

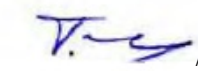
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Утверждено
на заседании кафедры
физиологии и общей биологии
протокол №10 от «26» февраля 2020 г.

Согласовано:
председатель УМК
биологического факультета

Зав. кафедрой  / Хисматуллина З.Р.

 / Гарипова М.И.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)


Дисциплина Интегративная физиология

программа магистратуры

Направление подготовки (специальность)
06.04.01 Биология

Направленность (профиль) подготовки
«Медико-биологические науки»

Квалификация
Магистр

Разработчик (составитель) Доцент кафедры физиологии и общей биологии, к.б.н.	 Федорова А.М.
---	--

Для приема: 2020 г.

Уфа – 2020

Составитель: к.б.н., Федорова А.М.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры физиологии и общей биологии протокол №10 от «26» февраля 2020 г.

Заведующий кафедрой



/ Хисматуллина З.Р.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры _____, протокол № _____ от « _____ » _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой

_____ / Хисматуллина З.Р.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

ОПК-1- готовность к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности

ОПК - 3- готовность использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач

ПК-1- способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры

ПК-8- способность планировать и проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды, организовать мероприятия по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов

Результаты обучения		Формируемая компетенция (с указанием кода)	Примечание
Знания	<u>Знать:</u> - воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты, адекватно переводить литературу на иностранные языки, умение вести научную переписку	ОПК-1 Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности	
	<u>Знать:</u> - основные закономерности функционирования живых систем и биосферы; методы описания, наблюдения, классификации биологических объектов	ОПК – 3 Готовность использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач	
	<u>Знать:</u> - основное содержание фундаментальных и прикладных дисциплин, необходимых в профессиональной деятельности	ПК-1 Способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	
	<u>Знать:</u>	ПК-8	

	<ul style="list-style-type: none"> - основные мероприятия по оценке состояния и охране природной среды и методику их проведения - универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, наиболее популярные тест- объекты, применяемые при оценке степени загрязнения экосистем 	<p>способность планировать и проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды, организовать мероприятия по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов</p>	
Умения	<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - решать задачи профессиональной деятельности в коллективе, организовать распределение обязанностей, следить за полноценным выполнением поставленных задач - решать типичные задачи профессиональной деятельности на основе воспроизведения стандартных алгоритмов - применять информационно-коммуникационные технологии с учетом основных требований информационной безопасности 	<p>ОПК-1</p> <p>Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности</p>	
	<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - оперировать основными положениями и терминами фундаментальных биологических законов - анализировать математические модели, определять и описывать с их помощью предложенный объект 	<p>ОПК – 3</p> <p>Готовность использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач</p>	
	<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания, полученные при освоении фундаментальных и прикладных разделов дисциплин 	<p>ПК-1</p> <p>Способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры</p>	
	<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать степень загрязнения окружающей среды с 	<p>ПК-8</p> <p>способность планировать и проводить мероприятия по</p>	

	использованием соответствующих программ, оборудования и тест- объектов	оценке состояния и охране природной среды, организовать мероприятия по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов	
Владения (навыки / опыт деятельности)	<u>Владеть:</u> - понятийным аппаратом в сфере своей научной деятельности и терминологическим аппаратом на родном и иностранном языках	ОПК-1 Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности	
	<u>Владеть:</u> - основными методами работы с биологическими объектами в полевых и /или лабораторных условиях.	ОПК – 3 Готовность использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач	
	<u>Владеть:</u> - навыками работы с оборудованием для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных работ	ПК-1 Способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	
	<u>Владеть:</u> - навыками работы с информацией при анализе и оценке экологической ситуации	ПК-8 способность планировать и проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды, организовать мероприятия по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов	

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Интегративная физиология» относится к вариативной части.

Дисциплина изучается на 1 _____ курсе в _____ 2 _____ семестре.

Цель – формирование систематизированных знаний о деятельности головного мозга, механизмах рефлекторных поведенческих реакций целостного организма, сна, памяти, типов высшей нервной деятельности.

Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)

Содержание рабочей программы представлено в Приложении № 1.

Объем дисциплины «Интегративная физиология» составляет 3 зачетные единицы трудоемкости. Итоговая форма контроля – зачет.

1. Фонд оценочных средств по дисциплине

4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код и формулировка компетенции ОПК-1- готовность к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		Незачтено	Зачтено
Первый этап (уровень)	<u>Знать:</u> - воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты, адекватно переводить литературу на иностранные языки, умение вести научную переписку	Демонстрирует в целом верное, с некоторым количеством неточностей и ошибок, воспроизведение и объяснение учебного материала с требуемой степенью научной точности и полноты, адекватно переводить литературу на иностранные языки, умение вести научную переписку	Демонстрирует уверенное знание учебного материала с требуемой степенью научной точности и полноты, адекватно переводить литературу на иностранные языки, умение вести научную переписку

