Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ахвердова Ольга Альбертовна
Должность: Директор
Дата подписания: 14.09.2026 22:33:37
Уникальный программный ключ:
4927f743b64a670c75bc5fbc77ef5364eb0f1635

Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

ПЯТИГОРСКИЙ МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ
Директор ПМФИ
_____ О.А. Ахвердова

«28» августа 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.О.16 НОРМАЛЬНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ

По специальности: *31.05.01 Лечебное дело* (уровень специалитета)
Квалификация выпускника: *врач-лечебник*
Кафедра: биологии и физиологии

Курс – I - II
Семестр – II - III
Форма обучения – очная
Лекции – 44 часа
Практические занятия − 72 часа
Самостоятельная работа – 100,7 часов
Промежуточная аттестация: *экзамен* – III семестр
Трудоемкость дисциплины: 7 ЗЕ (252 часа).

Год набора: 2026, 2025

Год реализации: 2026 - 2027

Пятигорск, 2026

Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

Рабочая программа дисциплины «Нормальная физиология» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности Лечебное дело (уровень специалитета) (утвер. Приказом Министерства образования и науки РФ от 12 августа 2020 г. № 988)

Разработчики программы:
к. фарм. н., зав. каф. Дьякова Ирина Николаевна
д.б.н., профессор Доркина Елена Григорьевна

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры биологии и физиологии

Протокол № 1 от «28» августа 2026 г.

Рабочая программа согласована с учебно-методической комиссией
по циклу естественно-научных дисциплин

Рабочая программа согласована с библиотекой

Заведующая библиотекой

Внешняя рецензия дана: доктором биологических наук, доцентом, ведущим научным сотрудником ФГБУ СКФНКЦ ФМБА РОССИИ Репс В.Ф.

И.о. декана медицинского факультета И.Л. Абисалова

Рабочая программа утверждена на заседании Центральной методической комиссии
Протокол № 1 от «28» августа 2026 года

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ПМФИ
Протокол №1 от «28» августа 2026 года

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

ЦЕЛЬ ДИСЦИПЛИНЫ – получение студентами фундаментальных знаний о физиологических механизмах, лежащих в основе жизнедеятельности организма здорового человека, а также овладение практическими навыками, позволяющими исследовать и оценивать функциональное состояние систем организма. В результате студент становится способным освоить фундаментальные и прикладные знания при изучении патологической физиологии и клинических дисциплин.

ЗАДАЧАМИ ДИСЦИПЛИНЫ являются:

- формирование у обучающихся системных знаний о строении и жизнедеятельности целостного организма в условиях взаимодействия с внешней средой; его половых и возрастных особенностей;
- формирование у обучающихся представлений о закономерностях функционирования отдельных органов и систем организма, а также о работе основных регуляторных механизмов физиологических функций в формировании целостных ответных реакций;
- изучение сущности физиологических процессов и общих биологических явлений с позиций современной методологии;
- формирование у обучающихся навыков логического физиологического мышления на базе основных положений философии и биоэтики;
- формирование у обучающихся знаний о физиологических методах исследования функций организма в эксперименте, а также умений проведения исследований с участием человека, используемых с диагностической целью в практической медицине;
- формирование у обучающихся знаний и умений, необходимых для изучения последующих дисциплин.

Воспитательной задачей является формирование гражданской позиции, активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего общечеловеческие гуманистические и демократические ценности.

2.МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Нормальная физиология» относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Нормальная физиология» изучается 1-ый курс, II семестр; 2-ой курс, III семестр очной формы обучения.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код и наименование компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

ОПК- 5. Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	**ОПК-5.1.1.** Знает общебиологические закономерности, основы наследственности и изменчивости, анатомию, гистологию, эмбриологию, топографическую анатомию, физиологию, патологическую анатомию и физиологию органов и систем человека.	Знает: - морфо-функциональную организацию человека, особенности жизнедеятельности в различные периоды индивидуального развития; - основные механизмы регуляции функции физиологических систем организма (молекулярный, клеточный, тканевой, органный, системно-органный, организменный).
	ОПК-5.2.1. Умеет оценить основные морфофункциональные данные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека.	Умеет: -объяснять преимущества здорового образа жизни; - измерять важнейшие показатели жизнедеятельности человека в покое и при нагрузке; - анализировать результаты экспериментального исследования физиологических функций в норме.
	ОПК-5.3.1. Владеет навыком оценивания основных морфофункциональных данных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека при решении профессиональных задач.	Владеет: -оценкой результатов общего анализа крови, результатов общего анализа мочи, пальпацией пульса, -оценкой артериального давления, минутного объема сердца и частоты сердечных сокращений, - оценкой результатов спирометрии, определением вегетативного индекса Кердо, постановкой рефлексов: коленный, Данини-Ашнера, - оценкой результатов мозжечковых проб, определения риска развития диабета по результатам тестирования, - оценкой типов ВНД человека по результатам тестирования, расчетом калорийности рациона питания.

ОПК-10. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	**ОПК-10.1.1.** Знает возможности справочно-информационных систем и профессиональных баз данных; методику поиска информации, информационно-коммуникационных технологий; современную медико-биологическую терминологию; принципы медицины основанной на доказательствах и персонализированной медицины.	Знает: -возможности медико-биологических информационных и библиографических ресурсов; -текстовые, табличные редакторы, поиск в сети интернет. - основные физиологические и анатомические термины; - современные направления развития и основные достижения физиологии; -современную медико-биологическую терминологию; принципы медицины, основанной на доказательствах и персонализированной медицины.
	ОПК-10.2.1. Умеет осуществлять эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности с использованием справочных систем и профессиональных баз данных; пользоваться современной медико-биологической терминологией; осваивать и применять современные информационно-коммуникационные	Умеет: -пользоваться медицинской терминологией для понимания функционирования органов и систем.

технологии в профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности.	

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

ЗНАТЬ: историю физиологии, основные этапы формирования данной науки; морфо-функциональные особенности тканей, органов и систем организма, закономерности их функционирования; основные физико-химические, математические и иные естественнонаучные понятия и методы; основные механизмы регуляции физиологических функций на молекулярном, клеточном, тканевом, органном и организменном уровнях; основные принципы работы физиологического оборудования и правила техники безопасности при работе с ним.

УМЕТЬ: оценивать и анализировать полученные в эксперименте данные, объяснять результаты, явления и устанавливать их причинно-следственные взаимоотношения с использованием современных методологических принципов; проводить измерения и давать качественно-количественную оценку важнейших физиологических показателей деятельности различных органов и систем в покое и при нагрузке, а также выделять главные механизмы регуляции гомеостатических функций.

ВЛАДЕТЬ: навыками по оцениванию основных морфофункциональных данных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека при решении профессиональных задач.

4.ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры	
		2	3
1.Контактная работа обучающихся с преподавателем:	**124,3**	**54**	**70,3**
Аудиторные занятия всего, в том числе	**116**	50	66
Лекции	42	22	22
Практические занятия	72	28	44
Контактные часы на аттестацию (экзамен)	0,3		0,3
Консультация	4	2	2
Контроль самостоятельной работы	4	2	2
2. Самостоятельная работа	**100, 7**	**54**	**46,7**
Контроль	27		27
ИТОГО:	**252**	**108**	**144**
Общая трудоемкость	**7**	**3**	**4**

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы разделов)	Индекс компетенции
		2 семестр	
1.	**Введение в нормальную физиологию. Физиология возбудимых тканей.**	Физиология-наука о жизнедеятельности организма как целого, его взаимодействие с внешней средой и динамика жизненных процессов. Современные представления о строении и функции биологических мембран. Потенциал покоя. Потенциал действия. Механизмы их происхождения. Возбудимость и её изменения. Соотношение фаз возбудимости с фазами потенциала действия и сокращения мышц. Рефрактерность. Тетанус и его виды Законы раздражения. Нейрон как структурно-функциональная единица ЦНС. Классификация нервов. Механизмы распространения возбуждения по безмиелиновым и миелиновым волокнам. Характеристика возбудимости нервов. Законы проведения возбуждения по нервному волокну. Скорость проведения нервного импульса. Особенности строения и классификация синапсов. Механизм передачи возбуждения в синапсах. Функциональные свойства синапсов. Медиаторные процессы в синапсах. Электрические явления постсинаптических мембран. Синапсы с электрической передачей возбуждения. Нервно-мышечный синапс. Физические и физиологические свойства мышц. Микростроение скелетного мышечного волокна. Современная теория мышечного сокращения. Биоэлектрические, химические и тепловые процессы в мышцах. Двигательные единицы. Одиночное	ОПК-5.1.1; ОПК-5.2.1; ОПК-5.3.1; ОПК-10.1.1; ОПК-10.2.1.

		сокращение и его фазы. Суммация сокращений и тетанусы. Оптимум и пессимум (Н.Е.Введенский). Сила и работа мышц. Закон средних нагрузок. Динамометрия. Основные отличия в строении и функционировании скелетной и гладкой мышц. Кривая утомления. Эргография. Локальное и общее утомление. Пассивный отдых. Роль активного отдыха по Сеченову. Адаптационно-трофический феномен Орбели-Гинецинского. Роль высших отделов ЦНС в развитии утомления. *Утомление мышц, теории утомления. Особенности сократительной деятельности мышц у лиц с различным уровнем физической подготовленности. Фармакологические влияния на возбудимые ткани.*	
2.	**Нейрогуморальные механизмы регуляции физиологических процессов. Физиология центральной нервной системы.**	Роль ЦНС в приспособительной деятельности организма. Основные методы изучения деятельности ЦНС. Рефлекторный принцип деятельности нервной системы. Закономерность и особенности возбуждения в ЦНС (суммация, трансформация, посттетаническая потенциация). Рефлекс. Рефлекторная дуга и рефлекторное кольцо. Классификация рефлексов. Обратная афферентация и её значение. Общие принципы координационной деятельности ЦНС. Торможение в ЦНС и его виды. Классификация и механизмы различных видов торможения. Принципы координационной деятельности ЦНС. Синапсы в ЦНС. Нервные центры и их свойства. *Учение П.К.Анохина о функциональных системах и саморегуляции функций. Развитие рефлекторной теории в трудах И.М. Сеченова, И.П. Павлова, П.К. Анохина.* Спинной мозг: морфо-функциональные особенности, закон	ОПК-5.1.1; ОПК-5.2.1; ОПК-5.3.1; ОПК-10.1.1; ОПК-10.2.1.

