

**Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Медицинский институт им. Зернова М.С.»**

Утверждаю:

Ректор

Жукова Н.А.

2025



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Цитология, гистология и эмбриология

Уровень образования
Высшее – *специалитет*
Специальность
36.05.01 *Ветеринария*
Квалификация
Ветеринарный врач
Форма обучения
Очная

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная цель дисциплины при подготовке ветеринарных врачей состоит в том, чтобы дать студентам основополагающие морфологические знания на клеточном и субклеточном уровнях о функционирующем, развивающемся и приспосабливающемся организме и закономерностях его развития в онтогенезе.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

а) Общеобразовательная задача заключается в углубленном ознакомлении студентов со структурной организацией животных на тканевом и клеточном уровнях и дает фундаментальное биологическое образование в соответствии с требованиями, предъявляемыми к высшим учебным заведениям биологического профиля.

б) Прикладная задача освещает вопросы, касающиеся функциональной гистологии, цитологии и эмбриологии и создает концептуальную базу для реализации междисциплинарных структурно-логических связей с целью выработки навыков врачебного мышления.

в) Специальная задача состоит в ознакомлении студентов с современными направлениями и методическими подходами, используемыми в цитологии гистологии и общей эмбриологии для решения проблем животноводства и ветеринарии, а также имеющимися достижениями в этой области.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся готовится к следующим типам деятельности, в соответствии с образовательным стандартом ФГОС ВО 36.05.01 «Ветеринария».

Область профессиональной деятельности:

13 Сельское хозяйство

Типы задач профессиональной деятельности:

- Врачебный;

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Изучение дисциплины должно сформировать следующие компетенции:

А) Общепрофессиональные компетенции:

ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов.

ОПК-4 ид-1 Знать технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности.

ОПК-4 ид-2 Уметь применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты.

ОПК-4 ид-3 Владеть навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Цитология, гистология и эмбриология» является обязательной дисциплиной федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 36.05.01 «Ветеринария» (уровень специалитета).

Осваивается: очная форма - в 2 и 3 семестре

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ “ ЦИТОЛОГИЯ, ГИСТОЛОГИЯ И ЭМБРИОЛОГИЯ”

4.1. Объем дисциплины “Цитология, гистология и эмбриология” для очной формы обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		2	3
Аудиторные занятия (всего)	136	68	68
В том числе:	-	-	-
Лекции, в том числе интерактивные формы	68	34	34
Практические занятия (ПЗ), в том числе интерактивные формы, из них:	68	34	34
Практическая подготовка (ПП)	16	8	8
Самостоятельная работа (всего)	152	76	76
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет – 2 Экзамен–3	зачет	экзамен
Реферат	+	+	-
Общая трудоемкость часы / зачетные единицы	288/ 8 з.е.	144/ 4 з.е.	144/ 4 з.е.

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ “ЦИТОЛОГИЯ, ГИСТОЛОГИЯ И ЭМБРИОЛОГИЯ”

5.1. Содержание дисциплины “Цитология, гистология и эмбриология ” для очной формы обучения

№	Наименование	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Л	ПЗ	ПП	СР
1.	Введение в гистологию. Цели, задачи и место гистологии в подготовке ветеринарного врача. История науки. Классические и современные методы гистологических исследований.	ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов. ОПК-4 ид-1 Знать технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности. ОПК-4 ид-2 Уметь: применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты. ОПК-4 ид-3 Владеть: навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий.	2	2	2	4	6
2.	Введение в цитологию. Строение клетки. Наследственный аппарат клетки. Митоз, течение и биологическое значение. Амитоз, эндомитоз.	ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов. ОПК-4 ид-1 Знать технические возможности	2	8	8		10

		современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности. ОПК-4 ид-2 Уметь: применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты. ОПК-4 ид-3 Владеть: навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий.					
3.	Морфофункциональные особенности половых клеток. Гаметогенез. Течение и сущность мейоза. Оплодотворение.	ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов. ОПК-4 ид-1 Знать технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности. ОПК-4 ид-2 Уметь: применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты. ОПК-4 ид-3 Владеть: навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий.	2	2	2		4
4.	Введение в эмбриологию. Основные этапы эмбрионального развития ланцетника.	ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов. ОПК-4 ид-1 Знать технические возможности	2	2	2		4

		современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности. ОПК-4 ид-2 Уметь: применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты. ОПК-4 ид-3 Владеть: навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий.					
5.	Основные этапы эмбрионального развития амфибий.	ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов. ОПК-4 ид-1 Знать технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности. ОПК-4 ид-2 Уметь: применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты. ОПК-4 ид-3 Владеть: навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий.	2	2	2		4
6.	Особенности ранних стадий эмбрионального развития птиц. Образование и значение внезародышевых оболочек.	ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов. ОПК-4 ид-1 Знать технические возможности	2	2	2		8

		современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности. ОПК-4 ид-2 Уметь: применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты. ОПК-4 ид-3 Владеть: навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий.					
7.	Особенности ранних стадий эмбрионального развития млекопитающих. Образование и значение внезародышевых оболочек. Плацента: роль, типы.	ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов. ОПК-4 ид-1 Знать технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности. ОПК-4 ид-2 Уметь: применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты. ОПК-4 ид-3 Владеть: навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий.	2	2	2		8
8.	Понятие о тканях. Морфофункциональная и генетическая классификация тканей. Характеристика группы эпителиев.	ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов. ОПК-4 ид-1 Знать технические возможности	2	2	2		8

		современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности. ОПК-4 ид-2 Уметь: применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты. ОПК-4 ид-3 Владеть: навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий.					
9.	Характеристика группы опорно-трофических тканей.	ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов. ОПК-4 ид-1 Знать технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности. ОПК-4 ид-2 Уметь: применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты. ОПК-4 ид-3 Владеть: навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий.	2	8	2	-	12
10.	Развитие, строение, классификация мышечных тканей. Диагностика препаратов.	ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов. ОПК-4 ид-1 Знать технические возможности	2	2	2	4	6

		современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности. ОПК-4 ид-2 Уметь: применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты. ОПК-4 ид-3 Владеть: навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий.					
11.	Развитие, классификация нервных тканей ЦНС и ПНС.	ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов. ОПК-4 ид-1 Знать технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности. ОПК-4 ид-2 Уметь: применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты. ОПК-4 ид-3 Владеть: навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий.	2	2	-		4
ИТОГО ПО 2 СЕМЕСТРУ			2	34	26	8	76
12.	Особенности строения и функции органов ЦНС: спинной мозг, кора полушарий, мозжечок. Типы рефлекторных дуг.	ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов.	3	2	2		6

		ОПК-4 ид-1 Знать технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности. ОПК-4 ид-2 Уметь: применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты. ОПК-4 ид-3 Владеть: навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий.					
13.	Сердечно-сосудистая система.	ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов. ОПК-4 ид-1 Знать технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности. ОПК-4 ид-2 Уметь: применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты. ОПК-4 ид-3 Владеть: навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий.	3	2	2		6
14.	Органы кроветворения и иммунной защиты.	ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов.	3	2	2		6

		ОПК-4 ид-1 Знать технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности. ОПК-4 ид-2 Уметь: применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты. ОПК-4 ид-3 Владеть: навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий.					
15.	Гистофизиология желез внутренней секреции.	ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов. ОПК-4 ид-1 Знать технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности. ОПК-4 ид-2 Уметь: применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты. ОПК-4 ид-3 Владеть: навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий.	3	4	2		6
16.	Гистофизиология органов желудочно-кишечного тракта	ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов.	3	4	2	2	8

		ОПК-4 ид-1 Знать технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности. ОПК-4 ид-2 Уметь: применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты. ОПК-4 ид-3 Владеть: навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий.					
17.	Гистофизиология печени и поджелудочной железы, видовые особенности и васкуляризация желез.	ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов. ОПК-4 ид-1 Знать технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности. ОПК-4 ид-2 Уметь: применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты. ОПК-4 ид-3 Владеть: навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий.	3	2	2	2	6
18.	Гистофизиология органов дыхания.	ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов.	3	2	2		6

		ОПК-4 ид-1 Знать технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности. ОПК-4 ид-2 Уметь: применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты. ОПК-4 ид-3 Владеть: навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий.					
19.	Фило- и онтогенез органов выделения. Строение почки. Гистофизиология нефрона.	ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов. ОПК-4 ид-1 Знать технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности. ОПК-4 ид-2 Уметь: применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты. ОПК-4 ид-3 Владеть: навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий.	3	2	2		6
20.	Строение и развитие половой системы самцов и самок	ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов.	3	6	2		8