<p>Второй этап (уровень)</p>	<p><u>Уметь:</u> - решать задачи профессиональной деятельности в коллективе, организовать распределение обязанностей, следить за полноценным выполнением поставленных задач - решать типичные задачи профессиональной деятельности на основе воспроизведения стандартных алгоритмов - применять информационно-коммуникационные технологии с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>Не умеет решать задачи профессиональной деятельности в коллективе, организовать распределение обязанностей, следить за полноценным выполнением поставленных задач Не умеет решать типичные задачи профессиональной деятельности на основе воспроизведения стандартных алгоритмов Не умеет применять информационно-коммуникационные технологии с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>Понимает и решать задачи профессиональной деятельности в коллективе, организовать распределение обязанностей, следить за полноценным выполнением поставленных задач; решать типичные задачи профессиональной деятельности на основе воспроизведения стандартных алгоритмов; применять информационно-коммуникационные технологии с учетом основных требований информационной безопасности</p>
<p>Третий этап (уровень)</p>	<p><u>Владеть:</u> - понятийным аппаратом в сфере своей научной деятельности и терминологическим аппаратом на родном и иностранном языках</p>	<p>1. Не владеет понятийным аппаратом в сфере своей научной деятельности и терминологическим аппаратом на родном и иностранном языках</p>	<p>Владеет - понятийным аппаратом в сфере своей научной деятельности и терминологическим аппаратом на родном и иностранном языках</p>

Код и формулировка компетенции_ОПК - 3- готовность использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач

Этап (уровень) освоения компетенции и	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		Незачтено	Зачтено

Первый этап (уровень)	Знать: - основные закономерности функционирования живых систем и биосферы; методы описания, наблюдения, классификации биологических объектов	Не знает -основные закономерности функционирования живых систем и биосферы; методы описания, наблюдения, классификации биологических объектов	Демонстрирует уверенное знание основных закономерностей функционирования живых систем и биосферы; методы описания, наблюдения, классификации биологических объектов
Второй этап (уровень)	Уметь: - оперировать основными положениями и терминами фундаментальных биологических законов - анализировать математические модели, определять и описывать с их помощью предложенный объект	Не умеет оперировать основными положениями и терминами фундаментальных биологических законов Не умеет анализировать математические модели, определять и описывать с их помощью предложенный объект	Умеет оперировать основными положениями и терминами фундаментальных биологических законов Умеет анализировать математические модели, определять и описывать с их помощью предложенный объект
Третий этап (уровень)	<u>1. Владеть:</u> - основными методами работы с биологическими объектами в полевых и /или лабораторных условиях.	Не владеет основными методами работы с биологическими объектами в полевых и /или лабораторных условиях	Владеет основными методами работы с биологическими объектами в полевых и /или лабораторных условиях

Код и формулировка компетенции ПК-1- способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы

магистратуры

Этап (уровень) освоения компетенци и	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		Незачтено	Зачтено
Первый этап (уровень)	Знать: - основное содержание фундаментал ьных и прикладных дисциплин, необходимых в профессиона льной деятельности	Не знает основное содержание фундаментальных и прикладных дисциплин, необходимых в профессиональной деятельности	Демонстрирует уверенное знание основного содержания фундаментальных и прикладных дисциплин, необходимых в профессиональной деятельности
Второй этап (уровень)	Уметь: - использовать в научной и производстве нно- технологичес кой деятельности знания, полученные при освоении фундаментал ьных и прикладных разделов дисциплин	1. Не умеет использовать в научной и производственно- технологической деятельности знания, полученные при освоении фундаментальных и прикладных разделов дисциплин	Понимает и умеет использовать в научной и производственно- технологической деятельности знания, полученные при освоении фундаментальных и прикладных разделов дисциплин
Третий этап (уровень)	Владеть- навыками работы с оборудование м для выполнения научно- исследовател ьских полевых и лабораторны	1. Не владеет навыками работы с оборудованием для выполнения научно- исследовательских полевых и лабораторных работ	Уверенно владеет навыками работы с оборудованием для выполнения научно- исследовательских полевых и лабораторных работ

	х работ		
--	---------	--	--

Код и формулировка компетенции ПК-1- способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры

Этап (уровень) освоения компетенци и	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		Незачтено	Зачтено
Первый этап (уровень)	Знать: - основные мероприятия по оценке состояния и охране природной среды и методику их проведения - универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, наиболее популярные тест-объекты, применяемые при оценке степени загрязнения экосистем	Не знает основные мероприятия по оценке состояния и охране природной среды и методику их проведения Не знает универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, наиболее популярные тест-объекты, применяемые при оценке степени загрязнения экосистем	Демонстрирует уверенное знание основных мероприятий по оценке состояния и охране природной среды и методику их проведения; универсальных пакетов прикладных компьютерных программ, наиболее популярные тест-объекты, применяемые при оценке степени загрязнения экосистем

Второй этап (уровень)	Уметь: - оценивать степень загрязнения окружающей среды с использованием соответствующих программ, оборудования и тест-объектов	Не умеет оценивать степень загрязнения окружающей среды с использованием соответствующих программ, оборудования и тест-объектов	Понимает и умеет оценивать степень загрязнения окружающей среды с использованием соответствующих программ, оборудования и тест-объектов
Третий этап (уровень)	Владеть: - навыками работы с информацией при анализе и оценке экологической ситуации	1. Не владеет навыками работы с информацией при анализе и оценке экологической ситуации	Уверенно владеет навыками работы с информацией при анализе и оценке экологической ситуации

Критериями оценивания являются баллы для студентов очного отделения, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины (текущий контроль – максимум 50 баллов; рубежный контроль – максимум 50 баллов, поощрительные баллы – максимум 10).

