата костного мозга при лейкозах.
5. Лимфосаркома. Формы лимфосаркомы.
6. Лечение и прогноз при гемобластозах.

### *Темы рефератов:*

1. Особенности исследования крови при лейкозах.
2. Особенности интенсивной терапии при кровопотерях.

## **Вопросы к экзамену (ПКос-10, ПКос-11, ПКос-12, ПКос-14)**

1. Этиология опухолей. Понятие о канцерогенных факторах. Роль генетических факторов.
2. Патофизиология опухолевого роста. Рак и иммунитет.
3. Общие признаки злокачественной опухоли. Классификация опухолей.
4. Стадии опухолевого процесса. Особенности кровоснабжения опухоли.
5. Метастазирование.
6. Влияние опухоли на организм. Опухолевая интоксикация и кахексия.
7. Анамнез и физикальное обследование при диагностике опухолей.
8. Клинические и параклинические методы исследования в ветеринарной онкологии
9. Хирургический метод лечения опухолей. Условия эффективности хирургического лечения.

10. Химиотерапия, гормональная терапия, иммунотерпия,
11. Опухоли кожи и подкожной клетчатки.
12. Опухоли молочной железы у различных животных.
13. Опухоли носовой полости и придаточных пазух, гортани и трахеи. Особенности клиники и диагностики.
14. Опухоли лёгких: особенности клинической картины, рентгендиагностика.
15. Опухоли различных отделов пищеварительного тракта.
16. Опухоли поджелудочной железы и печени.
17. Костные опухоли: этиология, классификация, диагностика, лечение, прогноз.
18. Опухоли головного и спинного мозга у животных
19. Опухоли периферической нервной системы. Нейрофиброматоз.
20. Опухоли органов эндокринной системы.
21. Лейкозы. Этиология, клиника, диагностика.
22. Лимфосаркома. Формы лимфосаркомы.
23. Лечение и прогноз при гемобластозах.
24. Лучевая терапия в ветеринарной онкологии
25. Томографические методы исследования при онкологических заболеваниях
26. Особенности рентгенографических методов исследования при новообразованиях
27. Лабораторная диагностика онкологических заболеваний
28. Методы ветеринарной терапии при новообразованиях.
29. Современные представления о механизмах канцерогенеза
30. Фенотипические признаки злокачественной клетки.
31. Биологические особенности опухолевого роста.
32. Канцерогенные агенты, их классификация и общая характеристика.
33. Химические канцерогены. Классификация, механизм действия.
34. Физические канцерогены. Классификация, механизм действия.
35. Биологические канцерогены. Классификация, механизм действия.
36. Принципы профилактики злокачественных опухолей.
37. Закономерности развития рака.
38. Предраковые заболевания.
39. Понятие о метаплазии, дисплазии и раннем раке.
40. Номенклатура опухолей.
41. Формы роста опухолей.
42. Паранеопластические синдромы.
43. Цитологическая диагностика.
44. Принципы классификации злокачественных опухолей основных локализаций.
45. Патогенез симптомов злокачественных новообразований.
46. Диагностический алгоритм в онкологии.
47. Методы диагностики опухолей.
48. Методы лучевой терапии злокачественных опухолей. Осложнения лучевой терапии. Классификация.
49. Хирургическое лечение злокачественных опухолей.
50. Химиотерапия в онкологии. Классификация препаратов. Механизмы их действия.
51. Принципы назначения и способы применения химиотерапии. Показания. Противопоказания.
52. Виды гормонотерапии в онкологии. Показания. Осложнения.
53. Доброкачественные новообразования молочной железы. Этиология. Патогенез. Клиника.
54. Злокачественные новообразования молочной железы. Классификация.
55. Аденокарцинома молочной железы. Диагностика.
56. Предраковые заболевания кожи. Диагностика. Лечебная тактика.

