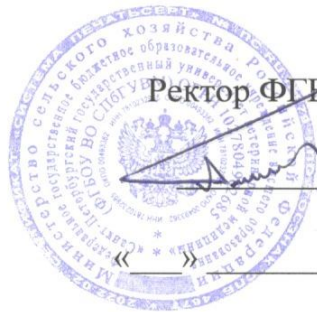


Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ»



УТВЕРЖДАЮ
Ректор ФГБОУ ВО СПбГУВМ

К. В. Племяшов

2025 г.

Дополнительная образовательная программа
повышения квалификации
«Ветеринарная онкология. Модуль 2»
Специальность: 36.05.01. Ветеринария
Б1.В.ДВ.02.01 Ветеринарная онкология

Форма обучения: дистанционная

Рассмотрено и принято на заседании
кафедры общей, частной и оперативной хирургии
«__» _____ 2025 года
Протокол № ____

Зав. кафедрой
общей, частной и оперативной хирургии
д.в.н., профессор
_____ А. Ю. Нечаев

Санкт-Петербург
2025

1. ЦЕЛЬ

Цель программы «Ветеринарная онкология. Модуль 1» (далее «Программа») состоит в повышении профессионального уровня ветеринарных врачей и профессорско-преподавательского состава в рамках имеющейся квалификации, получении теоретических знаний и приобретении практических навыков в области ветеринарной онкологии, освоении современных методов диагностики и лечения онкологических патологий с перспективой их использования в своей работе.

Программа обучения основывается на передовых и инновационных данных по ветеринарной онкологии, которые с успехом применяются в мировой ветеринарной медицине.

Задачи программы

1. Ознакомить слушателей с новейшими достижениями в области ветеринарной онкологии, с современными методами диагностики и лечения онкологических патологий у мелких животных;
2. Рассмотреть общие вопросы ветеринарной онкологии, их практического применения у животных с учётом зарубежного и отечественного опыта, освещение основных принципов лечения животных с опухолями с описанием современных лекарственных препаратов;
3. Овладеть теоретическими и практическими знаниями, необходимыми для начала полноценной клинической практики ветеринарного онколога;
4. Освоить современные алгоритмы выбора терапевтического воздействия с учетом индивидуальных особенностей пациента, сопутствующей патологии, характера и сложности предстоящего лечения, предупреждения возможных осложнений терапии;
5. Отработать практические навыки проведения различных видов биопсий.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

В результате освоения программы слушатель в рамках имеющейся квалификации в соответствии с трудовой функцией А/02.7 профессионального стандарта Ветеринарный врач, совершенствует и (или) качественно изменяет следующие трудовые действия:

- способность и готовность правильно пользоваться современной медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях для проведения терапии у животных;
- способность и готовность участвовать в разработке и оценке новых диагностических приемов и методов лечебно-профилактической работы с животными;
- способность и готовность участвовать в разработке новых методов, способов и приемов диагностики и лечения онкологических патологий в ветеринарии.

Планируемые результаты освоения компетенций с учетом профессиональных стандартов

По результатам освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания и умения:

- знать современные теории канцерогенеза, стадии развития опухоли, основные свойства опухоли, формы роста опухолей, типы и механизмы метастазирования;
- знать принципы классификации опухолей, и уметь применять их в практической деятельности клинициста;
- знать основные методы диагностики в онкологии, уметь выбирать приоритетный метод для конкретного клинического случая;
- уметь своевременно диагностировать и купировать осложнения и неотложные состояния, возникающие при проведении противоопухолевой терапии;
- уметь диагностировать паранеопластические синдромы и купировать неотложные состояния, возникающие вследствие их развития;
- овладеть методиками взятия биопсии и подготовки материала для цитологического и гистологического исследований;
- знать симптомы и синдромы онкологической патологии и методы их коррекции, уметь выбирать приоритетный метод для конкретного клинического случая;
- знать методы поддержки, особенности питания и ухода за пациентами с раком.