Критерии оценки (в баллах):

Зачтено – студентом набрано 60 – 100 (110) баллов

Незачтено - студентом набрано 59 – 45 баллов

Студенты очно-заочного и заочного отделения сдают зачет в виде индивидуального опроса по контрольным вопросам курса.

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

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Результаты обучения	Формируемая компетенция (с указанием	Оценочные средства
---------------------	--------------------------------------	--------------------

		кода)	
Знания	<u>Знать</u> - воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты, адекватно переводить литературу на иностранные языки, умение вести научную переписку	ОПК-1 Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности	Коллоквиум, письменная контрольная работы, решение ситуационных задач, тестирование
	<u>Знать:</u> - основные закономерности функционирования живых систем и биосферы; методы описания, наблюдения, классификации биологических объектов	ОПК – 3 Готовность использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач	Коллоквиум, письменная контрольная работы, решение ситуационных задач, тестирование
	<u>Знать:</u> - основное содержание фундаментальных и прикладных дисциплин, необходимых в профессиональной деятельности	ПК-1 Способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	Коллоквиум, письменная контрольная работы, решение ситуационных задач, тестирование
	<u>Знать:</u> - основные мероприятия по оценке состояния и охране природной среды и методику их проведения - универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, наиболее популярные тест- объекты, применяемые при оценке степени загрязнения экосистем	ПК-8 способность планировать и проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды, организовать мероприятия по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов	Коллоквиум, письменная контрольная работы, решение ситуационных задач, тестирование
Умения	<u>Уметь:</u> - решать задачи профессиональной деятельности в коллективе, организовать распределение обязанностей, следить за полноценным выполнением поставленных задач	ОПК-1 Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач	Коллоквиум, письменная контрольная работы, решение ситуационных задач, тестирование

	<p>- решать типичные задачи профессиональной деятельности на основе воспроизведения стандартных алгоритмов</p> <p>- применять информационно-коммуникационные технологии с учетом основных требований информационной безопасности</p>	профессиональной	
	<p><u>1. Уметь</u></p> <p>- оперировать основными положениями и терминами фундаментальных биологических законов</p> <p>- анализировать математические модели, определять и описывать с их помощью предложенный объект</p>	ОПК – 3 Готовность использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач	Коллоквиум, письменная контрольная работы, решение ситуационных задач, тестирование
	<p>Уметь:</p> <p>- использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания, полученные при освоении фундаментальных и прикладных разделов дисциплин</p>	ПК-1 Способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	Коллоквиум, письменная контрольная работы, решение ситуационных задач, тестирование
	<p>Уметь:</p> <p>- оценивать степень загрязнения окружающей среды с использованием соответствующих программ, оборудования и тест-объектов</p>	ПК-8- оценивать степень загрязнения окружающей среды с использованием соответствующих программ, оборудования и тест- объектов	Коллоквиум, письменная контрольная работы, решение ситуационных задач, тестирование
Владения (навыки / опыт деятельности)	<p><u>Владеть:</u></p> <p>- понятийным аппаратом в сфере своей научной деятельности и терминологическим аппаратом на родном и иностранном языках</p>	ОПК-1 Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач	Коллоквиум, письменная контрольная работы, решение ситуационных задач, тестирование

		профессиональной деятельности	
	<u>Владеть</u> -основными методами работы с биологическими объектами в полевых и /или лабораторных условиях.	ОПК – 3 Готовность использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач	Коллоквиум, письменная контрольная работы, решение ситуационных задач, тестирование
	Владеть: - навыками работы с оборудованием для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных работ	ПК-1 Способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	Коллоквиум, письменная контрольная работы, решение ситуационных задач, тестирование
	Владеть: - навыками работы с информацией при анализе и оценке экологической ситуации	ПК-8 способность планировать и проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды, организовать мероприятия по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов	Коллоквиум, письменная контрольная работы, решение ситуационных задач, тестирование

Примерные критерии оценивания ответа на зачете для студентов очно-заочного и заочного отделения.

Оценивание ответа на зачете

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично (повышенный)	1. Полнота изложения теоретического	Студентом дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на

уровень)	материала; 2. Полнота и правильность решения практического задания; 3. Правильность и/или аргументированность изложения (последовательность действий);	поставленный вопрос, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно, и исчерпывающе отвечает на дополнительные вопросы, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса, решил предложенные практические задания без ошибок.
Хорошо (базовый уровень)	4. Самостоятельность ответа; 5. Культура речи;	Студентом дан развернутый ответ на поставленный вопрос, где студент демонстрирует знания, приобретенные на лекционных и семинарских занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по курсу, дает аргументированные ответы, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе. Решил предложенные практические задания с небольшими неточностями.
Удовлетворительно (пороговый уровень)		Студентом дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа и решении практических заданий.
Неудовлетворительно (уровень не сформирован)		Студентом дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Выводы поверхностны. Решение практических заданий не выполнено. Т.е студент не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.

