

*Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Северо-Осетинский государственный университет
имени Коста Левановича Хетагурова»*

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР

_____ А.М. Дигурова
«__» _____ 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Физиология животных»

Направление **06.03.01, Биология,**
профиль «**Биоэкология**»

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Владикавказ 2019

Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению (специальности) 06.03.01, Биология, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.14 г. N 944, учебным планом подготовки бакалавра по направлению 06.03.01, Биология, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» (протокол № 10 от 28.05. 2019 г.)

Составители: _____ к.б.н., доцент Хабаева З.Г.

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры анатомии, физиологии и ботаники (протокол от «10» 07 2019 г. № 13).

Зав. кафедрой _____ Гаппоева В.С.

Одобрена советом факультета химии, биологии биотехнологии
(протокол от «12» 07 2019 г. № 12)

Председатель совета факультета _____ Агаева Ф.А.

1. Структура и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины 5 зачетных единицы (144 часа)

	Очная форма обучения
Курс	3
Семестр	5
Лекции	18
Практические (семинарские) занятия	18
Лабораторные занятия	18
Консультации	
Итого аудиторных занятий	
Самостоятельная работа	54
Курсовая работа	
Форма контроля	
Экзамен	36
Зачет	
Общее количество часов	144

2. Цели освоения дисциплины

Ознакомление студентов с процессами жизнедеятельности здорового организма, их механизмах и закономерностях с учетом единства и взаимодействия с внешней средой.

Задачи курса:

- Изучение основных законов и концепций экологии, основных свойств живых систем, средообразующей функции живого, структуры и эволюции биосферы и роли в ней человека;
- Формирование представлений о принципах функционирования и пределах устойчивости экосистем и биосферы, о взаимодействии человека с природной средой, о причинах экологических кризисных ситуаций и о возможностях их преодоления

3. Место дисциплины в структуре ОПОП Б1.Б.14.02.

Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, полученные обучающимися в школе в результате освоения дисциплины «Биология» и «Экология». Дисциплина является предшествующей для «Физиология высшей нервной деятельности (практикумы, семинары)»

Для освоения данной учебной дисциплины (УД) студент должен

Знать:

- принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности (ОПК-5);

Уметь:

- применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии (ПК-3);
- использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения и работы с эмбриональными объектами (ОПК-9);

Владеть:

- способностью и готовностью вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии (ОПК-14).
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

4. Требования к результатам освоения дисциплины (компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля))

Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- Общебиологические закономерности применения физиологических процессов и механизмов регуляции функции у животных, физиологические константы организма.
- принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем (ОПК-4);
- способы эксплуатации современной аппаратуры и оборудования для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1);

Уметь:

- Определять физико-химические и морфологические показатели внутренней среды и функциональное состояние организма, исследовать функциональное состояние систем и органов целостного организма, вырабатывать условные рефлексy у животных.
- использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК-8).
- применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов (ПК-4);
- решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);
- готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии (ПК-3);

Владеть:

- Методами научных исследований, постановки рабочих экспериментов, методами исследований систем крови, кровообращения, дыхания, обмена веществ и энергии, выделения центральной нервной системы, высшей нервной деятельности и анализаторов.
- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований (ПК-2);
- современными экспериментальными методами работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);

5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

Таблица 5.1

Номер недели	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Занятия			Самостоятельная работа Студентов		Формы контроля	Количество баллов		литература	
		л	лаб	пр	Содержание	Часы		min	max		
1	Физиология крови	2		2	Основные функции крови.	6	Устный опрос	0	3	[1] [3]	ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-8
2	Приготовление и окраска мазков крови		2					0	3		
3	Система гемостаза	2		2	Виды гомеостаза	6	Устный опрос. Защита реферата	0	3	[1] [2] [3] [5]	ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ОПК-4;
4	Подсчет количества эритроцитов		2					0	3		
5	Физиология дыхания	2		2	Сущность процесса дыхания	6	Устный опрос	0	3	[1] [2] [3]	ОК-6; ОК-7; ОПК-6; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-8
6	Подсчет количества лейкоцитов. Определение групп крови		2					0	5		
7	Физиология пищеварения	2			Сущность процесса пищеварения	6	Устный опрос. Защита реферата			[1] [2] [3]	ОК-7; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-6;
8	Процесс пищеварения			2				0	3		
9	Определение вязкости слюны		2					0	2		
	Рубежное тестирование							0	25		
	Текущая работа студентов							0	25		
10	Физиология выделения	2		2	Строение	6	Устный опрос.	0	3	[1] [2]	ОПК-1; ОПК-

Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ

11	Определение количества гемоглобина в крови		2		органов выделения		Защита реферата	0	3	[3] [4]	4; ОПК-6;
12	Физиология обмена веществ. Роль витаминов в обмене веществ и энергии. Терморегуляция	2		2	В чем сущность обмена веществ	6	Устный опрос. Защита реферата	0	3	[1] [2] [3] [4]	ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4;
13	Определение муцина в слюне		2					0	3		
14	Физиология высшей нервной деятельности.	2		2	Условные и безусловные рефлексы	6	Устный опрос.	0	3	[1] [2] [3] [4]	ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-2;
15	Определение щелочности слюны		2					0	3		
16	Физиология сенсорных систем	2		2	Анализаторы	6	Устный опрос.	0	3	[1] [3] [4]	ОПК-6; ПК-1; ПК-2;
17	Этология	2		2	Определение сахара в молоке. Определение свертываемости молока	6		0	3		ОК-6; ОК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
18	Подсчет жировых шариков под микроскопом.		2					0	1		
	2 Рубежное тестирование							0	25		
	Текущая работа студентов							0	25		
	ИТОГО	18	18	18		54		0	100		

6. Образовательные технологии

Лекции, лекции-беседы, практические занятия, самостоятельная работа студентов. Используются интерактивные методы обучения: творческие задания, исследовательский метод обучения, метод работы в малых группах, семинары.

№/ п	Тема	Вид занятия	Кол ичес тво часо в	Активные формы	Интерактивные формы
1	Физиология крови	Лабораторн ое	2	Исследовательский метод обучения	
2	Приготовление и окраска мазков крови	Практическ ое	2		Метод работы в малых группах
3	Система гемостаза	Лабораторн ое	2	Поисковая	
4	Подсчет количества эритроцитов	Практическ ое	2		Метод работы в малых группах
5	Физиология дыхания	Лабораторн ое	2	Исследовательский метод обучения	
6	Подсчет количества лейкоцитов. Определение групп крови	Практическ ое	2		Семинар в диалоговом режиме
7	Физиология пищеварения	Лабораторн ое	2	Исследовательский метод обучения	
8	Процесс пищеварения	Практическ ое	2		Семинар в диалоговом режиме
9	Определение вязкости слюны	Лабораторн ое	2	Поисковая	
10	Физиология выделения	Практическ ое	2		Метод работы в малых группах
11	Определение количества гемоглобина в крови	Лабораторн ое	2	Исследовательский метод обучения	
12	Физиология обмена веществ. Роль витаминов в обмене веществ и энергии. Обмен энергии. Терморегуляция	Практическ ое	2		Семинар в диалоговом режиме
13	Определение муцина в слюне	Лабораторн ое	2	Исследовательский метод обучения	
14	Физиология высшей нервной деятельности.	Практическ ое	2		Семинар в диалоговом

Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ

					режиме
15	Определение щелочности слюны	Лабораторное	2	Поисковая	
16	Физиология сенсорных систем	Практическое	2		Метод работы в малых группах
17	Этология	Лабораторное	2	Исследовательский метод обучения	
18	Подсчет жировых шариков под микроскопом.	Практическое	2		Семинар в диалоговом режиме
	Итого		36 ч.	18 ч.	18 ч.

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов является одной из важнейших составляющих образовательного процесса. Основным принципом организации самостоятельной работы студентов является комплексный подход, направленный на формирование навыков репродуктивной и творческой деятельности студента в аудитории, при внеаудиторных контактах с преподавателем, при домашней подготовке.

Во время лекции студенты должны вести конспекты; форма записи конспектов – по усмотрению каждого студента, но в них в обязательном порядке должны быть зафиксированы основные положения (выводы) лекции, логика доказательства.