3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

3.1. Общий объём программы составляет 32 часа

Вид учебной работы	Всего часов
Общее количество часов	32
В том числе:	
Лекции	16
Самостоятельная работа	15
Итоговая аттестация (зачет)	1

3.2. Учебный план

№	Наименование дисциплины (раздела Программы)	Формируемые компетенции	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)		ЗАЧЕТ
			Лекции	СРС	
1	Б1.В.ДВ.02.01 Ветеринарная онкология	ПК-1, ПК-2, ПК-7, ПК-16	12	16	-
2	Итоговая аттестация		-	-	1
ИТОГО			16	15	1

4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

дистанционный формат, по желанию слушателей курса возможно начало занятий в вечернее время

Периоды освоения	1 неделя	2 неделя
Понедельник	Л (4ч) СР (4ч)	Л (4ч) СР (3ч) ИА (1ч)
Среда	Л (4ч) СР (4ч)	
Четверг	Л (4ч) СР (4ч)	

Л — лекции, **СР** — самостоятельная работа, **ИА** — итоговая аттестация.

5. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Цель

Цель рабочей программы дисциплины (далее – дисциплина) состоит в том, чтобы дать ветеринарным специалистам дополнительные теоретические и практические знания по вопросам онкологии мелких домашних животных, получении навыков диагностики и лечения онкологических заболеваний для эффективного их применения в профессиональной деятельности, а также для непрерывного, самостоятельного повышения уровня квалификации на основе современных образовательных и иных информационных технологий.

Обучение по дисциплине заключается в углубленном теоретическом и практическом обучении различным видам диагностики и лечения онкологических заболеваний у мелких домашних животных.

Обучение по дисциплине основывается на передовых и инновационных методах, которые с успехом применяются в мировой ветеринарной медицине.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. получить базовые знания по основам канцерогенеза;
2. изучить принципы классификации опухолей и в практической деятельности клинициста;

3. изучить основные симптомы и синдромы онкологической патологии и методы их коррекции;
4. овладеть теоретическими и практическими знаниями, необходимыми для полноценной диагностики онкологических заболеваний;
5. освоить современные методы и отработать практические навыки взятия биопсии и преаналитические требования цитологического и гистологического исследований, составления сопровождающей документации;
6. отработать алгоритм приёма пациента с опухолью и основные алгоритмы принятия решения, проблемно-ориентированный подход к пациенту.

5.2. Компетенции слушателя, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у слушателей следующих профессиональных компетенций:

- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ПК-1);

- умение правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях и владением техникой клинического исследования животных, назначением необходимого лечения в соответствии с поставленным диагнозом (ПК-2);

- способность и готовность выполнять основные лечебные мероприятия при наиболее часто встречающихся заболеваниях и состояниях у взрослого поголовья животных, молодняка и новорожденных, способных вызвать тяжелые осложнения и/или летальный исход: заболевания нервной, эндокринной, иммунной, сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой систем и крови; своевременно выявлять жизнеопасные нарушения (острая кровопотеря, нарушение дыхания, остановка сердца, кома, шок), использовать методики их немедленного устранения, осуществлять противошоковые мероприятия (ПК-7);

- способность и готовность использовать нормативную документацию, принятую в ветеринарии и здравоохранении (законы РФ, технические регламенты, международные и национальные стандарты, приказы, правила, рекомендации, указания, терминологию, действующие международные классификации) (ПК-16).

Планируемые результаты освоения компетенций с учетом профессиональных стандартов

Компетенция	Категории			Опыт деятельности
	Знать	Уметь	Владеть	
ПК-1	Основные проблемы и задачи в области профессиональной деятельности	Решать поставленные задачи с использованием профессиональных навыков	Методами работы на оборудовании для решения задач	Анализировать, делать обобщающие выводы при проведении исследований технологий.
ПК-2	Виды биопсии, преаналитические требования для цитологических и гистологических исследований	Использовать современное оборудование для взятия биопсийного материала, составлять и заполнять сопроводительную документацию.	Методиками взятия биопсий	Анализировать, делать обобщающие выводы на основе анализа результатов проведенных исследований.
ПК-7	Клинические признаки жизнеугрожающих состояний, заболеваний нервной, эндокринной, иммунной, сердечно-сосудистой, дыхательной, мочеполовой и др. систем	Выполнять основные лечебные мероприятия при наиболее часто встречающихся паранеопластических синдромах у животных, способных вызвать тяжелые осложнения и/или летальный исход	Методами немедленного устранения жизнеугрожающих состояний, осуществлять противошоковые мероприятия	Анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания для своевременной диагностики и устранения осложнений при развитии паранеопластических синдромов
ПК-16	Действующие нормативные документы, принятые в ветеринарии (ФЗ РФ, технические регламенты, международные и национальные	Использовать в своей деятельности действующие нормативные документы, принятые в ветеринарии и здравоохранении		Анализировать, делать обобщающие выводы на основе анализа результатов изучения нормативно-правовой документации