57. Рак кожи. Этиопатогенез. Классификация. Клиника.
58. Рак кожи. Диагностика. Лечение.
59. Меланома кожи.
60. Опухоли органов пищеварительного тракта. Лечение.
61. Протоколы химиотерапии при карциномах.
62. Меланосаркома. Диагностика, лечение и прогнозы.
63. Классификация соединительнотканых опухолей. Особенности диагностики.
64. Классификация опухолей нервной ткани. Симптоматика, диагностика.
65. Диагностика сосудистых опухолей. Протоколы диагностики и лечения.
66. Диагностика опухолей костей. Клиническая картина и диагностика.
67. Протоколы химиотерапии при остеосаркомах.
68. Особенности лечения раковых заболеваний у кошек?
69. Опухоли надпочечников. Классификация.
70. Клинические и лабораторные симптомы с гормон-продуцирующими опухолями надпочечников.
71. Хирургическая реконструкция в онкологии. Правила и техника оперативных вмешательств.
72. Опухоли полости рта. Классификация. Протоколы диагностики и лечения.
73. Опухоли полости носа. Классификация. Протоколы диагностики и лечения.
74. Особенности питания онкологических пациентов.
75. Эпителиальные опухоли. Классификация, диагностика

## 6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

### *Критерии оценки экзамена:*

Таблица 7

| Оценка                                              | Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Высокий уровень<br>«5»<br>(отлично)                 | оценку « <b>отлично</b> » заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы. |
| Средний уровень<br>«4»<br>(хорошо)                  | оценку « <b>хорошо</b> » заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.                                                              |
| Пороговый уровень<br>«3»<br>(удовлетворительно)     | оценку « <b>удовлетворительно</b> » заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.        |
| Минимальный уровень<br>«2»<br>(неудовлетворительно) | оценку « <b>неудовлетворительно</b> » заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.                                                                                                     |

### *Критерии оценки тестовых заданий:*

Таблица 8

Оценка результатов тестирования при проведении текущего контроля знаний студентов

| Правильные ответы в отношении к количеству вопросов (в%) | Оценка              | Уровень освоения компетенции |
|----------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------|
| 90-100%                                                  | Отлично             | Высокий                      |
| 76-89%                                                   | Хорошо              | Продвинутый                  |
| 60-75%                                                   | удовлетворительно   | Пороговый                    |
| Ниже 60%                                                 | неудовлетворительно | -----                        |

**Критерии оценки устного опроса, реферата**

Оценка «отлично» выставляется, если студент в полном объеме, аргументировано и без ошибок раскрыл теоретическое содержание вопросов устного опроса и контрольной работы.

Оценка «хорошо» выставляется, если студент знает программный материал, правильно, по существу и последовательно раскрыл содержание вопросов устного опроса, но допустил несколько несущественных ошибок и неточностей.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент изложил в ответе только основные положения программного материала, содержание вопросов устного опроса раскрыты поверхностно.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент не раскрыл содержание вопросов устного опроса.

**7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.****7.1. Основная литература:**

1. Внутренние болезни животных : учебник для вузов / Г. Г. Щербаков, А. В. Яшин, А. П. Курдеко [и др.] ; под редакцией Г. Г. Щербакова [и др.]. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 716 с. — ISBN 978-5-507-44176-1.
2. Внутренние болезни животных : учебник для вузов / Г. Г. Щербаков, А. В. Яшин, А. П. Курдеко [и др.] ; под редакцией Г. Г. Щербакова [и др.]. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — ISBN 978-5-507-49682-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/399197>
3. Диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных : учебное пособие / В. Д. Кочарян, В. С. Авдеенко, М. А. Ушаков, С. П. Перерядкина. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2017. — 180 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107815>
4. Цыганский, Р. А. Физиология и патология животной клетки : учебное пособие / Р. А. Цыганский. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-0870-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210392>

**7.2. Дополнительная литература:**

1. Герунова, Л.К. Физиология сердечно-сосудистой системы и лекарственная регуляция ее функций у животных : учебное пособие / Л.К. Герунова, В.И. Максимов. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-1422-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4871> (дата обращения: 25.09.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Манжурина, О. А. Серологическая диагностика инфекционных и инвазионных заболеваний животных и птиц : учебное пособие / О. А. Манжурина, А. М.

Скогорева, Б. В. Ромашов. — Воронеж : Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2016. — 72 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/72664.html> (дата обращения: 26.09.2019). — Режим доступа: для авторизации

3. Атлас микроскопического и ультрамикроскопического строения клеток, тканей и органов: Учеб. пособие для студентов медицинских вузов / В.Г. З.Елисеев, Ю.И. Афанасьев, Е.Ф. Котовский, А.Н. Яцковский.- 5-е изд., перераб. и доп.- М.: Медицина, 2004.- 448с.