№ п/п	Наименование темы учебной дисциплины	Содержание раздела темы в дидактических единицах
1	2	3
1.	Общие проблемы физиологии сенсорных систем.	<p>Уровни организации сенсорных систем: рецепторный, проводниковый и корковый. Функции каждого из уровней сенсорных систем. Учение И.П. Павлова об анализаторной функции мозга.</p> <p>Понятие «рецептор». Классификации рецепторов. Механизмы трансформации энергии раздражителей в электрические потенциалы. Характеристика рецепторных потенциалов.</p> <p>Характеристика основных путей передачи сенсорных сигналов. Таламус как коллектор сенсорной информации. Таламо-кортикальные пути передачи сигналов.</p> <p>Кора головного мозга как высший отдел сенсорных систем. Аналитико-синтетическая деятельность коры мозга. Сенсорные (проекционные) зоны коры мозга. Особенности организации первичных, вторичных и третичных (ассоциативных) проекционных областей коры мозга. Теории формирования ощущений и</p>

		целостного восприятия сенсорных сигналов.
2.	Физиология зрительной системы.	<p>Строение глаза. Оптическая система глаза, формирование изображения на сетчатке. Строение сетчатки. Фоторецепторные клетки. Фотохимические реакции в рецепторах. Фоторецепторные потенциалы. Электрические ответы биполярных, горизонтальных, амакриновых и ганглиозных клеток. Электроретинограмма. Рецептивные поля ганглиозных клеток сетчатки. Центральные отделы зрительной системы (верхние бугорки четверохолмия, латеральные колленчатые тела, зрительная кора), их функции.</p> <p>Нейрофизиологическая основа восприятия зрительных образов. Оpozнание зрительных образов.</p> <p>Световая чувствительность. Адаптация в зрительной системе. Цветовое зрение. Теории цветового зрения (Ломоносов, Юнг, Гельмгольц, Геринг). Восприятие пространства. Роль движений глаза в зрительном восприятии. Различные проявления нарушений деятельности зрительной сенсорной системы.</p>
3.	Физиология слуховой системы.	<p>Свойства звука как стимула. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Строение улитки. Механические и электрические явления в улитке. Пороги слуховой чувствительности.</p> <p>Слуховая адаптация. Теории слуха. Строение путей и центров слуховой системы. Электрическая активность путей и центров слуховой системы. Роль различных отделов слуховой системы в восприятии звуков. Анализ частоты и интенсивности звукового сигнала. Анализ направления действия звука.</p> <p>Пространственный слух. Нарушения сенсорных процессов в слуховой системе.</p>
4.	Физиология вестибулярной системы.	<p>Строение вестибулярного аппарата. Рецепторы вестибулярного аппарата и адекватные стимулы. Функции полукружных каналов. Функции отолитовых рецепторов. Вестибулярный нерв, вестибулярные ядра продолговатого мозга. Вестибуло-спинальные влияния. Вестибуло-вегетативные рефлексy. Вестибуло-глазодвигательные реакции. Тонические реакции. Афферентные проекции вестибулярного аппарата в коре больших полушарий и других отделах головного мозга. Вестибулярная система и ориентировка в пространстве. Поражения вестибулярной сенсорной системы.</p>
5.	Физиология обонятельной системы.	<p>Структурная организация периферического отдела обонятельного анализатора. Структура и функции обонятельной луковицы. Электрические реакции в обонятельной системе. Теории обоняния. Пороги обонятельной чувствительности. Механизмы</p>

		восприятия запахов. Структура и функция центрального отдела обонятельного анализатора. Обонятельная адаптация. Нарушения обоняния.
6.	Физиология вкусовой системы.	Морфологическая и гистохимическая характеристика вкусовых рецепторов. Строение центральных отделов вкусовой системы. Основные характеристики деятельности вкусового анализатора. Электрические явления в структурах вкусовой системы. Теории вкусовой чувствительности. Влияния внешних и внутренних факторов на вкусовую чувствительность.
7.	Физиология соматовисцеральной системы.	<p>Общая характеристика звеньев соматосенсорной системы. Специфические (лемнисковые) и неспецифические (экстралемнисковые) проводящие пути. Соматосенсорные функции спинного мозга, стволовых структур мозга. Соматосенсорные проекционные области в коре мозга. Нейронная переработка сенсорной информации в коре. Контроль афферентации в соматосенсорной системе.</p> <p>Виды кожной чувствительности и основные типы рецепторов. Теории кожной чувствительности.</p> <p>Механорецепторная чувствительность. Рецепторы давления, прикосновения, вибрации. Рецептивные поля и плотность иннервации механорецепторов. Механизмы действия адекватного раздражения механорецепторов. Регуляция деятельности механорецепторов. Температурная чувствительность. Виды и физиологические свойства терморецепторов кожи. Механизмы деятельности терморецепторов. Электрическая активность терморецепторов.</p> <p>Центральные механизмы температурной чувствительности. Болевая (ноцицептивная) чувствительность. Качества боли. Болевые стимулы. Нейрофизиологическая основа боли. Центральные механизмы боли. Центральные механизмы контроля болевой чувствительности. Периферические и центральные нарушения ноцицепции.</p> <p>Проприорецепция. Рецепторы скелетно-мышечного аппарата (мышечные веретена, сухожильные органы Гольджи). Роль проприорецепторов в ощущениях положения конечностей, произвольного движения, в оценке мышечного усилия. Спинальные механизмы позы и локомоции. Проводящие пути и кортикальный уровень скелетно-мышечной системы. Клинико-физиологические проявления нарушения деятельности соматосенсорной системы.</p> <p>Периферический отдел висцеральной сенсорной системы. Интерорецепторы различных внутренних органов и их характеристика. Методы исследования интероцепции. Роль интерорецепторов в организме.</p>