	стандарты и т.д.)			
--	-------------------	--	--	--

5.3. Объем дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 32 часа

Вид учебной работы	Всего часов
Общее количество часов	32
в том числе:	
Лекции	16
Самостоятельная работа	16

5.4. Содержание дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименования разделов дисциплины.	Лекции	Компетенции	СР	Всего
1	Клиническое мышление и проблемно-ориентированный подход к пациенту	2	ПК-1 ПК-2 ПК-7	2	4
2	Системы оценки эффективности противоопухолевого лечения	1	ПК-1 ПК-2	1	2
3	Тактика выбора метода лечения	1	ПК-1 ПК-7	1	2
4	Коррекция основных патологических синдромов онкологических больных	4	ПК-1 ПК-7	4	8
5	Основные гематологические изменения у пациентов с онкологическими болезнями	1	ПК-1 ПК-2 ПК-7	1	2
6	Лейкоцитоз и лейкопения. Причины, необходимость и способы коррекции	2	ПК-1 ПК-7	2	4
7	Анемии. Причины, необходимость и способы коррекции	1	ПК-1 ПК-7	1	2
8	Взаимодействие онколога со специалистами других специализаций	2	ПК-1 ПК-7 ПК-16	2	4

9	Паллиативная помощь	2	ПК-1 ПК-7 ПК-16	2	4
10	Итоговая аттестация	-	-	-	1
11	ИТОГО:	16		16	32

5.5. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Раздел дисциплины	Наименование работы	Кол-во часов
1	Клиническое мышление и проблемно-ориентированный подход к пациенту	Понятия клинического мышления и проблемно-ориентированного подхода к пациенту. Постановка цели и определение задач. Отличие списка дифференциальных диагнозов от списка проблем. Определение ведущей проблемы. Динамический план диагностики. Алгоритм приёма пациента с опухолью. Анкеты первичного и повторного приёмов, Понятие динамического наблюдения в онкологии.	4
2	Системы оценки эффективности противоопухолевого лечения	История разработки критериев RECIST, возможность их применения клиницистами в своей практике, особенности их применения. Понятие «целевые поражения». Виды ответов. Отличия систем RECIST 1.1 и RECIST 1.0. Особенности оценки эффективности лечения при использовании таргетных препаратов. Эффект псевдопрогрессирования.	2
3	Тактика выбора метода лечения	Алгоритмы принятия решения. Разбор клинических случаев пациентов с онкологическими болезнями.	2

4	Коррекция основных патологических синдромов онкологических больных	Основные патологические синдромы у онкопациентов. Системное острое и хроническое воспаление. SIRS и PICS, этапы формирования, возможные исходы. Отличия системного воспаления от локального воспаления. Индексы системного воспаления. Терапия системного воспаления. Коррекция раковой кахексии, раковой слабости и водно-электролитных нарушений. Возможности коррекции болевого синдрома (периоперационная, амбулаторная аналгезия).	8
5	Основные гематологические изменения у пациентов с онкологическими болезнями	Опухоль ассоциированные гематологические нарушения. Виды и значение. Миелофтиз. Гематологические нарушения как маркер некоторых опухолей, их распространенности / прогрессии. Гематологические нарушения как неблагоприятный прогностический фактор. Необходимость коррекции гематологических нарушений коррекции перед началом проведения специфической противоопухолевой терапии.	2
6	Лейкоцитоз и лейкопения. Причины, необходимость и способы коррекции	WBC как биомаркер системного воспаления. Механизм развития нейтрофилии при опухолевых болезнях. Нейтрофил-зависимые механизмы, которые могут влиять на подавление или прогрессирование первичных опухолей и образование метастазов. Лейкоцитоз, лейкемоидная реакция, лейкоз — отличия, возможность и необходимость коррекции. Лейкоцитоз как паранеопластический синдром. Эозинофилия и базофилия — виды, патогенез, значение.	4
7	Анемии. Причины, необходимость и способы коррекции	Анемии при неопластических процессах: виды, этиология, патогенез, значение, возможности коррекции. Анемия хронического заболевания/воспаления. Анемия на фоне кровопотери. Железодефицитная анемия. Гемолитическая анемия. Микро-ангиопатический и токсический гемолиз	2