Самостоятельная работа студентов во внеаудиторное время начинается с редактирования конспектов лекций. Затем следует изучение рекомендованной преподавателем основной и дополнительной литературы, которая, с одной стороны, позволит дополнить конспекты новыми сведениями, а с другой стороны, является важным моментом в подготовке к лабораторно - практическому занятию.

Студенты должны своевременно выполнять все задания, предложенные преподавателем. Результаты выполненных заданий для самостоятельной работы оформляются в печатном (в исключительных случаях – рукописном) виде. В ходе семестровой работы студента учитываются его практические разработки, свидетельствующие об успешном освоении дисциплины.

Формы самостоятельной работы студентов:

- а) составление реферативных сообщений на предложенные темы;
- б) подготовка презентаций в Power Point;
- в) подготовка письменных или устных вопросов и заданий для самостоятельной работы (домашние задания);
- г) конспектирование некоторых вопросов тем, разделов, вынесенных на самостоятельную работу;
- д) участие в дискуссиях.

7.1. Методические рекомендации по написанию рефератов

1. Тема реферата выбирается из списка, предложенного преподавателем, в соответствии с темами рабочей программы по курсу «Вирусология». Допускается выбор свободной темы, но по согласованию с преподавателем и в рамках тем учебного плана по данной дисциплине.

2. Для написания реферата студенту необходимо ознакомиться, изучить и проанализировать по выбранной теме специализированную литературу, включая периодические публикации в журналах и газетах, сборники статей, монографии, учебники.

Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ

3.Реферат должен содержать план работы, включающий введение, логически связанный перечень вопросов позволяющих раскрыть выбранную тему и сформулировать полученные выводы, заключение, библиографический список.

4.Объём реферата должен составлять от 18 до 30 страниц машинописного текста. Работа должна быть выполнена на белой бумаге стандартного листа А4. Текст должен быть отпечатан на компьютере в текстовом редакторе MicrosoftWord и отвечать следующим требованиям: параметры полей страниц должны быть в пределах: верхнее и нижнее – по 20 мм, правое – 10 мм, левое – 30 мм, шрифт – TimesNewRomanCyr, размер шрифта – 14, межстрочный интервал – полуторный. Лента принтера – только чёрного цвета. Нумерация страниц в реферате должна быть сквозной, начиная со второй страницы. Номер проставляется арабскими цифрами посередине сверху каждой страницы.

5.Каждый пункт плана должен начинаться с новой страницы. Это же правило относится к другим основным структурным частям работы: введению, заключению, библиографическому списку. Текстовая часть работы начинается с введения, которое не считается самостоятельным разделом, поэтому не имеет порядкового номера. Введение есть структурная часть работы, в которой аргументируется выбор конкретной темы, обозначается её актуальность, ставятся цели и задачи, которые предполагается решить. Введение по объёму может быть от одной до двух страниц. Текстовая часть работы завершается заключением, которое, как и введение не рассматривается в качестве самостоятельного раздела и тоже не имеет порядкового номера. Заключение может быть выполнено в объёме от одной до двух страниц и содержит основные выводы, к которым пришёл студент при выполнении реферата.

6.Библиографический список составляется на основе источников, которые были просмотрены и изучены студентом при написании реферата. Данный список отражает самостоятельную творческую работу студента, что позволяет судить о степени его подготовки и углублении в выбранную тематику. Чтобы избежать ошибок при описании какого-либо источника, необходимо тщательно сверить его со сведениями, которые содержатся в соответствующих выписках из каталогов и библиографических указателях. Вся использованная литература размещается в следующем порядке: законодательные акты, постановления, нормативные документы; вся остальная литература в алфавитном порядке; источники из сети Интернет.

Примерные темы рефератов:

1. Методы физиологического исследования. Функциональные системы.
2. Возбудимые ткани.
3. Биоэлектрические явления.
4. Формирование потенциала действия.
5. Натриевая природа потенциала действия. Фазные изменения возбудимости.
6. Физиология нервных волокон.
7. Физиология мышечных волокон.
8. Механизмы мышечного сокращения.
9. Нейромоторные единицы. Тонус мышц.
10. Строение и функции центральной нервной системы.
10. Нейроны и их классификация.
11. Рефлексы и их классификация
13. Функциональные системы по П.К.Анохину.
12. Нервные центры и их свойства.
13. Координированная деятельность центральной нервной системы.