		Белла-Мажанди, свойства нейронов спинного мозга, основные функции спинного мозга: проводниковая, рефлекторная. Важнейшие спинальные рефлексы (соматические и вегетативные), рефлексы, имеющие клиническое значение. Спинальный шок, синдром Броун-Секара, механизмы возникновения. Строение и функции подкорковых структур головного мозга. Продолговатый и задний мозг, варолиев мост, функции заднего мозга. Средний мозг. Двигательные центры ствола мозга (красное ядро, ядро Дейтерса, некоторые отделы ретикулярной формации). Децеребрационная ригидность, нейронные механизмы. Тонические рефлексы ствола мозга. Мозжечок. Функции мозжечка. Промежуточный мозг. Таламус. Гипоталамус. Основные функции промежуточного мозга. Важнейшие подкорковые (базальные) ядра. Функции подкорковых ядер. Механизм поддержания мышечного тонуса на уровне спинного мозга. *Ретикулярная формация ствола мозга (нисходящие и восходящие влияния ретикулярной формации ствола мозга). Лимбическая система мозга. Функции лимбической системы. Электрические явления в коре больших полушарий. Характеристика параметров ЭЭГ и условия регистрации различных ритмов ЭЭГ.* Структурно-функциональные особенности вегетативной нервной системы. Метасимпатическая нервная система. Симпатический и парасимпатический отделы. Принципы организации эфферентного звена вегетативных рефлексов. Механизмы и особенности передачи возбуждения в ганглиях вегетативной нервной	

		системы. Передача импульсов в синапсах ВНС. Адренэргические и холинэргические структуры. Влияние симпатического и парасимпатического отделов на ткани, органы и системы. Вегетативные рефлексы, имеющие клиническое значение (глазо-сердечный рефлекс, рефлекс Гольца, кожный дермографизм, дыхательно-сердечные и др.). Адаптационно-трофическое влияние ВНС на органы и ткани. Сегментарные уровни регуляции вегетативных функций (интрамуральные, пара- и превертебральные ганглии, спинной мозг, ствол мозга). Надсегментарные уровни регуляции вегетативных функций (гипоталамус, лимбическая система, кора больших полушарий). *Возрастные особенности работы ЦНС.* Типы гуморальных влияний. Представление об основных компонентах эндокринной системы (локальной и эндокринной системах, APUD-системе), а также о гипоталамо-гипофизарной, симпатоадреналовой системах**.** Функции гормонов. Химическая природа гормонов. Рецепторы и механизм действия гормонов. Гормоны гипофиза, поджелудочной железы, щитовидной железы. Гормоны надпочечников. Гипер- и гипофункция эндокринных желез. Половые железы. Мужские и женские половые гормоны. Физиология репродуктивной системы человека. *Основные формы контроля деятельности эндокринных желез. Методы исследования желез внутренней секреции. Стресс или общий адаптационный синдром*.	
3.	**Интегративные функции. Физиология анализаторов.**	Учение И.П.Павлова об анализаторах. Значение анализаторов в познании мира. Рецепторный отдел анализаторов.	ОПК-5.1.1; ОПК-5.2.1; ОПК-5.3.1;

	Физиология высшей нервной деятельности.	Функциональные свойства и особенности рецепторов. Зрительный анализатор. Роль зрительного анализатора в восприятии световых ощущений. Рецепторный аппарат зрительного анализатора. Фотохимические процессы в сетчатке глаза при действии света. Слуховой анализатор. Роль слухового анализатора в восприятии звуков. Теория восприятия звуков (Гельмгольц, Бекеши). Двигательный анализатор. Тактильный, температурный, вкусовой и обонятельный анализатоы: рецепторный, проводниковый и корковый отделы. Теория вкуса. *Болевой анализатор. Биологическое значение боли.* *Роль коры, подкорковых образований и гуморальных факторов в формировании реакций на болевые раздражения.* Условный рефлекс как форма приспособления животных и человека к изменяющимся условиям существования. Закономерности образования и проявления условных рефлексов. Классификация условных рефлексов. Физиологические механизмы образования условных рефлексов. Торможение в высшей нервной деятельности. Виды торможения. Физиология сна. Фазы сна. Активный и пассивный сон. Электрофизиологическая характеристика сна. Теории возникновения сна. Взаимодействие коры больших полушарий, гипоталамуса и ретикулярной формации в механизмах сна и бодрствования. Мотивации. Классификация мотиваций. Механизмы их возникновения. Роль структур головного мозга в формировании мотиваций. Эмоции. Виды эмоций. Механизмы их возникновения. Роль	ОПК-10.1.1; ОПК-10.2.1.

		различных структур мозга в формировании эмоциональных состояний. Значение эмоций для организации поведения. Эмоциональный стресс. Память. Виды памяти. Представление о механизмах кратковременной и долговременной памяти. Учение И.П.Павлова о типах высшей нервной деятельности. Особенности ВНД человека. Учение И.П.Павлова о I и II сигнальных системах. Физиологические основы гипнотических состояний. Сновидения. *Роль воспитания в формировании типологических свойств ВНД.*	
3 семестр			
4.	**Физиология основных систем жизнеобеспечения организма. Обмен веществ и энергии и терморегуляция. Физиология питания.**	**Физиология системы крови.** Физико-химические свойства крови. Физиология эритроцитов. Группы крови. Состав, количество и функции крови. Плазма, её состав. Белки плазмы. Гематокрит. Осмотическое и онкотическое давление крови, их значение. Физико-химические свойства крови. Внесосудистые жидкие среды организма и их роль в обеспечении жизнедеятельности клеток организма. Эритроциты: строение, количество, методики подсчета и функции. Строение, свойства и количество гемоглобина. Его соединения. Цветной показатель. Скорость оседания эритроцитов, механизмы и факторы, влияющие на неё. Гемолиз, его виды. Регуляция эритропоэза. Понятие о системе групп крови. Система АВО: характеристика групп, совместимость. Система-резус. Показания и правила переливания крови. Наследование групп крови. Условия конфликта по резус-фактору между организмом матери и плода. Физиология лейкоцитов. Физиология тромбоцитов. Свёртывание крови. Лейкоциты, их	ОПК-5.1.1; ОПК-5.2.1; ОПК-5.3.1; ОПК-10.1.1; ОПК-10.2.1.

		виды, количество, методики подсчета. Функции различных видов лейкоцитов. Лейкоцитарная формула. Иммунитет, его виды, общая характеристика. Формирование иммунитета у детей. Оценка состояния иммунной системы. *Основные теории иммуногенеза*. Иммунный ответ. Фазы иммунного ответа. Антигены и антитела. *Динамика накопления и механизм действия антител.* Иммунологическая толерантность. Тромбоциты, их количество, строение, функции Гемостаз. Процесс свертывания крови. Факторы и фазы свертывания крови. Свертывающая, противосвертывающая и фибринолитическая системы крови. Факторы, ускоряющие и замедляющие свертывание крови. *Основные принципы регуляции объема внеклеточной жидкости, осмотического давления и ионного состава крови* **Физиология внешнего дыхания**. Обмен газов в лёгких. Основные этапы процесса дыхания. Дыхательный цикл. Механизм вдоха и выдоха. Вентиляция легких. Обменные характеристики внешнего дыхания и методы их определения. Газообмен в легких, его физические и биологические закономерности (парциальное давление, напряжение газов, диффузионная способность легких). Взаимоотношения между вентиляцией и кровообращением. Первый вдох новорожденного. Транспорт газов кровью. Обмен газов в тканях. Регуляция дыхания. Особенности дыхания в разных условиях. Транспорт газов (С02, 02) кровью. Кривая диссоциации гемоглобина. Содержание газов в артериальной и венозной крови. Газообмен между кровью и тканями. Регуляция дыхания. Рефлекторные	

		механизмы регуляции. Дыхательный центр. Гуморальные механизмы регуляции дыхания (pCO, C02, PH крови). Центральные и периферические хеморецепторы. *Дыхание при физической работе, при повышенном и пониженном атмосферном давлении. Функциональная система поддержания газового состава крови.* **Физиология сердца и сосудов.** Физиологические свойства миокарда. Возбудимость, проводимость, сократимость. Проводящая система сердца. Природа автоматии сердца. Сердечный цикл и его фазы. Тахикардия и брадикардия. Физиологические основы нарушения сердечного ритма. Возможные причины сердечных аритмий. Электрофизиологические механизмы сердечных аритмий. Экстрасистолия. Факторы повышения автоматизма. Синусовая аритмия. Физиологические основы корригирующего воздействия антиаритмических препаратов. Методы исследования сердечной деятельности. Электрические явления в сердце. Электрокардиография и её характеристика, клиническое значение. *Фонокардиография, ее клиническое значение. Сфигмография, скорость распространения пульсовой волны. Флебография.* Регуляция деятельности сердца. Общие принципы регуляции сердечного выброса. Миогенная регуляция. Иннервация сердца. Рефлекторная регуляция сердечной деятельности. Собственные, сопряженные и неспецифические кардиальные рефлексы. Взаимодействие интракардиальных и экстракардиальных нервных регуляторных механизмов. Гуморальная регуляция работы сердца.	

		Условно-рефлекторная регуляция сердечной деятельности. Гормональная функция сердца. Функциональная классификация кровеносных и лимфатических сосудов. Основные законы гидро- и гемодинамики. Периферическое сопротивление сосудов. Минутный объем кровообращения. Скорость движения крови по сосудам (объемная, линейная). Возрастные изменения сопротивления сосудов току крови. Кровяное давление и его виды (величины, способы измерения). Факторы, определяющие величину кровяного давления в различных отделах системы кровообращения. Артериальное и венозное давление. Механизмы саморегуляции АД. Активные приспособительные гемодинамические реакции. Артериальный пульс. Регуляция движения крови по сосудам. *Особенности мозгового кровотока, регуляция и методы его оценки. Особенности кровотока в скелетных мышцах, его регуляция и методы оценки. Особенности чревного и почечного кровотока, регуляция и методы оценки. Особенности кровотока в малом круге кровообращения, его регуляция и методы оценки. Особенности коронарного кровотока и его регуляция.* Микроциркуляция. Лимфа и лимфообращение. Сосудистый тонус и его компоненты. Физиологические механизмы регуляции тонуса сосудов (миогенный, нервный, гуморальный). Сосудодвигательный центр. Рефлекторная регуляция кровообращения. Регионарное кровообращение. Микроциркуляция, её компоненты, характеристика. Классификация капилляров.	

		Механизмы транскапиллярного обмена. Капиллярный кровоток, его функциональная характеристика и параметры. *Виброакустическая терапия в медицинской практике. Физиологические механизмы лечебного действия микровибрации звуковых частот на организм человека.* Лимфообразование, лимфообращение и механизмы их регуляции. **Физиология пищеварения и питания.** Пищеварение в полости рта. Количество, состав, свойства слюны, регуляция её секреции. Пищеварение в желудке. Состав и свойства желудочного сока. Регуляция секреции желудочных желез. Фазы желудочной секреции. Моторная и эвакуаторная деятельность желудка, её регуляция. *Возрастные изменения секреторной функции желудка.* Пищеварение в тонком кишечнике. Пищеварение в толстом кишечнике. Всасывание в различных отделах пищеварительного тракта. Физиология пищеварения в двенадцатиперстной кишке. Состав и свойства поджелудочного сока. Нервная и гуморальная регуляция панкреатической секреции. *Возрастные изменения секреторной функции поджелудочной железы.* Роль печени в пищеварении. Желчеобразование и желчевыделение. Состав и свойства желчи, её роль в пищеварении. Регуляция желчной секреции. *Возрастные изменения желчеобразовательной функции печени.* Моторика желудочно-кишечного тракта. Нервная регуляция двигательной деятельности тонкого кишечника. Основные моторные рефлексы кишечника. Секреторная функция толстой кишки. *Значение микрофлоры толстой кишки.*	

		Двигательная активность толстой кишки и регуляция моторики. Дефекация. Современные представления о рациональном питании. Теории питания. Режим питания. Роль белков, жиров и углеводов в питании. *Значение минеральных веществ и микроэлементов, потребность в них. Витамины и их физиологическая роль в питании. Возрастные особенности питания. Физиологические основы голода и насыщения. Особенности пищевых рационов для работников умственного и физического труда. Питание различных групп взрослого населения. Диетическое питание. Использование минеральной воды в лечебном питании*. **Обмен веществ и энергии. Терморегуляция.** Обмен веществ и энергии. Энергетические потребности организма. Общее понятие об обмене веществ в организме. Пластическая и энергетическая роль питательных веществ. Общее представление об обмене в организме белков, жиров и углеводов. Азотистое равновесие. Регуляция обмена веществ и энергии. Специфически-динамическое действие пищи. *Особенности обмена при физическом и умственном труде. Значение воды для организма. Водный баланс.* Температура тела и изотермия. Физическая и химическая терморегуляция. Регуляция изотермии. Гипотермия и гипертермия. **Физиология выделения.** Органы и процессы выделения. Водно-солевой обмен. Почки и их функции. Процесс мочеобразования. Гомеостатическая функция почек. Диурез. Состав мочи. Мочевыведение и мочеиспускание. *Возрастные изменения функции почек.*	

		Гемодиализ. Искусственная почка.	

6. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Очная форма обучения

Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу (в часах)			
	Л	ЛР	ПЗ	СРО
Раздел 1.Введение в нормальную физиологию. Физиология возбудимых тканей.	4	-	6	18
Раздел 2. Нейрогуморальные механизмы регуляции физиологических процессов. Физиология центральной нервной системы.	8	-	12	18
Раздел 3. Интегративные функции. Физиология анализаторов. Физиология высшей нервной деятельности.	6	-	10	18
Раздел 4. Физиология основных систем жизнеобеспечения организма. Обмен веществ и энергии и терморегуляция. Физиология питания.	26	-	44	46,7
Итого	44		72	100,7
Форма контроля	Зачет, экзамен			

7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Самостоятельная работа обучающихся направлена на углубленное изучение разделов и тем рабочей программы и предполагает изучение литературных источников, выполнение домашних заданий и проведение исследований разного характера. Работа основывается на анализе литературных источников и материалов, публикуемых в интернете, а также реальных речевых и языковых фактов, личных наблюдений. Также самостоятельная работа включает подготовку и анализ материалов по темам пропущенных занятий.

Самостоятельная работа по дисциплине включает следующие виды деятельности:

- работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы;
- поиск (подбор) и обзор литературы, электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса, написание доклада, исследовательской работы по заданной проблеме;
- выполнение задания по пропущенной или плохо усвоенной теме;
- самостоятельный поиск информации в Интернете и других источниках;
- выполнение домашней контрольной работы (решение заданий, выполнение

упражнений);

- изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку (отдельные темы, параграфы);
- написание рефератов;
- подготовка к тестированию;
- подготовка к практическим занятиям;
- подготовка к зачету;
- подготовка к экзамену.

Задания для самостоятельной работы

Тематика рефератов

1.Возрастные изменения секреторной функции желудка.
2. Значение воды для организма. Водный баланс.
3. Возрастные изменения секреторной функции поджелудочной железы.
4. Возрастные изменения желчеобразовательной функции печени.
5. Значение микрофлоры толстой кишки.
6. Особенности пищевых рационов для работников умственного и физического труда. 7. Практические рекомендации по сбалансированному питанию в различных возрастных категориях.
8. Диетическое питание. Использование минеральной воды в лечебном питании.
9. Основные принципы регуляции объема внеклеточной жидкости, осмотического давления и ионного состава крови".
10. Основные теории иммуногенеза. Динамика накопления и механизм действия антител.
11. Дыхание при физической работе, при повышенном и пониженном атмосферном давлении.
12. Функциональная система поддержания газового состава крови.
13. Фонокардиография, ее клиническое значение.
14. Сфигмография. Флебография. 15. Физиологические основы корригирующего воздействия антиаритмических препаратов.
16.Особенности мозгового кровотока, регуляция и методы его оценки.
17. Особенности кровотока в скелетных мышцах, его регуляция и методы оценки.
18. Особенности чревного и почечного кровотока, регуляция и методы оценки.
19. Особенности кровотока в малом круге кровообращения, его регуляция и методы оценки.
20. Особенности коронарного кровотока и его регуляция.
21. Возрастные изменения функции почек.
22. Гемодиализ. Искусственная почка.
23. Виброакустическая терапия в медицинской практике.
24.Физиологические механизмы лечебного действия микровибрации звуковых частот на организм человека.

Критерии оценивания выполнения реферата

Оценка	Критерии
Отлично	полностью раскрыта тема реферата; указаны точные названия и определения; правильно сформулированы понятия и категории; проанализированы и сделаны собственные выводы по выбранной теме; использовалась дополнительная литература и иные материалы и др.;
Хорошо	недостаточно полное, раскрытие темы; несущественные ошибки в определении понятий и категорий и т. п., кардинально не меняющих суть изложения; использование устаревшей литературы и других источников;
Удовлетворительно	реферат отражает общее направление изложения лекционного материала и материала современных учебников; наличие достаточного количества несущественных или одной-двух существенных ошибок в определении понятий и категорий и т. п.; использование устаревшей литературы и других источников; неспособность осветить проблематику дисциплины и др.;
Неудовлетворительно	тема реферата не раскрыта; большое количество существенных ошибок; отсутствие умений и навыков, обозначенных выше в качестве критериев выставления положительных оценок и др.

Перечень практических навыков и умений для самостоятельной работы

- уметь описать приготовление нервно-мышечного аппарата;
- уметь объяснить результаты опытов Гальвани;
- уметь охарактеризовать природу возбудимости;
- уметь описать опыты по определению времени рефлекса и его рецептивного поля;
- уметь описать опыт по определению зависимости величины мышечного сокращения от силы раздражения;
- уметь объяснить опыт по анализу звеньев рефлекторной дуги соматического рефлекса;
- уметь объяснять и классифицировать оптические иллюзии;
- уметь описать и объяснить ритмы ЭЭГ;
- уметь применить опыты для объяснения механизмов нервной регуляции работы сердца и сосудов;
- уметь описать методику определения порогов кожной и вкусовой чувствительности;
- уметь объяснять камертональные пробы и методику их проведения;
- уметь описать аудиограмму и объяснить ее результаты;
- уметь объяснить значение биологического и социального в проявлении типологических свойств ВНД у человека;
- уметь описать методику подсчета форменных элементов крови;
- уметь описывать методы определения свертываемости крови и гематокрита;
- уметь описать и объяснить результаты определение резус-принадлежности крови;
- уметь объяснить отличия первичного и вторичного иммунного ответа;
- уметь оценить методы измерения артериального давления при мониторинге работы сердца;
- уметь применить функциональные пробы для оценки дыхания и оценить их результаты.

Типовые практические задания для самостоятельной работы

Задача № 1

Что произойдет с мембранным потенциалом, если внутри клетки уменьшить концентрацию ионов калия?

Эталон ответа: Мембранный потенциал уменьшится по амплитуде.

Задача № 2

После трудового дня порог слуховой чувствительности у рабочего изменился с 5 децибел до 12 децибел. Как изменилась возбудимость органа слуха?

Эталон ответа: после окончания трудового дня порог слуховой чувствительности увеличился на 7 единиц. Если порог повысился, то это говорит о снижении слуховой возбудимости.

Задача № 3

Человеку снимают ЭЭГ. На ЭЭГ регистрируется β-ритм. В каком состоянии находится этот человек?

Эталон ответа: β-ритм регистрируется в бодром состоянии во время активной деятельности. Такая же картина ЭЭГ наблюдается во время быстрого (парадоксального) сна.

Задача № 4

Какой тип ВНД у человека, если у него высокая работоспособность, большая инициатива, в момент опасности он быстро мобилизуется и действует уверенно, может быстро переключаться с деятельного состояния к состоянию покоя, склонен к положительным эмоциям?

Эталон ответа: По Гиппократу этот человек – сангвиник. Согласно И.П. Павлову – сильный, уравновешенный, подвижный.

Задача № 5

Человек нерешительный, неспособный преодолевать трудности, боязливый, быстро утомляем, легко внушаем, склонен к отрицательным эмоциям. Какой это тип ВНД?

Эталон ответа: По Гиппократу – меланхолик, по И.П. Павлову – слабый тип.

Задача № 6

Почему человек через некоторое время после одевания не чувствует одежды на своем теле?

Эталон ответа: Тактильные рецепторы, возбуждающиеся при соприкосновении с одеждой, очень быстро адаптируются. Для того, чтобы почувствовать снова одежду, достаточно подвигаться.

Задача № 7

Почему при насморке пища человеку кажется невкусной?

Эталон ответа: Вкусовые ощущения создаются комплексом ощущений вкусовых и обонятельных раздражителей. При насморке обонятельные рецепторы выключаются и пища теряет запаховую окраску. И человек ощущает только кислое, соленое, сладкое и горькое.

Задача № 8

В экспериментальных целях у животных необходимо получить кровь и обеспечить её жидкое состояние. Перечислите средства и способы предотвращения свертывания крови.

Эталон ответа: Декальцинирование (добавление цитрата натрия), добавление гепарина, дефибринирование, охлаждение в сосудах со сверхгладкими поверхностями.

Задача № 9

При определении групп крови оказалось, что агглютинация крови обследуемого произошла в каплях сыворотки всех групп системы АВО, а в капле с Д- антигеном отсутствует. Какова группа крови обследуемого?

Эталон ответа: у обследуемого IV группа крови, в эритроцитах которой находится агглютиногены А и В, а в сыворотке крови I, II, III групп – одноименные агглютинины α, β; β и α соответственно, резус-отрицательная.

Критерии оценивания практических задач

Форма проведения текущего контроля	Критерии оценивания
Решения практической задачи	«5» (отлично) – выставляется за полное, безошибочное выполнение задания
	«4» (хорошо) –в целом задание выполнено, имеются отдельные неточности или недостаточно полные ответы, не содержащие ошибок.
	«3» (удовлетворительно) – допущены отдельные ошибки при выполнении задания.
	«2» (неудовлетворительно) – отсутствуют ответы на большинство вопросов задачи, задание не выполнено или выполнено не верно.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Основная литература:

КНИЖНЫЙ ВАРИАНТ

1. Основы физиологии человека: учеб. / под ред. Н.А. Агаджаняна.- М.: РУДН, 2014- 2005. - 149 экз.
2. Назарова Л.Е., Карпеня Л.И. Анатомия с элементами физиологии: учеб. пособие.- Пятигорск: ПГФА, 2008 – 440 экз.

ЭЛЕКТРОННО-БИБЛИОТЕЧНАЯ СИСТЕМА

1. Ноздрачев, А. Д. Нормальная физиология : учебник / А. Д. Ноздрачев, П. М. Маслюков. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 1088 с. : ил. - 1088 с– Режим доступа: по подписке. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970474921.html – 100%.
2. Дегтярев, В. П. Нормальная физиология : учебник / Дегтярев В. П. , Сорокина Н. Д. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 480 с. – Режим доступа: по подписке – URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970451304.html. – 100%.