4. Бракин В.Ф. Морфология сельскохозяйственных животных; Анатомия с основами цитологии, эмбриологии и гистологии: Допущено Главным управлением вузов при Государственном комитете Совмина СССР по продовольствию и закупкам / В.Ф. Бракин, М.В.Сидорова, -М.: Агропромиздат, 1991.-628 с.

5. Гистология: Учебник / Ю.И. Афанасьев, Н.А. Юрина, Е.Ф. Котовский и др.; Под ред. Ю.И. Афанасьева, Н.А. Юриной - 5-е изд., перераб. и доп.- М.: Медицина, 1999.- 744 с.

6. Козлов Н.А. Частная гистология домашних животных: Учеб.пособие / Н.А. Козлов, В.В. Яглов.- М.: Зоомедлит, 2007.- 279 с.

### **7.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям**

1. Юшканцева, С.И. Гистология, цитология и эмбриология. Краткий атлас: . Учеб. пособие / С.И. Юшканцева, В.Л. Быков.- СПб.: П-2, 2006.- 220с.

2. Яглов, В.В. Основы цитологии, эмбриологии и общей гистологии: Программированное учебное пособие / В.В. Яглов, Н.В. Яглова. - М.: КолосС, 2008.-276

3. Яглов, В.В. Основы частной гистологии: Программированное учебное пособие / В.В. Яглов, Н.В. Яглова. - М.: КолосС, 2010.- 472с.

### **8.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Научная электронная библиотека - <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека - <http://www.cnsnb.ru>
3. Электронно-библиотечная система BOOK.ru - <https://www.book.ru>.
4. <http://vetpharma.org/articles/118/>
5. <http://studmedlib.ru>
6. <http://e.lanbook.com/>
7. <http://www.iprbookshop.ru>
8. <http://znanium.com>
9. <http://www.scopus.com>
10. <http://library.sgau.ru>

### **9. Перечень программного обеспечения и информационных систем**

Таблица 9

Перечень программного обеспечения

| № п/п | Наименование раздела учебной дисциплины | Наименование программы | Тип программы | Автор | Год разработки |
|-------|-----------------------------------------|------------------------|---------------|-------|----------------|
|-------|-----------------------------------------|------------------------|---------------|-------|----------------|

|   |             |                       |                                  |           |                                          |
|---|-------------|-----------------------|----------------------------------|-----------|------------------------------------------|
| 1 | Все разделы | Microsoft Power Point | Программа подготовки презентаций | Microsoft | 2006 (версия Microsoft Power Point 2007) |
| 2 | Все разделы | Microsoft Word        | Текстовый редактор               | Microsoft | 2006 (версия Microsoft Power Point 2007) |

**10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Таблица 10

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

| <b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)</b>                                                                                                                            | <b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы**</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                                                                                                                                                             | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (каб. 122н) | Учебные столы (24 шт); стулья (48 шт); рабочее место преподавателя; доска учебная; Проектор тип 1 Acer X1226H и системный блок в комплексе.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (каб. 229н) | Лабораторные столы (10 шт); стулья (20 шт); информационные стенды; коллекция микропрепаратов гистологии; микроскопы; комплекс автоматизированный микроскопии МЕКОС-Ц2, вытяжной шкаф, технологические приставки. интерактивная доска Hitachi и системный блок в комплексе, с доступом в Интернет, видеоокуляры, микроскоп «Иенован», микроскоп «ST-VS-320-Tr-R-4 «Биомед-6» с видео- системой и демонстрацией на экран, микроскопы «Биомед - 2» с окуляром 16х, нож-микротом МК-5, микротом санный МС-2, химреактивы для приготовления влажных и гисто- препаратов, набор инструментов для вскрытия и исследований трупов Н-163, атлас патологий Робинсона и Котрона, коллекция влажных препаратов патологических органов |

|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся (каб. № 203н) | Компьютерные столы (15 шт.); стулья (15 шт.); рабочее место преподавателя; рабочая станция (моноблок) AcerVeriton Z4640G (15 шт.) подключенные к сети Интернет и обеспеченные доступом к ЭБС. Используемое программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus 2007 (Microsoft Open License №42906552 от 23.10.2007, Microsoft Open License №43061896 от 22.11.2007, Microsoft OpenLicense №46223838 от 04.12.2009); Microsoft Office Standard 2007 (Microsoft Open License №43061896 от 22.11.2007, Microsoft Open License №46223838 от 04.12.2009) |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

При изучении курса целесообразно придерживаться следующей последовательности:

1. До посещения первой лекции:

- а) внимательно прочитать основные положения программы курса;
- б) подобрать необходимую литературу и ознакомиться с её содержанием.