Примерные темы презентаций:

1. Работа больших полушарий головного мозга.
2. Условные рефлексы и механизм их образования.
3. Классификация и значение условных рефлексов.
4. Торможение условных рефлексов.
5. Учение И.П.Павлова о типах ВНД.
6. Высшая нервная деятельность. Сигнальные системы.
7. Отделы вегетативной нервной системы.
8. Учение о медиаторах нервной системы.
9. Холинергические и адренергические механизмы нервной системы.

Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ

10. Дофамин-, серотонин-, гистамин-, пурин-, ГАМК нервной системы. Пресинаптические рецепторы.
 11. Динамический стереотип. 13
 12. Физиология сердечно-сосудистой системы.
 13. Морфологические особенности сердца. Фазы деятельности сердца.
 14. Морфологические и физиологические особенности миокарда.
 15. Электрофизиологические особенности и энергетическое снабжение миокарда.
- 8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, рубежной аттестации и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.**

Оценочный лист защиты реферата

Наименование показателя	Выявленные недостатки и замечания	Отметка
I. КАЧЕСТВО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ (РЕФЕРАТА, ПРОЕКТА)		
1. Соответствие содержания работы заданию		
2. Грамотность изложения и качество оформления работы		
3. Самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала, использование рекомендованной и справочной литературы		
4. Обоснованность и доказательность выводов		
Общая оценка за выполнение ИР		
II. КАЧЕСТВО ДОКЛАДА		
1. Соответствие содержания доклада содержанию работы		
2. Выделение основной мысли работы		
3. Качество изложения материала		
Общая оценка за доклад		
III. ОТВЕТЫ НА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО СОДЕРЖАНИЮ РАБОТЫ		
Вопрос 1		
Вопрос 2		
Вопрос 3		
Общая оценка за ответы на вопросы		
ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА ЗА ЗАЩИТУ		

Критерии оценивания презентации:

Критерии оценивания презентации:

Название критерия	Оцениваемые параметры	Баллы (1-3)
Тема презентации	Соответствие темы программе учебного предмета, раздела	
Содержание	Достоверная информация об исторических справках и текущих событиях Все заключения подтверждены достоверными источниками Язык изложения материала понятен аудитории Актуальность, точность и полезность содержания	
Подбор информации для создания презентации	Графические иллюстрации для презентации Статистика Диаграммы и графики Ресурсы Интернет Примеры Сравнения Цитаты и т.д.	
Подача материала презентации	Тематическая последовательность Структура по принципу «проблема-решение»	
Логика и переходы во	От вступления к основной части . От одной основной идеи (части) к другой . От одного слайда к другому Гиперссылки	

Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ

время проекта – презентации		
Заключение	Яркое высказывание - переход к заключению Повторение основных целей и задач выступления Выводы Короткое и запоминающееся высказывание в конце	
Дизайн презентации	Шрифт (читаемость) Корректно ли выбран цвет (фона, шрифта, заголовков) Элементы анимации	
Техническая часть	Грамматика Наличие ошибок правописания и опечаток	
Список использованных источников	Наличие Оформление в соответствии со стандартом	
Формирование оценки:	От 27 баллов до 20 баллов - 5 От 19 баллов до 15 баллов - 4 От 14 баллов до 8 баллов - 3 От 7 баллов до 0 баллов - 2	

Формирование оценки по текущему и итоговому контролю уровня знаний по дисциплине осуществляется с использованием балльно-рейтинговой оценки работы студента.

1 –я рубежная аттестация – максимально 50 баллов; из них:

От 0 до 25 баллов (P₁) – аттестационная (рубежная) контрольная работа;

От 0 до 25 баллов (T₁) – текущая работа студента в течение рубежа

2 -я рубежная аттестация – максимально 50 баллов; из них:

От 0 до 25 баллов (P₂) – аттестационная (рубежная) контрольная работа

От 0 до 25 баллов (T₂) – текущая работа студента в течение рубежа

Экзамен (Э) – максимально 50 баллов.