8.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

КНИЖНЫЙ ВАРИАНТ

1. Камкин А.Г., Киселева И.С. Атлас по физиологии: в 2 т.: учеб. пособие.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012.- 440 с. – 1 экз.
2. Орлов Р.С. Нормальная физиология :учеб.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. – 30 экз.
3. Физиология и основы анатомии: учеб. / под ред. А.В. Котова, Т.Н. Лосевой.- М.: Медицина, 2011. – 10 экз.

ЭЛЕКТРОННО-БИБЛИОТЕЧНАЯ СИСТЕМА

1. Судаков, К. В. Нормальная физиология : учебник / под ред. К. В. Судакова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 880 с. - ISBN 978-5-9704 3528-1. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента»: [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435281.html - Режим доступа: по подписке. – 100%.
2. Орлов Р.С. Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учеб.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006.- CD – диск 2010 г. – 100%.

8.3 ЛИЦЕНЗИОННОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Программа для ПЭВМ Microsoft Office 365. Договор с ООО СТК «ВЕРШИНА» №27122016-1 от 27 декабря 2016 г. Бессрочно.
2. Открытая лицензия Microsoft Open License: 66237142 OPEN 96197565ZZE1712. 2017. До 31.12.2017.
3. Открытая лицензия Microsoft Open License: 66432164 OPEN OPEN 96439360ZZE1802. 2018. До 31.12.2018.
4. Открытая лицензия Microsoft Open License: 68169617 OPEN OPEN 98108543ZZE1903. 2019. До 31.12.2019.
5. Программа для ПЭВМ Office Standard 2016. 200 (двести) лицензий OPEN 96197565ZZE1712. Бессрочно.
6. Программа для ПЭВМ VeralTest Professional 2.7 Электронная версия. Акт предоставления прав № IT178496 от 14.10.2015. Бессрочно.
7. Программа для ПЭВМ ABBYY Fine_Reader_14 FSRS-1401. Бессрочно.

8. Программа для ПЭВМ MOODLEe-Learning, eLearningServer, Гиперметод. Договор с ООО «Открытые технологии» 82/1 от 17 июля 2013 г. Бессрочно.

8.4 СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

1. https://www.rosmedlib.ru/ Консультант врача. Электронная медицинская библиотека (база данных профессиональной информации по широкому спектру врачебных специальностей) (профессиональная база данных)
2. http://www.studentlibrary.ru/ электронная библиотечная система «Консультант студента» (многопрофильная база данных) (профессиональная база данных)
3. https://speclit.profy-lib.ru– электронно-библиотечная система Спецлит (база данных с широким спектром учебной и научной литературы) (профессиональная база данных)
4. https://urait.ru/– образовательная платформа Юрайт (электронно-образовательная система с сервисами для эффективного обучения) (профессиональная база данных)
5. http://dlib.eastview.com – универсальная база электронных периодических изданий (профессиональная база данных)
6. http://elibrary.ru– электронная база электронных версий периодических изданий (профессиональная база данных)
7. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» - Режим доступа: http://www.consultant.ru/
8. Информационно-правовой сервер «Гарант» http://www.garant.ru/
9. Научная электронная библиотека www.elibrary.ru
10. Российская государственная библиотека. - http://www.rsl.ru
11. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов http://school-collection.edu.ru/

Информационные справочные системы:

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» - Режим доступа: http://www.consultant.ru/
2. Информационно-правовой сервер «Гарант» http://www.garant.ru/

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная аудитория для проведения учебных занятий (для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) Ставропольский край, г. Пятигорск, проспект Калинина, 11; учебный корпус №1, учебная аудитория 316 (215)	**Учебная мебель:** стол (18 шт.); стул (27 шт.); шкафы (5 шт.); **Технические средства обучения:** Компьютер Intel Pentium 1шт; Демонстрационные материалы (таблицы и плакаты)
Учебная аудитория для проведения учебных занятий (для проведения занятий практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	**Учебная мебель:** стол (15 шт.); стул (30 шт.); **Технические средства обучения:** Компьютер Lenovo S20 00 All-Ln-One 1шт; Демонстрационные материалы (таблицы и

Ставропольский край, г. Пятигорск, проспект Калинина, 11; учебная аудитория 214 (119)	плакаты)
Учебная аудитория для проведения учебных занятий (для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) Ставропольский край, г. Пятигорск, проспект Калинина, 11; учебная аудитория 213 (143)	**Учебная мебель:** стол (15 шт.); стул (30 шт.); **Технические средства обучения:** Демонстрационные материалы (таблицы и плакаты)
Учебная аудитория для проведения учебных занятий (для проведения занятий практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) Ставропольский край, г. Пятигорск, проспект Калинина, 11; учебная аудитория 315 (214)	**Учебная мебель:** стол (20 шт.); стул (30 шт.); **Технические средства обучения:** Демонстрационные материалы (таблицы и плакаты)
Учебная аудитория для проведения учебных занятий (для проведения занятий практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) Ставропольский край, г. Пятигорск, проспект Калинина, 11; учебная аудитория 320 (173)	**Учебная мебель:** стол (11 шт.); стул (23 шт.); **Технические средства обучения:** Компьютер Celeron D 352 1 шт; Демонстрационные материалы (таблицы и плакаты)

10. ОСОБЕННОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ ОБУЧАЮЩИМИСЯ-ИНВАЛИДАМИ И ЛИЦАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ПРИ НАЛИЧИИ)

Особые условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья (далее обучающихся с ограниченными возможностями здоровья) определены на основании:

– Закона РФ от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Закона РФ от 24.11.1995г. № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;

– Приказа Минобрнауки России от 06.04.2021 N 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

– методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утв. Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и

развития таких обучающихся, включающие в себя использование адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

В целях доступности изучения дисциплины инвалидами и обучающимися с ограниченными возможностями здоровья организацией обеспечивается:

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

– наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих:

– размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

– присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь:

– обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

– обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря. к зданию организации;

2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

– дублирование звуковой справочной информации визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);

– обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации:

3.Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата. Материально- технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров: наличие специальных кресел и других приспособлений).

Обучение лиц организовано как инклюзивно, так и в отдельных группах.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП прямо связаны с местом дисциплин в образовательной программе. Каждый этап формирования компетенции характеризуется определенными знаниями, умениями и навыками и (или) опытом профессиональной деятельности, которые оцениваются в процессе текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по дисциплине (практике) и в процессе государственной итоговой аттестации. Оценочные материалы включают в себя контрольные

задания и (или) вопросы, которые могут быть предложены обучающемуся в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине. Указанные планируемые задания и (или) вопросы позволяют оценить достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине, установленных в соответствующей рабочей программе дисциплины, а также сформированность компетенций, установленных в соответствующей общей характеристике основной профессиональной образовательной программы. На этапе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине показателями оценивания уровня сформированности компетенций являются результаты устных и письменных опросов, выполнение практических заданий, решения тестовых заданий. Итоговая оценка сформированности компетенций определяется в период государственной итоговой аттестации.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели оценивания	**Критерии оценивания компетенций**	**Шкала оценивания**
Понимание смысла компетенции	Имеет базовые общие знания в рамках диапазона выделенных задач	Минимальный уровень
	Понимает факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах области исследования. В большинстве случаев способен выявить достоверные источники информации, обработать, анализировать информацию.	Базовый уровень
	Имеет фактические и теоретические знания в пределах области исследования с пониманием границ применимости	Высокий уровень
Освоение компетенции в рамках изучения дисциплины	Наличие основных умений, требуемых для выполнения простых задач. Способен применять только типичные, наиболее часто встречающиеся приемы по конкретной сформулированной (выделенной) задаче	Минимальный уровень
	Имеет диапазон практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования. В большинстве случаев способен выявить достоверные источники информации, обработать, анализировать информацию.	Базовый уровень
	Имеет широкий диапазон практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем. Способен выявлять проблемы и умеет находить способы решения, применяя современные методы и технологии.	Высокий уровень

Способность применять на практике знания, полученные в ходе изучения дисциплины	Способен работать при прямом наблюдении. Способен применять теоретические знания к решению конкретных задач. Может взять на себя ответственность за завершение задач в исследовании, приспосабливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем. Затрудняется в решении сложных, неординарных проблем, не выделяет типичных ошибок и возможных сложностей при решении той или иной проблемы Способен контролировать работу, проводить оценку, совершенствовать действия работы. Умеет выбрать эффективный прием решения задач по возникающим проблемам.	Минимальный уровень Базовый уровень Высокий уровень

11. 2 Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

ОПК-5.1.1. Знает общебиологические закономерности, основы наследственности и изменчивости, анатомию, гистологию, эмбриологию, топографическую анатомию, физиологию, патологическую анатомию и физиологию органов и систем человека.

Сформированы:

знания

Результаты обучения
- морфо-функциональная организация человека, особенности жизнедеятельности в различные периоды индивидуального развития; - основные механизмы регуляции функции физиологических систем организма (молекулярный, клеточный, тканевой, органный, системно-органный, организменный).

ОПК-5.2.1. Умеет оценить основные морфофункциональные данные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека.

Сформированы:

умения.

Результаты обучения
-объяснять преимущества здорового образа жизни; - измерять важнейшие показатели жизнедеятельности человека в покое и при нагрузке; - анализировать результаты экспериментального исследования физиологических функций в норме.

ОПК-5.3.1. Владеет навыком оценивания основных морфофункциональных данных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека при решении профессиональных задач.

Сформированы:

профессиональные навыки, владения

Результаты обучения

Результаты обучения
-оценка результатов общего анализа крови, результатов общего анализа мочи, пальпацией пульса, -оценка артериального давления, минутного объема сердца и частоты сердечных сокращений, - оценка результатов спирометрии, определением вегетативного индекса Кердо, постановкой рефлексов: коленный, Данини-Ашнера, - оценка результатов мозжечковых проб, определения риска развития диабета по результатам тестирования, - оценка типов ВНД человека по результатам тестирования, расчетом калорийности рациона питания

ОПК-10.1.1. Знает возможности справочно- информационных систем и профессиональных баз данных; методику поиска информации, информационно-коммуникационных технологий; современную медико-биологическую терминологию; принципы медицины, основанной на доказательствах и персонализированной медицины.

Сформированы:

знания

Результаты обучения
- о возможностях медико-биологических информационных и библиографических ресурсов; -текстовые, табличные редакторы, поиск в сети интернет. - об основных физиологических и анатомических терминах; - о современных направлениях развития и основных достижениях физиологии; -современной медико-биологической терминологии; принципов медицины, основанной на доказательствах и персонализированной медицины.

ОПК-10.2.1. Умеет осуществлять эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности с использованием справочных систем и профессиональных баз данных; пользоваться современной медико-биологической терминологией; осваивать и применять современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности.

Сформированы:

умения

Результаты обучения
-пользоваться медицинской терминологией для понимания функционирования органов и систем.