		Проводниковый отдел висцеральной сенсорной
--	--	--

		системы. Висцеральные проекции в структурах ствола мозга и подкорковых образованиях. Участие мозжечка в осуществлении вегетативных функций. Центральный отдел висцеральной сенсорной системы. Роль различных структур мозга в анализе и синтезе информации из внутренней среды.
--	--	---

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Определение ВНД. Учение об условных рефлексах.

Лекционное занятие: Определение высшей и низшей нервной деятельности. Вклад Галь, И. М. Сеченова, И.П. Павлова, В.М. Бехтерева в физиологию головного мозга. Методика и механизмы выработки условных рефлексов. Отличия безусловных и условных рефлексов. Инстинкт, динамический стереотип. Классификация условных рефлексов. Поведенческие реакции. Функциональные системы по П.К. Анохину. лабораторная работа (4 часа(ов)): Научное творчество Галль, Павлова, Бехтерева по физиологии ВНД. Методика выработки условных рефлексов на живот

Тема 2. Типы ВНД.

Лекционное занятие: Свойства нервных процессов: сила, подвижность, уравновешенность. 4 типа нервной системы животных по Павлову. Темперамент по Гиппократу. Три типа нервной системы по I и II сигнальной системе. Речь. Слово. Условный раздражитель.

Практическое занятие: Определение свойств и типов ВНД студентов.

Тема 3. Физиология сна, памяти и эмоций практическое занятие:

Механизмы и современные представления о сне, памяти и эмоций, гипноза. Неврозы.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Вопросы к контрольной работе:

Тема 1. Определение ВНД. Учение об условных рефлексах.

Эссе, Примерные темы:

Учение Галля о френологии - И.М. Сеченов о рефлекторной деятельности головного мозга - И.П. Павлов - создатель учения об условных рефлексах - Вклад В.М. Бехтерева в физиологию головного мозга - Сновидения - Гипноз - З.Фрейд о сновидениях

Тема 2. Тема 2. Типы ВНД

Реферат , примерные темы:

И.П.Павлов о свойствах нервной системы. Учение Гиппократа о темпераменте.

Использование учения о типах и свойствах нервной системы в процессе обучения.

Тема 3. Физиология сна, памяти и эмоций

Презентация , примерные вопросы:

Виды и теории сна. Современные представления о фазах сна. Механизмы основных этапов памяти. Эмоции и стресс.

Тесты

Большой круг кровообращения начинается из а) правого предсердия;
б) правого желудочка легочным стволом; в) левого желудочка аортой.

Малый круг кровообращения начинается из а) правого предсердия;
б) правого желудочка легочным стволом; в) левого желудочка аортой.

Продолжительность систолы желудочков при частоте 75 в минуту составляет а)
0,8 с; б) 0,6 с; в) 0,33 с; г) 0,1 с; д) 0,47 с.

Продолжительность диастолы желудочков при частоте 75 ударов в минуту
составляет (в с)

а) 0,8; б) 0,9; в) 0,37; г) 0,1; д) 0,47.

Длительность сердечного цикла при частоте сокращений сердца 75 в минуту
составляет

а) 0,8 с; б) 0,6 с; в) 1,0 с; г) 1,2 с.

б) Величина давления в правом предсердии в фазу его систолы

а) 0 – 3 мм рт. ст.; б) 4 – 5 мм рт. ст.; в) 10 – 30 мм рт. ст.; г) 60 – 70 мм рт.
ст.

Давление в левом желудочке в период напряжения равно (в мм рт. ст.) а) 50; б) 70
– 80; в) 100 – 120; г) 90 – 100; д) 120 – 130.

Систолический объем в покое равен (в мл)

а) 50 – 90; б) 100 – 120; в) 60 – 80; г) 40 – 60; д) 90 – 100.

Величина минутного объема крови в покое а) 3 л; б) 5 л; в) 7 л; г) 9 л.

Первый тон сердца

а) глухой, протяжный, систолический, возникающий при напряжении – вибрации
створчатых клапанов, сосочковых мышц, полусухожильных нитей, вибрации
миокарда желудочков при сокращении;

б) глухой, протяжный, систолический, возникает при закрытии полулунных
клапанов – их вибрации, вибрации структур устьев аорты и легочной артерии;

в) короткий, звонкий, диастолической, возникает при напряжении – вибрации
створчатых клапанов, вибрации полулунных клапанов.