		ОПК-4 ид-1 Знать технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности. ОПК-4 ид-2 Уметь: применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты. ОПК-4 ид-3 Владеть: навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий.					
21.	Кожа и её производные.	ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов. ОПК-4 ид-1 Знать технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности. ОПК-4 ид-2 Уметь: применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты. ОПК-4 ид-3 Владеть: навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий.	3	4	4		6
22	Морфофункциональные взаимодействия клеток при иммунном ответе. Диагностика.	ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов.	3	2	2	4	6

		ОПК-4 ид-1 Знать технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности. ОПК-4 ид-2 Уметь: применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты. ОПК-4 ид-3 Владеть: навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий.					
23	Особенности строения тканей и органов птиц.	ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов. ОПК-4 ид-1 Знать технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности. ОПК-4 ид-2 Уметь: применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты. ОПК-4 ид-3 Владеть: навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий.	3	2	2		6
ИТОГО ПО 3 СЕМЕСТРУ				34	26	8	76

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Литература для самостоятельной работы

1. Константинова, И.С. Основы цитологии, общей гистологии и эмбриологии животных [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.С. Константинова, Э.Н. Булатова, В.И. Усенко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2015. — 240 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/60044> ..

2. Барсуков, Н.П. Цитология, гистология, эмбриология. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.П. Барсуков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 260 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/112685> .

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература:

1. Соколов В. И., Чумасов Е. И. Цитология, гистология, эмбриология.- М.: КолосС, 2004. - 352 с.

2. Васильев, Ю.Г. Цитология, гистология, эмбриология [Электронный ресурс]: учебник / Ю.Г. Васильев, Е.И. Трошин, В.В. Яглов. — Санкт-Петербург: Лань, 2013. — 576 с. — Электрон. дан.: Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/5840>..

3. Соколов, В. И. Цитология, гистология и эмбриология [Электронный ресурс] / В. И. Соколов, Е. И. Чумасов, В. С. Иванов. — Электрон. текстовые данные. — СПб: Квадро, 2016. — 400 с. — 978-5-906371-15-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60212.html> .

4. Кацнельсон З. С., Рихтер И. Д. Практикум по цитологии, гистологии и эмбриологии. Л.: Колос, 1987, 312 с.

б) дополнительная литература:

1. Барсуков, Н.П. Цитология, гистология, эмбриология [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.П. Барсуков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 248 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/113918> ..

2. Борхунова, Е.Н. Цитология и общая гистология. Методика изучения препаратов [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Е.Н. Борхунова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 144 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/96243> .

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Электронно-библиотечные системы:

1. [ЭБС «Издательство «Лань»](#)
2. [ЭБС «Консультант студента»](#)
3. [Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»](#)
4. [Университетская информационная система «РОССИЯ»](#)
5. [Полнотекстовая база данных POLPRED.COM](#)
6. [Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU](#)

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические рекомендации для студентов – это комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющих студенту оптимальным образом организовать процесс изучения данной дисциплины.

Содержание методических рекомендаций, как правило, может включать:

- Советы по планированию и организации времени, необходимого на изучение дисциплины. Описание последовательности действий студента, или «сценарий

изучения дисциплины».

Утреннее время является самым плодотворным для учебной работы (с 8-14 часов), затем послеобеденное время (с 16-19 часов) и вечернее время (с 20-24 часов). Самый трудный материал рекомендуется к изучению в начале каждого временного интервала после отдыха. Через 1.5 часа работы необходим перерыв (10-15 минут), через 4 часа работы перерыв должен составлять 1 час. Частью научной организации труда является овладение техникой умственного труда. В норме студент должен уделять учению около 10 часов в день (6 часов в вузе, 4 часа – дома).

- Рекомендации по работе над лекционным материалом

При подготовке к лекции студенту рекомендуется:

- 1) просмотреть записи предшествующей лекции и восстановить в памяти ранее изученный материал;
- 2) полезно просмотреть и предстоящий материал будущей лекции;
- 3) если задана самостоятельная проработка отдельных фрагментов темы прошлой лекции, то ее надо выполнить не откладывая;
- 4) психологически настроиться на лекцию.

Эта работа включает два основных этапа: конспектирование лекций и последующую работу над лекционным материалом.

Под конспектированием подразумевают составление конспекта, т.е. краткого письменного изложения содержания чего-либо (устного выступления – речи, лекции, доклада и т.п. или письменного источника – документа, статьи, книги и т.п.).