Типовые практические задания для подготовки к зачету, экзамену

№ задания	Проверяемая компетенция (индикатор достижения компетенции)	Содержание вопроса	Эталон ответа

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА НА УСТАНОВЛЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ.
Инструкция к выполнению:
1. Внимательно прочитайте текст задания и поймите, что в качестве ответа ожидаются пары элементов.
2. Прочитайте оба списка.
3. Сопоставьте элементы списка 1 с элементами списка 2, сформируйте пары элементов.
4. Запишите попарно буквы и цифры вариантов ответа (например, А1 или Б4)

1.	ОПК-10.1.1	*Установите соответствие между синдромом и симптомами:*		
		1. Мозжечковый 2. Вестибулярный	А) атаксия Б) головокружение В) дисметрия Г) рвота	1 –А, В; 2 –Б, Г
2	ОПК-5.1.1	*Установите соответствие между нервной системой и эффектором:*		
		1. Симпатическая НС 2. Парасимпатическая	А) суживает зрачок Б) расширяет зрачок В) стимулирует работу сердца Г) угнетает работу сердца	1 –Б, Г; 2 –А, Г
3	ОПК-5.1.1	*Установите соответствие между форменными элементами крови и их характеристикой*		
		1. Эритроциты 2. Тромбоциты	А) имеют форму двояковогнутого диска Б) неправильной формы В) основная функция - дыхательная Г) содержат гемоглобин Д) содержат тромбоцитарные факторы свертывания крови	1 –А, В, Г. 2 – Б, Д.
4.	ОПК-5.1.1	*Установите соответствие между типами синапсов и особенностями проведения возбуждения:*		
		1. Химическом синапсе 2. Электрический	А) одностороннее проведение и синаптическая задержка Б) двустороннее и быстрое	1 –А, Г 2 – Б, В

			проведение В) неутомляем Г) утомляем	
5.	ОПК-10.1.1	*Установите соответствие между гуморальными факторами и эффектами*		
		1. Вазоконстрикторы 2. Вазодилятаторы	А) ацетилхолин Б) вазопрессин В) ангиотензины Г) гистамин	1 –Б, В, 2 –А, Г
6.	ОПК-10.1.1	*Установите соответствие между термином и характеристикой:*		
		1. Гомеостаз 2. Гемостаз	А) свертывание крови Б) постоянство внутренней среды В) поддерживается нервным и гуморальным путем Г) защитная реакция против кровопотери Д) условие независимого от внешней среды существования организма Е) участвуют тромбоциты Ж) бывает первичным и вторичным	1–Б, В, Д, 2-А, Г, Е, Ж
7.	ОПК-10.1.1	*Установите соответствие:*		
		1. Рефрактерность 2. Лабильность	А) генерация возбуждения в соответствии с ритмом раздражения Б) бывает абсолютная и относительная В) потеря или снижение возбудимости Г) определяется длительностью потенциала действия	1 – Б, В: 2 –А, Г

8.	ОПК-5.1.1	*Установите соответствие между белками крови и характеристиками*		
		1. Иммуноглобулины 2. Интерфероны	А) образуют комплексы антиген-антитело Б) факторы неспецифической защиты В) антитела к определенным антигенам Г) замедляют репликацию вирусов в клетке Д) различают IgG, M, E,.A, D Е) различают α- , β-, γ- Ж) факторы специфической защиты	1- А, В, Д, Ж 2 -Б, Г, Е, 1 – А, Г, Е, 2 – Б, В, Г
9.	ОПК-5.1.1	*Установите соответствие между процессами и характеристиками*		
		1. Клубочковая фильтрация 2. Канальцевая реабсорбция	А) прохождение водного раствора через гломерулярный фильтр Б) образуется вторичная моча В) обратное всасывание воды и нужных веществ Г) происходит путем пассивного и активного транспорта Д) образуется первичная моча Е) происходит под действием гидростатического давления	1 – А, Г, Е, 2 – Б, В, Г
10.	ОПК-5.1.1	*Установите соответствие между нервными волокнами и характеристиками*		
		1. Афферентные 2. Эфферентные	А) проводят возбуждение от рецепторов к ЦНС Б) чувствительные В) двигательные Г) проводят	1 –А, Б; 2- В, Г

			возбуждение от ЦНС к рабочему органу	
11.	ОПК-10.1.1	*Установите соответствие между процессами и характеристиками*		
		1. Инспирация 2. Экспирация	А) объем грудной клетки увеличивается Б) сокращаются внутренние межреберные мышцы В) вдох Г) выдох Д) сокращаются наружные межреберные мышцы и диафрагма Е) объем грудной клетки уменьшается Ж) воздух поступает в легкие З) воздух удаляется из легких	1 –А, В, Д, Ж, 2 – Б, Г, Е, З
12.	ОПК-10.1.1	*Установите соответствие между рецепторами и характеристиками*		
		1. Ирритантные 2. Юкстакапиллярные	А) возбуждаются при увеличении объема интерстициальной жидкости Б) кашлевой рефлекс В) рефлекс бронхоконстрикции Г) возбуждаются при действии на слизистую оболочку механических и химических раздражителей Д) одышка	1 – Б, В, Г; 2 –А, Д
13.	ОПК-5.1.1	*Установите соответствие между показателями и характеристиками*		
		1. МОД 2. МОК	А) минутный объем дыхания Б) ДО Х ЧДД В) минутный объем крови Г) СО Х ЧСС Д) 4,5 - 5,0 л/мин Е) 6,0-8,0 л/мин Ж) показатель работы сердца	1 А, Б, Е, З; 2 – В, Г, Д, Ж

			3) показатель состояния дыхательной системы	
14.	ОПК-5.1.1	*Установите соответствие между показателями и характеристиками*		
		1. Резервный объем вдоха 2. Резервный объем выдоха	А) 1500-2000мл Б) объем воздуха, который человек может произвольно вдохнуть сверх дыхательного объема В) объем воздуха, которые человек может произвольно выдохнуть сверх дыхательного объема Г) 1500 мл	1 -А, Б; 2 – В, Г
15.	ОПК-10.1.1	*Установите соответствие между терминами и характеристиками*		
		1. Тахипноэ 2. Брадипноэ	А) частое, но неглубокое дыхание Б) медленное, глубокое дыхание, менее 8 вдохов-выдохов/мин В) количество дыхательных циклов в минуту более 20 Г) количество дыхательных циклов в минуту менее 8	1 -А, В; 2 – Б, Г
ЗАДАНИЕ ЗАКРЫТОГО ТИПА НА УСТАНОВЛЕНИЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ Инструкция к выполнению: 1 Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов. 2 Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3 Построить верную последовательность из предложенных элементов. 4 Записать буквы / цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания (например, БВА или 135)				
16	ОПК-5.1.1	*Дуга парасимпатической системы состоит из волокон* a. Афферентное волокно b. Постганлионарное волокно c. Преганглионарное волокно		a, b ,c
17	ОПК-5.1.1	*Дуга симпатической системы состоит из волокон……* a. Афферентное волокно b. Постганлионарное волокно		a, b, c

		c. Преганглионарное волокно	
18	ОПК-5.1.1	*Укажите правильную последовательность событий при проведении возбуждения по блуждающему нерву к сердечной мышце….* a. Выделение АХ в постганглионарных окончаниях b. Повышение проницаемости для К+ c. Взаимодействие с М-холинорецепторами d. Понижение частоты сердечных сокращений	a, b, c, d
19	ОПК-10.1.1	*Укажите правильную последовательность сменяющих друг друга фаз потенциала действия ….* a. Деполяризация b. Следовой гиперполяризующий потенциал c. Реполяризация	a, b, c
20.	ОПК-5.1.1	*Укажите правильную последовательность движения потока воздуха к респираторной поверхности легких...* a. Альвеолярные ходы b. Дыхательные бронхиолы c. Дольковые бронхи d. Сегментарные бронхи e. Концевые бронхиолы	a, b, c, d, e
21.	ОПК-5.1.1	*Укажите правильную последовательность влияния инсулина на углеводный обмен...* a. Гипогликемия b. Повышение проницаемости мембраны для глюкозы c. Синтез гликогена d. Связывание с рецептором	a, b, c, d
22.	ОПК-5.1.1	*Укажите правильную последовательность процессов при расщеплении жиров в 12-типерстной кишке….* a. Выделение желчи в 12- перстную кишку b. Эмульгирование жиров c. Действие липазы	a, b, c
23	ОПК-5.1.1	*Укажите правильную последовательность процессов газообмена в тканях...* a. Диссоциация оксигемоглобина и поступление CO_2 в кровь b. Действие карбоангидразы эритроцитов и образование карбгемоглобина c. Венозная кровь направляется в легкие	a, b, c
24	ОПК-5.1.1	*Перечислите в правильной последовательности расщепление полисахаридов до моносахаридов в ротовой полости ….* a. Альфа-амилаза b. Расщепление полисахаридов до дисахаридов c. Мальтаза d. Расщепление дисахаридов до моносахаридов	a, b ,c, d

25	ОПК-10.1.1	*Укажите правильную последовательность фагоцитоза...* a. Хемотаксис b. Активация мембраны c. Адгезия d. Образование фагосомы e. Лизис	a, b, c, d, e
26	ОПК-10.1.1	*Укажите правильную последовательность фаз коагуляционного гемостаза …….* a. Образование протромбиназы b. Образование тромбина c. Образование фибрина d. Ретракция тромба	a, b, c, d
ЗАДАНИЕ КОМБИНИРОВАННОГО ТИПА С ВЫБОРОМ ОДНОГО ВЕРНОГО ОТВЕТА ИЗ ПРЕДЛОЖЕННЫХ И ОБОСНОВАНИЕМ ВЫБОРА Инструкция к выполнению: 1Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2 Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3 Выбрать один ответ, наиболее верный. 4 Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа. 5 Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа			
27.	ОПК-5.1.1	*Основу клеточной мембраны составляет* a) двойной слой фосфолипидов b) двойной слой углеводов c) двойной слой белков d) двойной слой холестерина e) двойной слой воды	a
28	ОПК-5.1.1	*Локальный ответ обусловлен повышением проницаемости мембраны для* a. Na^+ b. Cl^- c. K^+ d. Mg2+ e. Ca 2+	a
29	ОПК-5.1.1	*Мембрана живых клеток в покое заряжена* a. снаружи +; внутри – b. снаружи –; внутри + c. снаружи +; снаружи + d. снаружи –; внутри – e. электронейтральна.	a
30	ОПК-5.1.1	*Na, K-насос за один цикл перемещает через мембрану* a. 3 иона Na^+ и 2 иона K^+ b. 1 ион Na^+ и 1 ион K^+ c. 2 иона Na^+ и 2 иона K^+ d. 3 иона Na^+ и 3 иона K^+ e. 3 иона Na^+ и 1 иона K^+	a