Зачет (З) – максимально 50 баллов.

По предметам, имеющим форму контроля зачет/экзамен, возможно проставление оценки «зачтено»/«удовлетворительно», или «хорошо», или «отлично», в соответствии с набранной суммы баллов в семестре.

Студент имеет право сдавать экзамен в соответствии, если полученный «автоматически» результат по набранной сумме баллов его не устраивает. Если же студент набрал менее 56 баллов, то он обязан сдавать зачет/экзамен в сессию в установленном порядке.

Студент, набравший на рубежных аттестациях 36 и более баллов, обязан сдавать экзамен (в устной форме) комиссионно время сессии. Итоговая оценка выводится следующим образом:

$$O = T_1 + T_2 + \frac{P_1 + P_2 + Э}{2}$$

Студент, набравший на рубежных аттестациях менее 36 баллов, к сдаче экзамена в сессию не допускается.

По предметам, имеющим форму контроля зачет, возможно проставление оценки «зачтено», если количество набранных баллов превышает 55. Если же студент набрал менее 56 баллов, то он обязан сдавать зачет в сессию в таком же порядке, как и экзамен.

Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ

Пересчет полученной итоговой (О) суммы баллов по предмету в оценку производится по шкале (таблица):

- «отлично» - 86-100 баллов;
- «хорошо» - 71-85 баллов;
- «удовлетворительно» - 56-70 баллов;
- «зачет» - 56-100 баллов.

Студенты, набравшие 55 баллов и менее по дисциплинам, предусматривающим экзамен; по дисциплинам, предусматривающим зачет – 55 балла и менее – получают оценку «неудовлетворительно» или «не зачтено» соответственно.

Шкала итоговой академической успеваемости студентов

Система оценок СОГУ		
Сумма баллов	Название	Числовой эквивалент
86 - 100	Отлично	5
71-85	Хорошо	4
56-70	Удовле- твори- тельно	3
36-55	Неудовле- твори- тельно	2 (Fx)
0-35		2 (F)

В том случае, когда набранные в семестре баллы не позволяют студенту получить удовлетворительной оценки, он имеет право сдавать экзамен/зачет в сессию по ведомости № 2 без учета текущих баллов и получить максимально 70 баллов.

1. Критерии оценки семинарских работ:

Семинарские занятия призваны научить студента самостоятельно работать с источником, анализируя его с позиций достоверности и информативности.

Целью семинаров для студентов, приступающих к изучению курса, является:

- более глубокое знакомство с некоторыми узловыми вопросами соответствующего раздела;
- обретение навыков научно-исследовательской работы на основе анализа текстов источников и применение различных методов исследования;
- выработка умения самостоятельно и критически подходить к изучаемому материалу;
- формированию общекультурных и профессиональных компетенций курса.

Критерии оценки:

3 балла – студент, хорошо разбирается в обсуждаемом материале, демонстрирует умение критически анализировать источники и различные точки зрения по обсуждаемой проблеме, приходит к самостоятельным аргументированным выводам и отстаивает свою точку зрения, соблюдает нормы литературной речи, активно участвует в работе группы на семинаре.

2 балла – студент, неполно владеет материалом, при изложении фактического материала допуская отдельные неточности, знает источниковый материал и различные точки зрения по обсуждаемой проблеме, но возникают трудности с их анализом, умеет излагать собственную позицию, но не все выводы носят доказательный характер.

Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ

1 балл – студент, неполно владеет материалом, при изложении фактического материала допуская неточности.

Перечень вопросов к первой рубежной аттестации по дисциплине «Физиология животных»:

1. Общие физиологические понятия
2. Надежность физиологических и функциональных систем
4. Особенности строения и функции эпителиальной ткани
5. Особенности строения и функции рыхлой и плотной волокнистой соединительной ткани
6. Особенности строения и функции соединительной ткани со специальными свойствами и хрящевой ткани
7. Особенности строения и функции соединительной ткани со специальными свойствами и костной ткани
8. Особенности строения и функции нервной и мышечной ткани
9. Кровь, ее функции, состав, объем и физико-химические свойства
10. Плазма крови. Функции белков плазмы крови
11. Форменные элементы крови
12. Молекулярно-клеточные основы разделения крови на группы, клиническое значение групп крови и резус фактора
13. Иммуитет. Виды иммунитета
14. Лимфа, ее состав, функции и образование
15. Общий план строения и функционирование сердца
16. Проводящая система сердца
17. Сокращения сердца и сердечный цикл
18. Симпатическая и парасимпатическая регуляция работы сердца
19. Рефлекторная регуляция сердечной деятельности
20. Гуморальная регуляция сердечной деятельности
21. Строение сосудистой системы
22. Большой и малый круги кровообращения
23. Принципы движения крови по сосудам. Движение крови в артериях и венах.
24. Принципы движения крови по сосудам. Кровообращение в микроциркуляторном русле
25. Регуляция сосудистого тонуса

Перечень вопросов ко второй рубежной аттестации по дисциплине «Физиология животных»:

1. Дыхание. Значение дыхания для жизни
2. Особенности строения и функции воздухоносных путей
3. Особенности строения и функции легких
4. Внешнее дыхание. Механизмы вдоха и выдоха.
5. Внешнее дыхание. Дыхательные объемы и емкости
6. Газообмен в легких и тканях, транспорт газов кровью
7. Регуляция дыхания
8. Особенности дыхания при мышечной работе
9. Особенности дыхания при пониженном атмосферном давлении
10. Особенности дыхания при повышенном атмосферном давлении
11. Особенности строения и функции органов мочевыделительной системы
12. Морфологическая и функциональная единица почки. Механизм образования мочи
13. Механизм образования и выведения мочи
14. Регуляция деятельности почек
15. Потоотделение
16. Особенности строения и пищеварения в ротовой полости
17. Особенности строения и пищеварения в желудке
18. Особенности строения и пищеварения в тонком кишечнике. Всасывание
19. Особенности строения и пищеварения в толстом кишечнике

Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ

20. Особенности строения и функции желез пищеварительного тракта
21. Регуляция слюноотделения
22. Регуляция желудочной секреции
23. Регуляция кишечной секреции и моторики пищеварительного тракта
24. Обмен белков. Регуляция
25. Обмен жиров. Регуляция
26. Обмен углеводов. Регуляция
27. Обмен энергии. Витамины
28. Питание. Принципы составления рациона питания

Вопросы к зачету по дисциплине

Перечень вопросов к зачету по дисциплине «Физиология животных»:

1. Общие физиологические понятия
2. Надежность физиологических и функциональных систем
4. Особенности строения и функции эпителиальной ткани
5. Особенности строения и функции рыхлой и плотной волокнистой соединительной ткани
6. Особенности строения и функции соединительной ткани со специальными свойствами и хрящевой ткани
7. Особенности строения и функции соединительной ткани со специальными свойствами и костной ткани
8. Особенности строения и функции нервной и мышечной ткани
9. Кровь, ее функции, состав, объем и физико-химические свойства
10. Плазма крови. Функции белков плазмы крови
11. Форменные элементы крови
12. Молекулярно-клеточные основы разделения крови на группы, клиническое значение групп крови и резус фактора
13. Иммуитет. Виды иммунитета
14. Лимфа, ее состав, функции и образование
15. Общий план строения и функционирование сердца
16. Проводящая система сердца
17. Сокращения сердца и сердечный цикл
18. Симпатическая и парасимпатическая регуляция работы сердца
19. Рефлекторная регуляция сердечной деятельности
20. Гуморальная регуляция сердечной деятельности
21. Строение сосудистой системы
22. Большой и малый круги кровообращения
23. Принципы движения крови по сосудам. Движение крови в артериях и венах.
24. Принципы движения крови по сосудам. Кровообращение в микроциркуляторном русле
25. Регуляция сосудистого тонуса
26. Дыхание. Значение дыхания для жизни
27. Особенности строения и функции воздухоносных путей
28. Особенности строения и функции легких
29. Внешнее дыхание. Механизмы вдоха и выдоха.
30. Внешнее дыхание. Дыхательные объемы и емкости
31. Газообмен в легких и тканях, транспорт газов кровью
32. Регуляция дыхания
33. Особенности дыхания при мышечной работе
34. Особенности дыхания при пониженном атмосферном давлении
35. Особенности дыхания при повышенном атмосферном давлении
36. Особенности строения и функции органов мочевыделительной системы
37. Морфологическая и функциональная единица почки. Механизм образования мочи
38. Механизм образования и выведения мочи
39. Регуляция деятельности почек
40. Потоотделение
41. Особенности строения и пищеварения в ротовой полости

Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ

- 42. Особенности строения и пищеварения в желудке
- 43. Особенности строения и пищеварения в тонком кишечнике. Всасывание
- 44. Особенности строения и пищеварения в толстом кишечнике
- 45. Особенности строения и функции желез пищеварительного тракта
- 46. Регуляция слюноотделения
- 47. Регуляция желудочной секреции
- 48. Регуляция кишечной секреции и моторики пищеварительного тракта
- 49. Обмен белков. Регуляция
- 50. Обмен жиров. Регуляция
- 51. Обмен углеводов. Регуляция
- 52. Обмен энергии. Витамины
- 53. Питание. Принципы составления рациона питания

Образцы тестовых заданий

Методы физиологических исследований, использовавшиеся на ранних этапах развития науки:

метод катетеризации
фистульный метод
метод экстирпации
инструментальные методы
метод перфузии

Предметом физиологии являются:

Механизмы регуляции и приспособления
Форма и строение организма
Особенности структурной организации
Методы лечения
Основные части клетки

Нейроны спинного мозга функционально делятся на:

грушевидные
двигательные
биполярные
псевдоуниполярные
пирамидальные
звездчатые

Центры, локализованные в продолговатом мозге:

слуховой
сосудодвигательный
обонятельный
зрительный
вкусовой
двигательный

К внутренней среде организма относят:

моча
лимфа
слеза
внутрисуставная жидкость
ликвор

слюна

Форменные элементы крови:

нейроцит
лейкоцит
гландулоцит
эритроцит
эпителиоцит

Рецепторы кожи:

болевые
мышечные
проприоцептивные
интероцептивные
тактильные

По биологической значимости условные рефлексы делят на:

вкусовые
тактильные
зрительные
половые
пищевые

В безмиелиновых волокнах возбуждение распространяется:

в обе стороны
декрементно
бездекрементно
сальтаторно
прерывисто
скачкообразно

Гормон щитовидной железы увеличивает:

уровень йода в организме
теплопродукцию
половую функцию
основной обмен
вес тела и рост
эйфорию и сон

Укажите безусловный рефлекс, нервный центр которого находится в продолговатом мозге:

рефлекс аккомодации
зрачковый
рефлекс глотания
ориентировочный

Как называется новая кора:

археокортекс
неокортекс
палеокортекс

Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ

К системе органов дыхания относятся:

Голосовая щель, легкие, трахея, бронхи, пищевод;
Бронхи, надгортанник, носоглотка, гортань;
Надгортанник, пищевод, легкие, трахея, легочные пузыри;
Носовая полость, гортань, трахея, бронхи, легкие;
Бронхи, легкие, язык, трахея, голосовая полость.

Определите, чем отличается по составу воздух, вдыхаемый от выдыхаемого:

Большим содержанием кислорода и низким содержанием углекислого газа;
Низким содержанием кислорода и большим содержанием углекислого газа;
Не отличается;
Содержание азота в выдыхаемом воздухе больше;
Больше инертных газов.

Укажите отдел головного мозга, одним из участков которого называют гипоталамус:

кора больших полушарий
промежуточный мозг
средний мозг
продолговатый мозг

Околосердечная сумка сердца называется:

эндокард
перикард
эпикард
миокард

Основным водителем ритма сердца является:

волокна Пуркинье
предсердно-желудочковый узел
пучок Гиса
синусно-предсердный узел.