Методика работы при конспектировании устных выступлений значительно отличается от методики работы при конспектировании письменных источников.

Конспектируя письменные источники, студент имеет возможность неоднократно прочитать нужный отрывок текста, поразмыслить над ним, выделить основные мысли автора, кратко сформулировать их, а затем записать. При необходимости он может отметить и свое отношение к этой точке зрения. Слушая же лекцию, студент большую часть комплекса указанных выше работ должен откладывать на другое время, стремясь использовать каждую минуту на запись лекции, а не на ее осмысление – для этого уже не остается времени. Поэтому при конспектировании лекции рекомендуется на каждой странице отделять поля для последующих записей в дополнение к конспекту.

Записав лекцию или составив ее конспект, не следует оставлять работу над лекционным материалом до начала подготовки к зачету. Нужно проделать как можно раньше ту работу, которая сопровождает конспектирование письменных источников и которую не удалось сделать во время записи лекции, - прочесть свои записи, расшифровав отдельные сокращения, проанализировать текст, установить логические связи между его элементами, в ряде случаев показать их графически, выделить главные мысли, отметить вопросы, требующие дополнительной обработки, в частности, консультации преподавателя.

При работе над текстом лекции студенту необходимо обратить особое внимание на проблемные вопросы, поставленные преподавателем при чтении лекции, а также на его задания и рекомендации.

Для каждой лекции, практического занятия и лабораторной работы приводятся номер, тема, перечень рассматриваемых вопросов, объем в часах и ссылки на рекомендуемую литературу. Для занятий, проводимых в интерактивных формах, должна указываться их организационная форма: компьютерная симуляция, деловая или ролевая игра, разбор конкретной ситуации и т.д.

- Рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Практические (семинарские) занятия составляют важную часть профессиональной подготовки студентов. Основная цель проведения практических (семинарских) занятий - формирование у студентов аналитического, творческого мышления путем приобретения практических навыков. Так же практические занятия проводятся с целью углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы над нормативными документами, учебной и научной литературой. При подготовке к

практическому занятию для студентов необходимо изучить или повторить теоретический материал по заданной теме.

При подготовке к практическому занятию студенту рекомендуется придерживаться следующего алгоритма;

- 1) ознакомиться с планом предстоящего занятия;
- 2) проработать литературные источники, которые были рекомендованы и ознакомиться с вводными замечаниями к соответствующим разделам.

Методические указания к практическим (семинарским) занятиям по дисциплине наряду с рабочей программой и графиком учебного процесса относятся к методическим документам, определяющим уровень организации и качества образовательного процесса.

Содержание практических (семинарских) занятий фиксируется в рабочих учебных программах дисциплин в разделах «Перечень тем практических (семинарских) занятий».

Важнейшей составляющей любой формы практических занятий являются задания. Основа в задании - пример, который разбирается с позиций теории, развитой в лекции. Как правило, основное внимание уделяется формированию конкретных умений, навыков, что и определяет содержание деятельности студентов - решение задач, лабораторные работы, уточнение категорий и понятий науки, являющихся предпосылкой правильного мышления и речи.

Практические (семинарские) занятия выполняют следующие задачи:

- стимулируют регулярное изучение рекомендуемой литературы, а также внимательное отношение к лекционному курсу;
- закрепляют знания, полученные в процессе лекционного обучения и самостоятельной работы над литературой;
- расширяют объём профессионально значимых знаний, умений, навыков;
- позволяют проверить правильность ранее полученных знаний;
- прививают навыки самостоятельного мышления, устного выступления;
- способствуют свободному оперированию терминологией;
- предоставляют преподавателю возможность систематически контролировать уровень самостоятельной работы студентов.

Методические указания к практическим (семинарским) занятиям по дисциплине должны быть ориентированы на современные условия хозяйствования, действующие нормативные документы, передовые технологии, на последние достижения науки, техники и практики, на современные представления о тех или иных явлениях, изучаемой действительности.

- Рекомендации по работе с литературой.

Работа с литературой важный этап самостоятельной работы студента по освоению предмета, способствующий не только закреплению знаний, но и расширению кругозора, умственных способностей, памяти, умению мыслить, излагать и подтверждать свои гипотезы и идеи. Кроме того, развиваются навыки научно-исследовательской работы, необходимые в дальнейшей профессиональной деятельности.