8	Взаимодействие онколога со специалистами других специализаций	Междисциплинарный подход к лечению онкологических больных. Совместное ведение пациентов с терапевтом, кардиологом, неврологом, дерматологом, эндокринологом, ортопедом, офтальмологом, хирургом. Организационные принципы догоспитального обследования больных при подозрении на рак Онкологическая настороженность как умение подозревать онкологическую патологию. Онкологический check up. Особенности стабилизации в условиях ОРИТ для онкологических больных. Неотложные состояния, возникающие у пациентов с раком, возможности их коррекции	4
9	Паллиативная помощь	Этапность паллиативной помощи. Поддерживающая терапия, уход, питание пациентов с раком	4
ИТОГО:			32

6. ОРГАНИЗАЦИОННО - ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Сведения о кадровом обеспечении образовательного процесса

Дисциплина	ФИО	Уч. степень	Уч. звание	Должность	Стаж работы
Б1.В.04. Анестезиология	Нечаев Андрей Юрьевич	д.в.н.	профессор	профессор кафедры общей, частной и оперативной хирургии	23 года
Б1.В.ДВ.02.01 «Ветеринарная онкология»	Назарова Анна Вениаминовна	к.в.н.	-	доцент кафедры общей, частной и оперативной хирургии	4 года

Учебно-лабораторное оборудование

Класс, оснащенный компьютером, проектором и экраном для просмотра презентаций и слайдов с возможностью on-line трансляции для участников на дистанционном обучении (Zoom или иная платформа). Кабинет, оборудованный для отработки методов взятия биопсии.

7. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Образовательная деятельность обучающихся предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ: лекции, в том числе и в дистанционном формате, практические занятия, дискуссии, обмен опытом, демонстрация видеоматериалов, осмотр животных.

Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

Оценка качества освоения Программы слушателями включает текущий контроль успеваемости и итоговую аттестацию.

Освоение Программы завершается итоговой аттестацией обучающихся в форме зачета по контрольным вопросам.

Лицам, успешно освоившим Программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации.

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения Программы.

Контрольные вопросы к итоговой аттестации:

1. Что такое проблемно-ориентированный подход к пациенту?
2. Чем отличается проблема от диагноза?
3. Что такое динамический план диагностики?
4. Алгоритм приёма пациента с опухолью. Что обязательно должно быть в анкете приёма?
5. Какие существуют системы оценки эффективности противоопухолевого лечения?
6. Каковы особенности оценки эффективности лечения при использовании таргетных препаратов?
7. Основные патологические синдромы у онкопациентов, их распространённость у курабельных и инкурабельных больных.
8. SIRS, PICS и хроническое системное воспаление. Оценка и возможности коррекции системного воспаления.
9. Раковая кахексия. Диагностика, механизмы развития и возможности коррекции.
10. Водно-электролитные нарушения и раковая слабость. Диагностика, механизмы развития и возможности коррекции.
11. Причины болевого синдрома у онкологических больных, феномены опухолей, влияющие на возникновение боли, шкалы оценки боли, виды боли, дифференциальная диагностика, коррекция в зависимости от механизма развития.

12. Перечислите опухоли ассоциированные гематологические нарушения. Каково их значение при оценке распространения/прогрессии опухолей и как прогностических факторов?
13. Каков механизм развития нейтрофилии при опухолевых болезнях?
14. Как можно дифференцировать лейкоцитоз, лейкомоидную реакцию и лейкоз?
15. Эозинофилия и базофилия — виды, патогенез, значение?
16. Анемии при неопластических процессах: виды, этиология, патогенез, значение, возможности коррекции?
17. Перечислите организационные принципы догоспитального обследования больных при подозрении на рак. Что такое онкологическая настороженность?
18. Перечислите ранние признаки злокачественных опухолей. Что такое синдром «малых» признаков?
19. Неотложные состояния, возникающие у пациентов с раком, возможности их коррекции.
20. Понятие паллиативной помощи. Категории больных, нуждающиеся в паллиативной поддержке. Этапность паллиативной помощи
21. Возможности поддержки, особенности ухода и питания пациентов с раком.

9. ИНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Дж. Добсон, Д. Ласцеллес Онкология собак и кошек. - Пер с английского / Под редакцией К. Лисицкой. — М. : Издательство Аквариум, 2017. — 448с.
2. Withrow and MacEwen's Small Animal Clinical Oncology 6th Edition / David M. Vail, Douglas H. Thamm, Julius M. Liptak. — Elsevier, 2020. — 842 p.
3. Бетшарт-Вольфенсбергер Р. Общая анестезия и эвтаназия в ветеринарии: учебное пособие / Р. Бетшарт-Вольфенсбергер, А. А. Стекольников, К. В. Племяшов, А. Ю. Нечаев. — СПб. : Проспект Науки, 2017. — 376 с.
4. Корнюшенков Е. А. Общие вопросы анестезиологии и интенсивной терапии мелких домашних животных: учебное пособие / Е. А. Корнюшенков. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Сам Полиграфист, 2017. — 243с.

Дополнительная литература

1. Суванов, Б. С. Хронический болевой синдром в онкологии / Б. С. Суванов, А. З. Альмяшев // Инфекционно-воспалительные заболевания как междисциплинарная проблема : Материалы VI межрегиональной научно-практической конференции, Саранск, 18 мая 2022 года. — Саранск:

- Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва, 2022. – С. 257-263. – EDN WKQOQI.
2. Силин, Н. С. Современное состояние проблемы болевого синдрома в экспериментальной и клинической онкологии / Н. С. Силин, И. И. Аркания // Международный студенческий научный вестник. – 2023. – № 3. – С. 11. – DOI 10.17513/msnv.21310. – EDN TRKKLY.
 3. Анализ изменения коэффициента инактивации серотонина в структурах головного мозга при одновременном моделировании хронической нейрогенной боли и злокачественной неоплазии / И. М. Котиева, Е. М. Франциянц, С. В. Шлык [и др.] // Сибирский журнал клинической и экспериментальной медицины. – 2023. – Т. 38, № 1. – С. 133-139. – DOI 10.29001/2073-8552-2023-38-1-133-139. – EDN WGXZXR.
 4. Современные подходы в лечении онкологической боли / А. В. Яриков, А. О. Дубских, И. И. Смирнов [и др.] // Поволжский онкологический вестник. – 2021. – Т. 12, № 3(47). – С. 8-23. – EDN AVXUSW.
 5. Гагулаева, К. В. Современные представления о назначении опиоидных анальгетиков в отделении Паллиативной медицинской помощи / К. В. Гагулаева, К. А. Батыров, А. С. Елоев // Лучший исследовательский проект 2021 : Сборник статей Международного научно-исследовательского конкурса, Петрозаводск, 28 июня 2021 года. – Петрозаводск: Международный центр научного партнерства «Новая Наука», 2021. – С. 292-297. – EDN EYNHZZ.
 6. Изменение соотношения свободных факторов неогемангио- и неолимфангиогенеза как патогенетический механизм суперагрессии меланомы v16/f10 при моделировании хронической нейропатической боли / И. М. Котиева, Е. М. Франциянц, М. В. Гулян [и др.] // Патологическая физиология и экспериментальная терапия. – 2023. – Т. 67, № 2. – С. 65-70. – DOI 10.25557/0031-2991.2023.02.65-70. – EDN FCMWXQ.
 7. Brown E.N., Pavone K.J., Naranjo M. Multimodal General Anesthesia: Theory and Practice. *Anesthesia & Analgesia*. 2018; 127 (5): 1246–58. doi: 10.1213/ANE.0000000000003668

Методические материалы

Занятия проводятся по группам. Количественный состав в группе не должен превышать 15 человек.

Слушатель может в достаточном объеме усвоить и успешно реализовать конкретные знания, умения, навыки и компетенции в своей практической деятельности при выполнении следующих условий:

- систематическая работа на учебных занятиях под руководством преподавателя и самостоятельная работа по закреплению полученных знаний и навыков;
- добросовестное выполнение заданий преподавателя на практических занятиях;

- выяснение и уточнение отдельных предпосылок, умозаключений и выводов, содержащихся в учебном курсе; взаимосвязей отдельных его разделов, используемых методов, характера их использования в практической деятельности;
- сопоставление точек зрения различных авторов по затрагиваемым в учебном курсе проблемам; выявление неточностей и некорректного изложения материала в периодической и специальной литературе;
- периодическое ознакомление с последними теоретическими и практическими достижениями;
- разработка предложений преподавателю в части доработки и совершенствования учебного курса.

Заведующий кафедрой общей, частной и
оперативной хирургии, доктор ветеринарных наук, профессор  А. Ю. Нечаев

Разработчики программы:

Доктор ветеринарных наук, профессор

 А. Ю. Нечаев

Кандидат ветеринарных наук

 А. В. Назарова