31	ОПК-5.1.1	*Какую функцию выполняют интегральные белки мембраны?* a. образуют ионные насосы и каналы b. являются рецепторами мембраны c. определяют структурную целостность мембраны d. образуют мембранные поры e. обеспечивают пассивный транспорт	a
32	ОПК-5.1.1	*В постоянстве структурно-функциональной целостности мембран главную роль играют* a. фосфолипиды b. свободные жирные кислоты c. холестерин d. белки e. углеводы	a
33	ОПК-5.1.1	*Прямым источником энергии для работы Na, K -насоса является* a. АТФ b. глюкоза c. гликоген d. крахмал e. креатининфосфат	a
34	ОПК-10.1.1	*Движение ионов через мембрану, требующее затрат энергии, называется* a. активным транспортом b. диффузией c. фильтрацией d. пассивным транспортом	a
35	ОПК-5.1.1	*Наибольшей возбудимостью обладает* a. нервная ткань b. скелетная мышца c. гладкая мышца d. костная ткань e. хрящевая ткань	a
36	ОПК-5.1.1	*Согласно жидкостно-мозаичной модели в состав мембран входит* a. бимолекулярный слой фосфолипидов, в который включены молекулы белков b. бимолекулярный слой белков, в который включены молекулы фосфолипидов c. слой белков и слой фосфолипидов расположенных параллельно d. бимолекулярный слой полисахаридов, в который включены молекулы фосфолипидов e. бимолекулярный слой белков, в который включены молекулы полисахаридов	a
37	ОПК-5.1.1	*Переносчиками зарядов при возникновении биопотенциалов являются* a. ионы	a

		b. электроны c. органические кислоты d. органические соли e. аминокислоты	
38	ОПК-5.1.1	*Симпатическая нервная система* a. тормозит секрецию поджелудочного сока b. усиливает моторику желудочно-кишечного тракта c. снижает тонус сосудов, d. суживает зрачки, усиливает слюноотделение	a
39	ОПК-5.1.1	*Парасимпатическая система* a. замедляет частоту сердечных сокращений b. увеличивает возбудимость сердечной мышцы c. снижает уровень инсулина в крови d. суживает сосуды кожи e. тормозит отделение желчи	a
30	ОПК-5.1.1	*Симпатическая нервная система иннервирует и выделяет* a. потовые железы - ацетилхолин b. потовые железы - норадреналин c. сердце - адреналин d. желудок - адреналин e. желудок – серотонин	a
31	ОПК-5.1.1	*К физиологическим особенностям вегетативной нервной системы относятся* a. низкая скорость проведения возбуждения b. короткий латентный период возбуждения нервов c. высокая лабильность нервов d. отсутствие синаптической задержки в ганглиях e. отсутствие следовой гиперполяризации нейронов	a
32	ОПК-5.1.1	*Постганглионарные симпатические волокна заканчиваются* a. в рабочих органах b. на мотонейронах c. в интрамуральных ганглиях d. в паравертебральных ганглиях e. в превертебральных	a
33	ОПК-10.1.1	*Укажите ганглии симпатической нервной системы* a. паравертебральные b. околоорганные c. интрамуральные d. спинномозговые e. базальные	a
34	ОПК-5.1.1	*Парасимпатические ядра лежат в* a. продолговатом мозге b. промежуточном мозге c. грудных сегментах спинного мозга d. поясничных сегментах спинного мозга e. таламусе	a
35	ОПК-5.1.1	*Наименьшей возбудимостью обладает*	a

		a. гладкая мышечная b. скелетная c. костная d. хрящевая e. нервная	
36	ОПК-5.1.1	*К возбудимым тканям не относится* a. хрящевая b. гладкая c. скелетная d. железистая e. нервная	a
37	ОПК-5.1.1	*К железам только внутренней секреции относят* a. щитовидную железу b. печень c. поджелудочную железу d. яичники e. семенники	a
38	ОПК-10.1.1	*Гормоном аденогипофиза является* a. АКТГ b. вазопрессин c. окситоцин d. ренин	a
39	ОПК-10.1.1	*В передней доле гипофиза вырабатывается* a. соматотропин b. окситоцин c. гистамин d. аденозин	a
40	ОПК-10.1.1	*В средней доле гипофиза вырабатывается* a. интермедин b. соматостатин c. окситоцин d. гистамин e. аденозин	a
41	ОПК-10.1.1	*К эффекторным гормонам относят* a. паратгормон b. АКТГ c. ТТГ d. соматостатин e. ФСГ	a
42	ОПК-10.1.1	*Рилизинг-гормонами гипоталамуса являются* a. кортиколиберин b. пролактин c. интермедин d. ренин e. альдостерон	a
43	ОПК-10.1.1	*Стимулирует выработку адренокортикотропного гормона* a. гонадолиберин	a

		b. кортиколиберин c. пролактолиберин d. тиреолиберин	
44	ОПК-10.1.1	*Стимулирует выработку тиреотропного гормона* a. тиреолиберин b. соматостатин c. пролактолиберин d. гонадолиберин e. соматолиберин	a
45	ОПК-10.1.1	*Аденогипофиз вырабатывает* a. тиреотропин b. альдостерон c. инсулин d. кортизол e. окситоцин	a
46	ОПК-10.1.1	*В нейрогипофиз поступает* a. вазопрессин b. тиреокальцитонин c. глюкагон d. прогестерон b. тимозин	a
47	ОПК-5.1.1	*Уровень глюкозы в крови повышает* a. тироксин b. АДГ c. инсулин d. паратгормон e. пролактин	a
48	ОПК-5.1.1	*Активации липолиза способствует* a. тироксин b. окситоцин c. АДГ d. инсулин e. паратирин	a
49	ОПК-10.1.1	*Инсулин способствует* a. гликогенезу b. гликогенолизу c. липолизу d. катаболизму белка e. глюконеогенезу	a
50	ОПК-5.1.1	*Уровень глюкозы в крови снижает* a. инсулин b. АДГ c. тироксин d. паратгормон e. пролактин	a
51	ОПК-5.1.1	*Анаболическим действием обладает* a. соматотропин b. аденозин	a

		c. вазопрессин d. ацетилхолин e. пепсин	
52	ОПК-5.1.1	*Тепловое раздражение воспринимают рецепторы* a. тельца Руффини b. колбы Краузе c. тельца Фатера-Пачини d. тельца Мейснера e. диски Меркеля	a
53	ОПК-5.1.1	*Холодовое раздражение воспринимают рецепторы* a. колбы Краузе b. тельца Мейснера c. тельца Фатера-Пачини d. тельца Руффини e. диски Меркеля	a
54	ОПК-5.1.1	*При болевых раздражениях активизируется система организма* a. симпатоадреналовая b. выделительная c. парасимпатическая d. костно-мышечная e. интегративная	a
55	ОПК-5.1.1	*В среднем ухе стремечко соединено с* a. овальным окном b. барабанной перепонкой c. базальной мембраной d. круглым окном e. аортальным клапаном	a
56	ОПК-5.1.1	*К барабанной перепонке непосредственно прикрепляется* a. молоточек b. стремечко c. наковальня d. ампула e. улитка	a
57	ПК - 7	*Передает зрительную информацию пара черепных нервов* a. II b. I c. III d. IV e. V	a
58	ОПК-5.1.1	*При раздражении рецепторов анализатора в цнс возникает психический процесс* a. ощущение b. мышление c. сознание d. эмоция e. аффект	a

59	ОПК-5.1.1	*Место выхода зрительного нерва называется* a. слепое пятно b. желтое пятно c. цилиарное тело d. зрачок e. радужка	a
60	ОПК-5.1.1	*При взгляде вдаль форма хрусталика* a. хрусталик уплощается b. форма хрусталика не изменяется c. хрусталик становится более выпуклым d. кривизна хрусталика становится неравномерной e. хрусталик приобретает ладьевидную форму	a
61	ОПК-10.1.1	*Глаз, в котором лучи фокусируются на сетчатке, называется* a. эмметропический b. миопический c. гиперметропический d. астигматический e. астенический	a
62	ОПК-5.1.1	*Из перечисленных ощущений вкусовыми ощущениями не являются* a. гнилостное b. соленое c. кислое d. сладкое e. горькое	a
63	ОПК-5.1.1	*72. Слуховая (евстахиева) труба выполняет функцию* a. при глотании выравнивает давление в среднем ухе с атмосферным b. сообщает среднее ухо с внутренним c. сообщает среднее ухо с наружным d. усиливает восприятие слуха e. снижает силу звукового раздражения	a
64	ОПК-5.1.1	*Над кортиевым органом располагается* a. покровная (текториальная) мембрана b. базальная мембрана c. вестибулярная мембрана d. тимпаническая лестница e. волосковая мембрана	a
65	ОПК-5.1.1	*Центр слухового ориентировочного рефлекса находится* a. в нижних бугорках четыреххолмия b. в верхних бугорках четыреххолмия c. в гипоталамусе d. в продолговатом мозге e. в подкорковых ядрах	a
ЗАДАНИЕ КОМБИНИРОВАННОГО ТИПА С ВЫБОРОМ НЕСКОЛЬКИХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА ИЗ ПРЕДЛОЖЕННЫХ И РАЗВЕРНУТЫМ ОБОСНОВАНИЕМ ВЫБОРА Инструкция к выполнению:			

1 Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько из предложенных вариантов.
2 Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.
3 Выбрать несколько верных вариантов ответов (2 или 3).
4 Записать последовательно номера (или буквы) выбранных вариантов без пробелов и знаков препинания (например, 135).
5.Записать развернутое обоснование выбора

66	ОПК-5.1.1	*Дуга парасимпатической системы состоит из волокон* a. Афферентное волокно b. Постганлионарное волокно c. Преганглионарное волокно d. Мышечное волокно e. Нервное волокно	a, b ,c
67	ОПК-5.1.1	*Дуга симпатической системы состоит из волокон……* a. Афферентное волокно b. Постганлионарное волокно *c.* Преганглионарное волокно *d.* Мышечное волокно *e.* Нервное волокно	a, b ,c
68	ОПК-5.1.1	*Выберите эффекты при возбуждении блуждающего нерва* a. Выделение АХ в постганглионарных окончаниях b. Повышение проницаемости для К+ c. Взаимодействие с М-холинорецепторами d. Повышение частоты сердечных сокращений	a, b ,c,
69	ОПК-10.1.1	*К респираторной поверхности легких относятся...* a. Альвеолярные ходы b. Дыхательные бронхиолы c. Дольковые бронхи d. Миофибрилла e. Нейрон	a, b ,c,
70	ОПК-5.1.1	*Влияния инсулина на углеводный обмен...* a. Гипогликемия b. Повышение проницаемости мембраны для глюкозы c. Синтез гликогена d. Гипергликемия	a, b ,c
71	ОПК-5.1.1	*Расщепление жиров в 12-типерстной кишке происходит за счет….* a. Выделение желчи в 12- перстную кишку b. Эмульгирование жиров c. Действия липазы d. Действия трипсина	a, b ,c
72	ОПК-5.1.1	*К процессу газообмена относят...* a. Диссоциация оксигемоглобина и поступление CO_2	a, b ,c