Центр питания и насыщения находится в а) продолговатом мозгу;

б) варолевом мозгу; в) гипоталамусе;

г) коре головного мозга.

Какие ферменты слюны действуют на пищу в полости рта? а) альфа-амилаза,
мальтаза;

б) альфа-амилаза, липаза, сахараза; в) альфа-амилаза, сахараза.

Ферменты слюны действуют на а) белки;

б) жиры;

в) углеводы.

Центр слюноотделения находится а) в продолговатом мозге;

б) в верхних грудных сегментах спинного мозга; в) в поясничных сегментах
спинного мозга.

Секрецию подчелюстных желез усиливают а) симпатические нервы;

б) парасимпатические волокна III пары ЧМН; в) парасимпатические волокна VII
пары ЧМН; г) парасимпатические волокна IX пары ЧМН; д) волокна X пары

ЧМН.

Секрецию околоушной железы снижает а) симпатический нерв;
б) парасимпатические волокна III пары ЧМН; в) парасимпатические волокна VII пары ЧМН; г) парасимпатические волокна IX пары ЧМН; д) тройничный нерв.

Малое количество слюны, богатой органическими веществами, выделяется при раздражении

а) парасимпатического нерва X пары ЧМН;
б) постганглионарных волокон верхнего шейного симпатического ганглия; в) добавочного нерва;
г) механорецепторов ротовой полости; д) приятными запахами пищи.

Какие ферменты выделяют железы желудка?

а) пептидогидролазы: пепсин(ы), гастриксин, реннин, липазу; б) трипсин, альфа-амилазу, лактазу;
в) пептидогидролазы: пепсин(ы), гастриксин, реннин, сахаразу, энтерокиназу; 1 9.

Главные клетки желез желудка выделяют ферменты

а) пепсин, трипсин, гастриксин; б) химотрипсин, реннин, пепсин; в) трипсин, химотрипсин, пепсин; г) гастриксин, реннин, пепсин.

Превращение пепсиногена в пепсин активируют а) гастрин;

б) энтерокиназа; в) HCl;

г) амилаза;

д) компоненты пищи.

Отрицательный энергетический баланс наблюдается, если а) расход энергии превышает ее приход;

б) расход энергии меньше, чем ее приход;

в) расход и приход энергии находится в равновесии.

Положительный энергетический баланс наблюдается, если а) расход энергии превышает ее приход;

б) приход энергии превышает расход;

в) приход и расход энергии находятся в равновесии.

Калорическая ценность 1г белка в организме составляет а) 1 ккал; б) 4 ккал;

в) 9 ккал.

Калорическая ценность 1г жира составляет а) 4 ккал; б) 6 ккал; в) 9 ккал.

Калорическая ценность 1г углеводов составляет а) 4 ккал; б) 7 ккал; в) 10 ккал.

Обмен энергии за сутки складывается из

а) основного обмена, специфически-динамического действия пищи, рабочей прибавке к основному обмену;

б) калорической ценности питательных веществ, рабочей прибавке к основному обмену;

в) основного обмена, калорической ценности питательных веществ, специфически-динамического действия пищи, рабочей прибавке к основному обмену.

Основной обмен определяется в условиях

а) лежа в состоянии мышечного и душевного покоя, утром через 12 – 16 часов после приема пищи, при температурном комфорте;

б) лежа, через 12 – 16 часов после приема пищи, в состоянии мышечного и душевного покоя, во сне;

в) лежа, утром, после завтрака, при температурном комфорте.

Учет прихода энергии в организм осуществляется

а) исходя из расчета калорической ценности потребленных питательных веществ за сутки;

б) исходя из количества поглощенного за сутки кислорода; в) исходя из калорического эквивалента 1 л кислорода;

Способность пищи увеличивать обмен энергии называется а) изодинамикой питательных веществ;

б) усвояемостью пищи; в) основным обменом;

г) специфически-динамическим действием; д) стимулирующим действием.

Должный основной обмен зависит от а) возраста, пола, роста, массы;

б) перевариваемой пищи, температуры окружающей среды; в) положения тела;

г) физической нагрузки, потребления кислорода

В норме через почечный фильтр не проходят а) чужеродные белки (яичный, желатина);

б) глюкоза;

в) крупномолекулярные белки; г) ионы натрия;

д) аминокислоты.

Канальцевая реабсорбция это

а) выведение веществ и воды в первичную мочу;

б) обратное всасывание веществ и воды из первичной мочи; в) перемещение мочи по мочеточникам.

В петле Генле происходит

а) активная реабсорбция ионов натрия, пассивная реабсорбция воды; б)

пассивная реабсорбция ионов натрия, активная реабсорбция воды; в) активная реабсорбция ионов натрия, активная реабсорбция воды.

Канальцевая секреция это

а) выведение веществ в мочу в результате активной деятельности эпителия канальцев нефрона;

б) обратное всасывание веществ и воды из первичной мочи; в) выработка гормонов.