Венечный круг кровообращения заканчивается в:

правом предсердии
левом предсердии
правом желудочке
левом желудочке

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) основная литература:

1. Ткаченко Б.И., Нормальная физиология : учебник / под ред. Б. И. Ткаченко. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 688 с. - ISBN 978-5-9704-2861-0 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970428610.html>
2. Лысов В.Ф., Физиология и этология животных / Лысов В. Ф., Ипполитова Т. В., Максимов В. И., Шевелев Н. С. ; Под ред. докт. биол. наук, проф. В. И. Максимова. - М. : КолосС, 2013. - 605 с. (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений) - ISBN 978-5-9532-0826-0 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953208260.html>
3. Чиркова Е.Н., Физиология человека и животных : учебное пособие / Чиркова Е.Н. - Оренбург: ОГУ, 2017. - 116 с. - ISBN 978-5-7410-1743-2 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785741017432.html>

б) дополнительная литература:

Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ

4. Скопичев В.Г., Физиология животных и этология / Скопичев В.Г. и др. - М. : КолосС, 2013. - 720 с. (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений) - ISBN 5-9532-0028-5 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5953200285.html>
5. Теля Л.З., Нормальная физиология : учебник / под ред. Л. З. Теля, Н. А. Агаджаняна - М. : Литтерра, 2015. - 768 с. - ISBN 978-5-4235-0167-9 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785423501679.html>

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Электронные ресурсы, обеспечивающие реализацию образовательных программ ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова»

№	Наименование Электронного ресурса	Принадлежность	Адрес сайта	Сведения о право обладателе	№ договора на право использования ЭБС	Срок действия заключённого договора	Кол-во точек доступа/ пользователей	Характеристика доступа
1	ЭБС "Университетская библиотека Online"	Сторонняя	http://www.biblioclub.ru	ООО «Некс-Медиа»	Договор № 21-02/2019 от 14.02.2019	01.01.2019г.-30.06.2019г.	7000	По IP-адресу безлимитный
2	Электронная библиотека «Консультант студента»	Сторонняя	http://www.studmedlib.ru/	ООО «Политехресурс»	Договор №145СЛ/02-2019 от 27.02.2019 г.	01.03.2019г.01.03.2020г.	300ключей доступа. 300 карт доступа	безлимитный
3	Научная электронная библиотека eLibrary.ru	Сторонняя	http://elibrary.ru	ООО "Научная электронная библиотека"	Лиц.соглашение № 5051 от 02.09.2009 г.	Бессрочное	Кол-во доступов не ограничено	Безлимитный
	База данных «ЭБС elibrary»			ООО РУНЭБ	Договор № SU-2012/2016-1 от 28.12.2016 г. Лиц.соглашение № 4758	29.12.2016 г.-28.12.2026 г.	Кол-во доступов не ограничено	По IP-адресу безлимитный
4	Электронная библиотека «Юрайт»	Сторонняя	biblio-online.ru	ООО «Юрайт»	Договор № 1ЭЮ от 27.02.19	01.03.2019г. – 01.03.2020г.	Кол-во доступов не ограничено	По IP-адресу безлимитный

10. Материально-техническое оснащение дисциплины:

Лекционной аудиторией, оборудована специализированной (учебной) мебелью на 50 посадочных мест; техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой

Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ

аудитории по дисциплине «Физиология животных»: Рабочая станция: (компьютер DDR3 DIMM 3.4ггц,2GB DDR.SATA-III 500GB TFT; Проекционное мультимедийное оборудование (Мультимедийный проектор BenQ MS527, учебно-наглядные пособия: презентации, научные фильмы и видеоролики.

Аудитория для проведения занятий практического типа: оборудована специализированной (учебной) мебелью на 15 посадочных мест; техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории по дисциплине: Компьютеры для офиса в комплекте (Монитор (ViewSonic VA2238W<Black>//Системный блок; Аудиометр; Гемоглобинометр АГФ-03-01; Инкубатор для яиц. Инкубатор R-com Marry CT 380; Компьютеры для офиса в комплекте (Монитор (ViewSonic VA2238W<Black>//Системный блок; Лазерный принтер HP 1010; Холодильник/авто Ezetil 12V; Цифровой зеркальный фотоаппарат CANON EOS600D;

11. Лист обновления/актуализации

Программа обновлена.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры анатомии, физиологии и ботаники (протокол № 13 от « 10 » 07 2019 г.)

Заведующий. кафедрой _____ Гаппоева В.С.

Одобрено советом факультета химии, биологии и биотехнологии (протокол № 12 от « 12 » 07 2019 г.)

Председатель совета факультета _____ Агаева Ф.А.