Приступая к изучению литературы по теме, необходимо составлять конспекты, выписки, заметки. Конспектировать в обязательном порядке следует труды теоретиков, которые позволяют осмыслить теоретический базис исследования. В остальном можно ограничиться выписками из изученных источников. Все выписки, цитаты обязательно должны иметь точный «обратный адрес» (автор, название работы, год издания, страница и т.д.). Желательно написать сокращенное название вопроса, к которому относится выписка или цитата. Кроме того, необходимо научиться сразу же составлять картотеку специальной литературы и публикаций источников, как предложенных преподавателем, так и выявленных самостоятельно, а также обратиться к библиографическим справочникам, летописи журнальных статей, книжной летописи, реферативным журналам. При этом публикации источников (статей, названия книг и т.д.) писать на отдельных карточках, заполнять которые необходимо согласно правилам библиографического описания (фамилия, инициалы автора, название работы. Место издания, издательство, год издания, количество страниц, а для журнальных статей – название журнала, год издания, номера

страниц). На каждой карточке целесообразно фиксировать мысль автора книги или факт из этой книги лишь по одному конкретному вопросу. Если в работе, даже в том же абзаце или фразе, содержатся еще суждения или факты по другому вопросу, то их следует выписывать на отдельную карточку. Изложение должно быть сжатым, точным, без субъективных оценок. На оборотной стороне карточки можно делать собственные заметки о данной книге или статье, ее содержании, структуре, о том, на каких источниках она написана и пр.

- Разъяснения по поводу работы с контрольно-тестовыми материалами по курсу, рекомендации по выполнению домашних заданий.

Тестирование - это проверка, которая позволяет определить: соответствует ли реальное поведение программы ожидаемому, выполнив специально подобранный набор тестов. Тест – это выполнение определенных условий и действий, необходимых для проверки работы тестируемой функции или её части. На каждый вопрос по дисциплине необходимо правильно ответить выбрав один вариант.

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Кабинет анатомии и патологии животных:

(Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, практических и лабораторных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации, подтверждающая наличие материально-технического обеспечения с перечнем основного оборудования)

Многофункциональный комплекс преподавателя (стол учительский - 1 шт., стул учительский - 1 шт., стол ученический - 12 шт., стул ученический - 24 шт., доска - 1 шт., жалюзи вертикальные - 4 шт., шкаф для информационного и методического обеспечения - 2 шт.)

Технические средства обучения:

Мультимедийное оборудование (проектор, экран).

Наглядные пособия (плакаты, стенды):

Мышцы кошки, поверхностный слой

Мышцы кошки, средний слой

Строение головы и челюстей собаки

Строение глаза собаки

Строение уха собаки

Общий вид собаки

Глубокие мышцы собаки

Органы грудной, брюшной и тазовой полостей, их расположение относительно скелета, кобель

Скелет кошки

Крупные артерии и вены кошки

Таз и тазобедренный сустав собаки

Строение лап собаки

Скелет собаки

Строение головы собаки с органами

Микроскопы

Лабораторная посуда

Набор предметных и покровных стекол

Набор микропрепаратов по эмбриологии

Плакат Общая гистология

Плакат Гипофиз, гистологические срезы

Плакат Лимфатический узел

Плакат Яичник

Плакат Небная миндалина

Плакат Мочевыделительная система

Плакат Матка

Плакат Виды тканей

Плакат Срез мордочки свиного зародыша

Плакат Органы пищеварительной системы

Плакат Органы нервной системы

Плакат Гистологическое строение языка

Плакат Аорта

Плакат Легкое

Плакат Эмбриональное развитие

Плакат Постэмбриональное развитие

Плакат Строение прокариотической клетки

Плакат Строение эукариотической клетки

Влажные препараты:

Влажный зоопрепарат «Паук»

Влажный зоопрепарат «Карась»

Влажный зоопрепарат «Тритон»

Влажный зоопрепарат «Беззубка»

Влажный зоопрепарат «Внутреннее строение брюхоногого моллюска»

Влажный зоопрепарат «Внутреннее строение крысы»

Влажный зоопрепарат «Внутреннее строение лягушки»

Влажный зоопрепарат «Внутреннее строение птицы»

Влажный зоопрепарат «Гадюка»

Влажный зоопрепарат «Креветка»

Влажный зоопрепарат «Нереида»

Влажный зоопрепарат «Уж»

Влажный зоопрепарат «Черепаша болотная»

Влажный зоопрепарат «Ящерица»

Влажный препарат «Внутреннее строение рыбы»

Влажный зоопрепарат «Осьминог»

Влажный зоопрепарат «Речной рак»

Влажный зоопрепарат «Пескожил»

Влажный зоопрепарат «Сцифомедуза»

Влажный препарат «Развитие курицы»

Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института