		в кровь b. Образование оксигемоглобина c. Действие карбоангидразы эритроцитов и образование карбгемоглобина d. Скольжение актина вдоль нитей миозина	
73	ОПК-5.1.1	*Расщепление полисахаридов до моносахаридов в ротовой полости возможно при наличии….* a. Альфа-амилаза b. Мальтаза c. Щелочная среда d. Кислая среда	a, b ,c
74	ОПК-10.1.1	*Этапы фагоцитоза...* a. Хемотаксис b. Адгезия c. Образование фагосомы d. Лизис e. Генерация потенциала действия	a, b, c, d, e
75	ОПК-5.1.1	*Выберите фазы коагуляционного гемостаза …….* a. Образование протромбиназы b. Образование тромбина c. Образование фибрина d. Ретракция тромба e. Скольжение нитей актина вдоль нитей миозина	a, b, c, d
ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА С КРАТКИМ ОТВЕТОМ (ВСТАВИТЬ ТЕРМИН, СЛОВОСОЧЕТАНИЕ И Т.П., ДОПОЛНИТЬ ПРЕДЛОЖЕНИЕ) Инструкция к выполнению: 1. Внимательно прочитайте текст задания и поймите суть вопроса. 2. Продумайте логику и полноту ответа. 3. Запишите недостающий термин, словосочетание и т.п. или дополните предложение (при необходимости разделяя ответы знаком «;»)			
76	ОПК-10.1.1	_____ ткани-неспособные под действием раздражителя изменять свое физиологическое состояние	невозбудимые.
77	ОПК-10.1.1	_____ ткани-способные под действием раздражителя изменять свое физиологическое состояние. к ним относят: нервная, мышечная и железистая ткани.	возбудимые
78	ОПК-5.1.1	_____ -факторы внешней или внутренней среды, действующие на возбудимые структуры	раздражители
79	ОПК-10.1.1	Раздражители по биологическому принципу	адекватные, неадекватные, специфические

		делятся на_____	
80	ОПК-5.1.1	Раздражители по силе делятся на _____	Подпороговые, пороговые, надпороговые
81	ОПК-10.1.1	Короткие отростки нейрона –, _____передают нервные импульсы к телу нейрона.	дендриты
82	ОПК-10.1.1	Длинный отросток нейрона - _____, передает нервный импульс от тела нейрона к рабочему органу.	аксон
83	ОПК-10.1.1	_____– способность живой ткани отвечать на действие достаточно сильного, быстрого и длительно действующего раздражителя изменением физиологических свойств	Возбудимость
84	ОПК-10.1.1	_____– способность ткани передавать возникшее возбуждение за счет электрического сигнала от места раздражения по длине возбудимой ткани.	Проводимость
85	ОПК-5.1.1	Центральное торможение открыто _____	И .М. Сеченовым
86	ОПК-5.1.1	_____– совокупность нервных клеток, расположенных в различных отделах ЦНС, согласовано участвующих в рефлекторных реакциях и регулирующих определенную функцию организма.	Нервные центры
87	ОПК-10.1.1	_____ - способность мышцы изменять свою длину под действием растягивающей ее силы.	Растяжимость
88	ОПК-10.1.1	_____- способность мышцы принимать свою первоначальную длину после прекращения действия растягивающей силы	Эластичность
89	ОПК-10.1.1	_____ - способность мышцы изменять свою длину или напряжение в ответ на	Сократимость

		действие раздражителя.	
90	ОПК-5.1.1	_____— биологически активные вещества, выделяемые эндокринными железами непосредственно в кровь и оказывающие физиологические эффекты на организм.	Гормоны
91	ОПК-5.1.1	_____ -синтезируются в передней доле гипофиза и регулируют синтез эффекторных гормонов.	Тропные гормоны
92	ОПК-1	_____ - синтезируются клетками гипоталамуса и регулируют синтез и выделение тропных гормонов.	Рилизинг гормоны
93	ОПК-5.1.1	При гипофункции у детей соматотропного гормона развивается болезнь –	карликовость.
94	ОПК-5.1.1	При гиперфункции в детском возрасте соматотропного гормона развивается болезнь –.	гигантизм
95	ОПК-10.1.1	Гиперфункция во взрослом возрасте соматотропного гормона развивается болезнь –	акромегалия
96	ОПК-5.1.1	Лактация у некормящих женщин наблюдается при гиперсекреции гормона ____.	пролактина
97	ОПК-5.1.1	Недостаточная секреция гормона _____ приводит к - несахарному мочеизнурению.	вазопрессина
98	ОПК-10.1.1	При гипотиреозе во взрослом возрасте развивается _____	микседема
99	ОПК-5.1.1	Базедова болезнь развивается при гиперфункции _____	Щитовидной железы
100	ОПК-5.1.1	Околощитовидные железы продуцируют_____.	паратгормон
101	ОПК-5.1.1	_____ - синтезируется в клубочковой зоне коры надпочечников, усиливает в дистальных канальцах почек	Альдостерон

		реабсорбцию ионов натрия и хлора	
102	ОПК-5.1.1	_____синтезируются в пучковой зоне коры надпочечников, влияют на все виды обмена, оказывают противовоспалительный и противоаллергический эффекты	Глюкокортикоиды
103	ОПК-5.1.1	Синтезируется в поджелудочной железе и снижает уровень глюкозы в крови	инсулин
104	ОПК-5.1.1	Бетта клетками поджелудочной железы синтезируется.	инсулин.
105	ОПК-5.1.1	Альфа клетки поджелудочной железы синтезируют гормон_____.	глюкагон
106	ОПК-5.1.1	Глюкагон _____уровень глюкозы в крови	повышает
107	ОПК-5.1.1	Инсулин _____уровень глюкозы в крови	понижает
108	ОПК-5.1.1	Паратгормон _____уровень кальция в крови	повышает
109	ОПК-5.1.1	Кальцитонин _____уровень кальция в крови	понижает
110	ОПК-10.1.1	У мужчин развитие первичных и вторичных половых признаков, ускоряет рост и физическое развитие, стимулирует эритропоэз обеспечивает гормон _____	Тестостерон
111	ОПК-5.1.1	_____-врожденные, передаются по наследству, видовые, относительно постоянны, осуществляются в ответ на адекватные раздражения, могут осуществляться на уровне спинного мозга и ствола	Безусловные рефлексы
112	ОПК-5.1.1	_____- приобретенные, индивидуальные, непостоянны, осуществляются в ответ на любые раздражения, являются преимущественно функцией	Условнее рефлексы

		коры большого мозга, вырабатываются на базе безусловных	
113	ОПК-5.1.1	_____сигнальная система присуща всему живому - обеспечивает восприятие окружающего мира.	Первая
114	ОПК-5.1.1	_____сигнальная система есть только у людей, она обеспечивает восприятие окружающего мира с помощью слов, символов и образов.	Вторая
115	ОПК-10.1.1	–По И.П, Павлову сильный, уравновешенный тип — это_____	сангвиники
116	ОПК-10.1.1	По И.П. Павлову сильный, уравновешенный, инертный, спокойный тип_ — это____ ____	флегматик
117	ОПК-10.1.1	По И.П. Павлову слабый неуравновешенный инертный тип, часто впадает в депрессию -это_____	меланхолик
118	ОПК-10.1.1	По И.П. Павлову сильный неуравновешенный, подвижный, безудержный тип-это_____--	холерик
119	ОПК-5.1.1	I-я сигнальная система преобладает у людей _____типа– это музыканты художники.	Художественного
120	ОПК-5.1.1	II- я сигнальная система преобладает у людей _____типа	Мыслительного
121	ОПК-5.1.1	Во время фазы_____ сна снижается частота дыхания, сердечного ритма.	медленного
122	ОПК-5.1.1	Во время фазы_____ сна усиливается: частота сердечных сокращений, АД, частота дыхания.	быстрого
123	ОПК-10.1.1	Постоянство внутренней среды организма называется _____	гомеостаз
124	ОПК-5.1.1	_____двояковогнутые, безъядерные форменные элементы крови –осуществляют	эритроциты

		газообмен.	
125	ОПК-5.1.1	_____белые кровяные тельца, способны передвигаться с помощью выростов –способны к фагоцитозу.	лейкоциты
126	ОПК-5.1.1	___ _____ группа крови- не содержит агглютиногенов на эритроцитах, есть агллютинины α и β в плазме – универсальный донор.	первая
127	ОПК-5.1.1	_____- группа крови содержит агглютиногены Аи В на эритроцитах, нет агллютининов в плазме–универсальный реципиент	четвертая
128	ОПК-5.1.1	_____группа крови содержит на эритроцитах агглютиноген А, в плазе агглютинин β	вторая
129	ОПК-5.1.1	_____группа крови содержит на эритроцитах - агглютиноген В, а в плазме агллютинины α	третья
130	ОПК-10.1.1	Соединение гемоглобина с кислородом называется _____.	Оксигемоглобин
131	ОПК-10.1.1	Соединение гемоглобина с углекислым газом называется _____	Карбгемоглобин
132	ОПК-10.1.1	Соединение гемоглобина с угарным газом называется _____	Карбоксигемоглобин
133	ОПК-10.1.1	_____– это внеочередное сокращение сердца, вызванное	Экстрасистола

		сокращением во время диастолы.	
134	ОПК-5.1.1	Ферменты слюны_____ расщепляют полисахариды до глюкозы	мальтаза и амилаза
135	ОПК-10.1.1	Белок слюны _____ обеспечивает бактерицидное действие	лизоцим
ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА С РАЗВЕРНУТЫМ ОТВЕТОМ Инструкция к выполнению: 1 Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. 2 Продумать логику и полноту ответа. 3 Записать ответ, используя четкие компактные формулировки. 4 В случае расчетной задачи записать решение и ответ			
136	ОПК-5.1.1	Мембранный потенциал	разность потенциалов между наружной и внутренней поверхностью мембраны
137	ОПК-5.1.1	Потенциал действия	сдвиг мембранного потенциала при действии порогового и сверхпорогового раздражителя
138	ОПК-5.1.1	Нейрон это	основная клетка нервной ткани
139	ОПК-5.1.1	Дендрит функции	передают нервные импульсы к телу нейрона.
140	ОПК-5.1.1	Аксон функции	аксон, передает нервный импульс от тела нейрона к рабочему органу.
141	ОПК-10.1.1	Основные физиологические свойства возбудимых тканей	Возбудимость, Проводимость, Рефрактерность Лабильность
142	ОПК-5.1.1	Миелиновые нервные волокна: типы и механизм проведения возбуждения.	Волокна типа А Волокна типа В Механизм проведения-скачкообразный.
143	ОПК-5.1.1	Безмиелиновые нервные волокна: типы механизм проведения возбуждения.	Волокнам типа С Механизм проведения - непрерывный.