Антидиуретический гормон (вазопрессин)

а) вырабатывается в гипоталамусе, увеличивает реабсорбцию воды в почечных канальцах, уменьшает количество вторичной мочи;

б) вырабатывается в гипоталамусе, увеличивает количество вторичной мочи, уменьшает общее количество воды в организме;

в) вырабатывается в почках, уменьшает общее количество воды в организме, уменьшает реабсорбцию воды в почечных канальцах.

Типы колбочек сетчатки, чувствительные к цветам а) красному, зеленому, синему;

б) черному, синему, белому;

а) красному, желтому, черному.

Аномалия цветового зрения, связанная с нарушением восприятия красного цвета, называется

- а) протаноопией; б) дейтеронопией; в) тританоопией;
г) ахромазией.

Способность глаза различать две светящиеся точки, лучи от которых попадают в сетчатку под углом в одну минуту, называется

- а) астигматизмом; б) близорукостью;
в) нормальной остротой зрения; г) аккомодацией;
д) адаптацией.

Способность глаза настраиваться на четкое видение
разноудаленных предметов называется

- а) астигматизмом; б) близорукостью;
в) нормальной остротой зрения; г) аккомодацией;
д) адаптацией.

Аккомодация глаза осуществляется за счет

- а) изменения кривизны хрусталика, увеличения кривизны хрусталика при рассматривании близких предметов;
б) изменения кривизны хрусталика, уменьшения кривизны хрусталика при рассматривании близких предметов, расслабления мышц ресничного тела и увеличения тяги цинновых связок;
в) увеличения активности рецепторов сетчатки, расслабления мышцы ресничного тела и увеличения тяги цинновых связок.

Жизненная емкость легких рассчитывается по формуле а) $(\text{ДО} - \text{объем мертвого пространства}) \times \text{ЧД}$;

- б) $\text{ДО} \times \text{ЧД}$;
в) $(\text{ДО} - \text{объем мертвого пространства}) / \text{ФОЕ}$; г) $\text{ДО} + \text{РОВд} + \text{РОВыд}$;
д) $\text{ОО} + \text{РОВыд}$.

Минутный объем дыхания у взрослого человека равен (л/мин.) а) 0,1 – 0,7; б) 0,5 – 1,2; в) 2,0 – 3,0; г) 5,0 – 15; д) 18 – 20 .

24. Изменение объема грудной клетки при спокойном вдохе осуществляется за счет сокращения следующих мышц

- а) наружных межреберных и мышц живота;
б) наружных межреберных и диафрагмы; в) внутренних межреберных и диафрагмы; г) наружных и внутренних межреберных.

Движущей силой газообмена между легкими и кровью является а) рН венозной крови;

- б) вентиляционно-перфузионное отношение;
в) альвеолярно-капиллярный градиент O_2 и CO_2 ; г) объем вдоха;
д) площадь дыхательной поверхности альвеол.

Количество кислорода, используемое тканями, называется а) калорическим эквивалентом кислорода;

- б) коэффициентом утилизации кислорода; в) кислородной емкостью крови;
г) диссоциацией оксигемоглобина.

Примерные вопросы к зачету:

1. Отличия безусловных и условных рефлексов

2. Методика и механизм образования условных рефлексов.
3. Что такое инстинкт и динамический стереотип
4. Классификация условных рефлексов.
5. Виды торможения в коре больших полушарий.
6. Какие типы нервной системы животных определял И.П. Павлов.
7. Что это I и II сигнальные системы. Типы ВНД для людей.

8. Каковы признаки парадоксального и ортодоксального сна?
9. Определение памяти. Каков механизм I этапа памяти
10. Механизмы сохранения информации в головном мозгу
11. Как влияют эмоции на разные функции организма?
12. Строение и функции спинного мозга.
13. Строение и функции продолговатого мозга, моста и мозжечка. Их роль в регуляции движений.
14. Строение и функции среднего мозга. Роль среднего мозга в координации движений.
15. Строение и функции промежуточного мозга. 5.Подкорковые ядра: их строение и функции.
16. Строение и функции различных отделов автономной (вегетативной) нервной системы. Адаптационно-трофическая функция ВНС.
17. Структурно-функциональная организация коры головного мозга.
18. Торможение в ЦНС и его механизмы. Значение торможения в регуляции физиологических функций. Виды торможения.
19. Высшая нервная деятельность. Условные и безусловные рефлексы.
20. Классификация условных рефлексов, условия и физиологические механизмы их образования.
21. Биологическая роль условных рефлексов. Торможение условных рефлексов.
22. Законы гемодинамики. Объемная и линейная скорость кровотока. Сопротивление и факторы, его определяющие; влияние физической нагрузки.
23. Сердце как насос. Структурные и функциональные особенности сердечной мышцы (возбудимость, проводимость, сократимость, автоматия). Проводящая система сердца. Электрокардиограмма.
24. Показатели работы сердца. Минутный объем кровообращения и факторы, его определяющие. Ударный объем крови (систолический); факторы, его определяющие. Частота сердечных сокращений в покое и при мышечной работе. Влияние на ЧСС положения тела в пространстве.
26. Артериальное давление. Факторы, определяющие систолическое, диастолическое и пульсовое давление. Изменение АД при различных видах мышечной деятельности. Нервная и гуморальная регуляция АД.