2. После посещения лекции:

- а) углублено изучить основные положения темы программы по материалам лекции и рекомендуемым литературным источникам;
- б) дополнить конспект лекции краткими ответами на каждый контрольный вопрос к теме;
- в) составить список вопросов для выяснения во время аудиторных занятий;
- г) подготовиться к практическим занятиям (семинарам).

Задания для самостоятельной работы студентов являются составной частью учебного процесса. Выполнение заданий способствует:

- закреплению и расширению полученных студентами знаний по изучаемым вопросам в рамках учебной дисциплины.
- развитию навыков работы с нормативно-правовыми актами.
- развитию навыков обобщения и систематизации информации.

Важность самостоятельной работы студентов обусловлена повышением требований к уровню подготовки специалистов в современных условиях, необходимостью приобретения навыков самостоятельно находить информацию по вопросам безопасности жизнедеятельности в различных источниках, её систематизировать, и давать им оценку.

Самостоятельная работа приобщает студентов к научному творчеству, поиску и решению актуальных современных проблем в сфере безопасности жизнедеятельности.

Задания для самостоятельной работы выполняются студентами во внеаудиторное время.

### Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший занятия обязан его отработать. Отработка занятий осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

Пропуск лекционного занятия студент отрабатывает самостоятельно и представляет ведущему преподавателю конспект лекций по пропущенным занятиям.

Пропуск практического занятия студент отрабатывает под руководством ведущего преподавателя дисциплины.

## **12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине**

Для лучшего усвоения материала студентами преподавателю рекомендуется в первую очередь ознакомить их с программой курса и кратким изложением материала курса, представленного в образовательной программе дисциплины. Далее, необходимо ознакомить студентов с основными терминами и понятиями, применяемые в дисциплине. Далее согласно учебному плану на лекционных занятиях преподаватель должен довести до студентов теоретический материал согласно тематике и содержанию лекционных занятий, представленных в рабочей программе.

В лекциях следует приводить разнообразные примеры практических задач, решение которых подкрепляется изучаемым разделом курса.

На занятиях необходимо не только сообщать учащимся те или иные знания по курсу, но и развивать у студентов логическое мышление, расширять их кругозор.

Преподавателю следует ознакомить студентов с графиком проведения консультаций.

Для обеспечения оценки уровня подготовленности студентов следует использовать разнообразные формы контроля усвоения учебного материала. Устные опросы / собеседование позволяют выявить уровень усвоения теоретического материала, владения терминологией курса.

Ведение подробных конспектов лекций способствует успешному овладению материалом. Проверка конспектов применяется для формирования у студентов ответственного отношения к учебному процессу, а также с целью обеспечения дальнейшей самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа студентов является важнейшей составной частью учебной работы и предназначена для достижения следующих целей:

- закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков;
- подготовка к предстоящим занятиям и зачету;
- формирование культуры умственного труда и самостоятельности в поиске и приобретении новых знаний.

Преподавателям следует объяснить студентам необходимость самостоятельной работы для успешного освоения курса. Средствами обеспечения самостоятельной работы студентов являются учебники, сборники задач и учебные пособия, приведенные в списке основной и дополнительной литературы. Кроме того, студент может использовать Интернет-ресурсы в том числе ЭБС филиала.

Использование новых информационных технологий в цикле лекций и практических занятий по дисциплине позволяют максимально эффективно задействовать и использовать информационный, интеллектуальный и временной потенциал, как студентов, так и преподавателей для реализации поставленных учебных задач. Основной целью практических занятий является: интегрировать знания, полученные по другим дисциплинам данного направления и активизировать их использование, как в случае решения поставленных задач, так и в дальнейшей практической деятельности.

**Программу разработал:**

Лашин Антон Павлович, доктор биологических наук, профессор \_\_\_\_\_