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература:

1. Основы физиологии и анатомии человека. Профессиональные заболевания: Учебное пособие / С.В. Степанова, С.Ю. Гармонов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 205 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-005326-4 // с <http://znanium.com/catalog.php?item=bookinfo&book=363796>
2. Практикум по курсу 'Физиология человека и животных' [Электронный ресурс] : учеб. пос. /

Под общей ред. Р. И. Айзмана. - 2 изд. - М.: Инфра-М, 2013. - 282 с. - Высшее образование - ISBN 978-5-16-006605-9. // с <http://znanium.com/catalog.php?item=bookinfo&book=399263>

3. Практикум по физиологии поведения: Учебное пособие / Н.К. Саваневский, Г.Е. Хомич; Под ред. Н.К. Саваневского - М.: НИЦ Инфра-М; Мн.: Нов. знание, 2012. - 160 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-16-005682-1 // с <http://znanium.com/catalog.php?item=bookinfo&book=305881>

Дополнительная литература:

1. Занимательная физиология, Ситдииков, Ф. Г., 2010г.

2. Фундаментальная и клиническая физиология, Бауэр, Кристиан; Берн, Роберт; Кук, Дэвид Ян; Камкин, Андрей Глебович; Каменский, Андрей Александрович, 2004г.

6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
1	2	3
Аудитория 232	Лекции	Учебная мебель, доска, мультимедиа-проектор Panasonic PT-LB78VE, экран настенный Classic Norma 244*183 1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Лицензия OLP NL Academic Edition. Бессрочная. Договор №104 от 17.06.2013 г 2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Лицензия OLP NL Academic Edition. Бессрочная. №114 от 12.11.2014 г.
Аудитория 332	Лекции	Учебная мебель, доска, мультимедиа-проектор Panasonic PT-LB78VE, экран настенный Classic Norma 244*183. 1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Лицензия OLP NL Academic Edition. Бессрочная. Договор №104 от 17.06.2013 г 2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Лицензия OLP NL Academic Edition. Бессрочная. №114 от 12.11.2014 г.
Аудитория №224	Практические занятия	Учебная мебель, доска, учебно-наглядные пособия.
Аудитория №225	Практические занятия	Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, ростомер, посуда лабораторная, эксикатор, инструменты для проведения хирургических операций.
Аудитория № 230	Практические занятия	Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, модель человеческого скелета – 2шт, доска, огнетушитель, системный блок компьютера Celeron 850/ASUSTek, экран на штативе ScreenMediaApollo 153*203 см, мультимедийный проектор VivitekD513W.
Аудитория № 319	учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и	Учебная мебель, доска, персональный компьютер в комплекте №1 iRU Corp (15 шт) «Официальный оригинальный английский текст лицензии для системы Moodle < http://www.gnu.org/licenses/gpl.html > Перевод лицензии для системы Moodle http://rusgpl.ru/rusgpl.pdf »

	промежуточной аттестации	
Аудитория №231	учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель, доска, экран белый, огнетушитель порошковый, персональный компьютер в комплекте HPAiO20"СQ 100 eu (моноблок) – 7шт. Официальный оригинальный английский текст лицензии для системы Moodle < http://www.gnu.org/licenses/gpl.html > Перевод лицензии для системы Moodle http://rusgpl.ru/rusgpl.pdf »
Аудитории № 428, №221 (учебный корпус биофака).	.помещения для самостоятельной работы: читальный зал, библиотека, (главный корпус).	Читальный зал Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, стенд по пожарной безопасности, моноблоки стационарные – 5 шт, принтер – 1 шт., сканер – 1 шт. Библиотека Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, стенд по пожарной безопасности, моноблоки стационарные – 4 шт, сканер – 1 шт. Аудитория № 428 Учебная мебель, доска, трибуна, мультимедиа-проектор InFocusIN119HDx, ноутбук Lenovo 550, экран настенный ClassicNorma 200*200.
Аудитория № 221	<i>помещения для самостоятельной работы:</i> читальный зал, библиотека, (главный корпус).	Учебная мебель, доска, трибуна.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины __Интегративная физиология на ____ 2 семестр
(наименование дисциплины)

__Очная____

форма обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	3/108
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	26,2
Лекций	10
Лабораторных	16
ФКР	0,2
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем)	
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СРС) включая подготовку к экзамену/зачету	81,8

Форма(ы) контроля:

зачет __2____ семестр

п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)				Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		ЛК	ФКР	ЛР	СР			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Определение ВНД. Учение об условных рефлексах.	3	0,2	4	20	Осн.1-3, доп. 1. 2	Работа с основной и дополнительной литературой	Коллоквиум, письменная контрольная работы, решение ситуационных задач, тестирование
2.	Типы ВНД	4		6	45	Осн.1-3, доп. 1. 2	Работа с основной и дополнительной литературой	Коллоквиум, письменная контрольная работы, решение ситуационных задач, тестирование
3.	Физиология сна, памяти и эмоций практическое занятие	3		6	16,8	Осн.1-3, доп. 1. 2	Работа с основной и дополнительной литературой	Коллоквиум, письменная контрольная работы, решение ситуационных задач, тестирование