144	ОПК-5.1.1	Законы проведения возбуждения по нерву.	-двустороннего проведения - изолированного проведения - анатомической и физиологической целостности нервного волокна
145	ОПК-5.1.1	Смысл торможения в ЦНС	нормальная деятельность всех органов и организма в целом.
146	ОПК-5.1.1	Классификация синапсов по их местоположению	периферические, центральные
147	ОПК-5.1.1	Классификация синапсов по способу передачи сигналов	химические, электрические, смешанные
148	ОПК-5.1.1	Классификация синапсов по их местоположению	возбуждающие и тормозящие
149	ОПК-5.1.1	Нервные синапсы: дайте определение синапсу.	специализированная структура, обеспечивающая передачу возбуждения с одной возбудимой структуры на другую
150	ОПК-5.1.1	Физиологические свойства химических синапсов	Одностороннее проведение возбуждения Утомляемость Синаптическая задержка
151	ОПК-10.1.1	Свойства скелетных мышц	Возбудимость Проводимость Сократимость.
152	ОПК-5.1.1	Одиночное мышечное сокращение мышц, возникает	при раздражении мышцы одиночным стимулом.
153	ОПК-10.1.1	Тетаническое мышечное сокращение мышц, возникает	при поступлении к скелетной мышце серии импульсов, следующих друг за другом.
154	ОПК-10.1.1	При изотоническом сокращении мышцы происходит	изменение ее длины, а напряжение остается постоянным
155	ОПК-10.1.1	При изометрическом сокращении мышцы происходит	длина мышечных волокон остается постоянной, меняется напряжение мышцы

156	ОПК-5.1.1	Свойства гормонов	специфичность; высокая биологическая активность; удаленный характер пролонгированность действия.
157	ОПК-5.1.1	Характеристика тропных гормонов	Синтезируются в передней доле гипофиза и регулируют синтез эффекторных гормонов.
158	ОПК-10.1.1	Характеристика рилизинг гормонов	Синтезируются клетками гипоталамуса и регулируют синтез и выделение тропных гормонов.
159	ОПК-5.1.1	Влияние на организм соматотропного гормона передней доли гипофиза.	регулирует процессы роста и физического развития, обмен веществ.
160	ОПК-5.1.1	Влияние на организм гормона передней доли гипофиза пролактина.	рост молочных желез, лактация
161	ОПК-5.1.1	Влияние на организм вазопрессина	стимулирует реабсорбцию воды в дистальном отделе нефрона.
162	ОПК-10.1.1	Кретинизм возникает при ….	Гипофункции щитовидной железы в детском возрасте
163	ОПК-5.1.1	Влияние на организм йодсодержащих гормонов щитовидной железы.	увеличивают основной обмен и образование тепла, регулируют умственное и психоэмоциональное развитие.
164	ОПК-5.1.1	Влияние на организм женских половых гормонов -гестагенов.	подготавливает эндометрия к имплантации оплодотворенной яйцеклетки
165	ОПК-5.1.1	Влияние на организм гормона паращитовидных желез.	увеличивает уровень ионов кальция и понижает уровень фосфора в крови.
166	ОПК-5.1.1	Влияние на организм женских половых гормонов -эстрогенов.	стимулируют развитие первичных и вторичных женских половых признаков, развитие костного скелета, рост

			волос по женскому типу.
167	ОПК-5.1.1	Влияние на организм мужских половых гормонов.	Тестостерон обеспечивает развитие первичных и вторичных половых признаков, появление половых рефлексов; ускоряет рост и физическое развитие, стимулирует эритропоэз.
168	ОПК-5.1.1	Функции плаценты	Регулирует поступление кислорода и питательных веществ, удаление вредных продуктов распада, выполняет барьерную функцию.
169	ОПК-10.1.1	Плацента это -	временный орган, обеспечивает связь зародыша с организмом матери
170	ОПК-5.1.1	Характеристика безусловных рефлексов.	врожденные, передаются по наследству, видовые, постоянны, осуществляются в ответ на адекватные раздражения, могут осуществляться на уровне спинного мозга и ствола
171	ОПК-5.1.1	Характеристика условных рефлексов	- приобретенные индивидуальные, непостоянны, осуществляются в ответ на любые раздражения, являются преимущественно функцией коры большого мозга, вырабатываются на базе безусловных
172	ОПК-10.1.1	Условное торможение возникает, если	условный раздражитель перестает подкрепляться

			безусловным.
173	ОПК-10.1.1	Безусловное торможение возникает	под влиянием посторонних для данного условного рефлекса раздражителей:
174	ОПК-10.1.1	Четыре типа темперамента человека, в зависимости от силы, уравновешенности и подвижности нервных процессов в коре больших полушарий.	сангвиники, флегматик, холерик, меланхолик
175	ОПК-10.1.1	Типы ВНД у человека.	художественный, мыслительный
176	ОПК-5.1.1	Современные представления о механизмах сна.	это физиологическое состояние, при котором угнетается сознание и теряется связь с внешней средой.
177	ОПК-5.1.1	Функции лимфы.	Возвращение белков, жиров, воды, микроэлементов в кровь из тканевых пространств
178	ОПК-5.1.1	Форменные элементы крови.	Эритроциты Лейкоциты Тромбоциты
179	ОПК-5.1.1	Строение и функции эритроцитов	Безъядерные, двояковогнутые диски, несут гемоглобин Функции: дыхательная, регуляция pH крови, питательная, групповые признаки крови.
180	ОПК-10.1.1	Гемоглобин это	-основной компонент эритроцитов крови, состоит из двух компонентов: железосодержащего гема и белка глобина.
181	ОПК-10.1.1	Гемолиз эритроцитов это -	процесс разрушения оболочки эритроцитов и выход гемоглобина в плазму крови - "лаковая кровь".
182	ОПК-5.1.1	Понятие иммунитета.	Иммунитет – это невосприимчивость организма к

			инфекционным заболеваниям.
183	ОПК-5.1.1	Роль Т-лимфоцитов в иммунном ответе. Субпопуляции Т-лимфоцитов.	Т-лимфоциты, ответственны за клеточный иммунный ответ: Т-хелперы, Т-киллеры, Т-супрессоры
184	ОПК-5.1.1	Сердечный цикл.	Это период, включающий 1 систолу и 1 диастолу. При частоте 75 ударов в минуту он составляет 0,8 сек.
185	ОПК-10.1.1	Экстрасистола и компенсаторная пауза.	Желудочковая экстрасистола отличается следующей за ней более продолжительной компенсаторной паузой.
186	ОПК-10.1.1	Понятие о пневмотораксе	нарушение герметичности грудной клетки.
187	ОПК-5.1.1	Гуморальная регуляция тонуса сосудов.	Сосудосуживающий эффект – адреналин, норадреналин, вазопрессин. Сосудорасширяющий эффект – ацетилхолин, гистамин, оксид азота
188	ОПК-5.1.1	Роль хеморецепторов в регуляции дыхания	Повышение напряжения CO_2 в крови приводят к углублению дыхания, понижение напряжения O_2 — к учащению его
189	ОПК-5.1.1	Влияние на организм гормона паращитовидных желез.	увеличивает уровень ионов кальция и понижает уровень фосфора в крови.
190	ОПК-5.1.1	Влияние на организм женских половых гормонов -эстрогенов.	стимулируют развитие первичных и вторичных женских половых признаков, развитие костного скелета, рост волос по женскому типу.
191	ОПК-5.1.1	Влияние на организм мужских половых гормонов.	Тестостерон обеспечивает развитие первичных и вторичных

			половых признаков, появление половых рефлексов; ускоряет рост и физическое развитие, стимулирует эритропоэз.
191	ОПК-10.1.1	Понятие о сурфактанте.	Снижает поверхностное натяжение жидкости, покрывающей альвеолы и предотвращает слипание альвеол, облегчает диффузию кислорода из альвеол в кровь.

КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ УСТНОГО ОПРОСА

Оценка за ответ	Критерии
Отлично	выставляется обучающемуся, если: - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; - исчерпывающее, последовательно, четко и логически излагает теоретический материал; - свободно справляется с решение задач, - использует в ответе дополнительный материал; - все задания, предусмотренные учебной программой выполнены; - анализирует полученные результаты; - проявляет самостоятельность при трактовке и обосновании выводов
Хорошо	выставляется обучающемуся, если: - теоретическое содержание курса освоено полностью; - необходимые практические компетенции в основном сформированы; - все предусмотренные программой обучения практические задания выполнены, но в них имеются ошибки и неточности; - при ответе на поставленный вопросы обучающийся не отвечает аргументировано и полно. - знает твердо лекционный материал, грамотно и по существу отвечает на основные понятия.
Удовлетво-рительно	выставляет обучающемуся, если: - теоретическое содержание курса освоено частично, но проблемы не носят существенного характера; - большинство предусмотренных учебной программой заданий выполнено, но допускаются не точности в определении формулировки; - наблюдается нарушение логической последовательности.
Неудовлет-ворительно	выставляет обучающемуся, если: - не знает значительной части программного материала; - допускает существенные ошибки; - так же не сформированы практические компетенции; - отказ от ответа или отсутствие ответа.

Критерии оценивания практических задач

Форма проведения текущего контроля	Критерии оценивания
Решения практической задачи	«5» (отлично) – выставляется за полное, безошибочное выполнение задания
	«4» (хорошо) –в целом задание выполнено, имеются отдельные неточности или недостаточно полные ответы, не содержащие ошибок.
	«3» (удовлетворительно) – допущены отдельные ошибки при выполнении задания.
	«2» (неудовлетворительно) – отсутствуют ответы на большинство вопросов задачи, задание не выполнено или выполнено не верно.

Критерии оценивания тестовых заданий

Оценка	Коэффициент К (%)	Критерии оценки
Отлично	Свыше 80% правильных ответов	глубокое познание в освоенном материале
Хорошо	Свыше 70% правильных ответов	материал освоен полностью, без существенных ошибок
Удовлетворительно	Свыше 50% правильных ответов	материал освоен не полностью, имеются значительные пробелы в знаниях
Неудовлетворительно	Менее 50% правильных ответов	материал не освоен, знания обучающегося ниже базового уровня

Критерии оценивания практических задач

Форма проведения текущего контроля	Критерии оценивания
Решения практической задачи	«5» (отлично) – выставляется за полное, безошибочное выполнение задания
	«4» (хорошо) –в целом задание выполнено, имеются отдельные неточности или недостаточно полные ответы, не содержащие ошибок.
	«3» (удовлетворительно) – допущены отдельные ошибки при выполнении задания.
	«2» (неудовлетворительно) – отсутствуют ответы на большинство вопросов задачи, задание не выполнено или выполнено не верно.

Критерии оценивания на зачете

Шкала оценивания	Показатели

Зачтено	Достаточный объем знаний в рамках изучения дисциплины В ответе используется научная терминология. Стилистическое и логическое изложение ответа на вопрос правильное Умеет делать выводы без существенных ошибок Владеет инструментарием изучаемой дисциплины, умеет его использовать в решении стандартных (типовых) задач. Ориентируется в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине. Активен на практических (лабораторных) занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий.
Не зачтено	Недостаточно полный объем знаний в рамках изучения дисциплины В ответе не используется научная терминология. Изложение ответа на вопрос с существенными стилистическими и логическими ошибками. Не умеет делать выводы по результатам изучения дисциплины Слабое владение инструментарием изучаемой дисциплины, не компетентность в решении стандартных (типовых) задач. Не умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине. Пассивность на практических (лабораторных) занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий. Не сформированы компетенции, умения и навыки. Отказ от ответа или отсутствие ответа.

Шкала оценки для проведения экзамена по дисциплине

Оценка за ответ	Критерии
Отлично	– полно раскрыто содержание материала; – материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности; – продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала; – точно используется терминология; – показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; – продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков; – ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов; – продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач; – продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы; – допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.

Хорошо	– вопросы излагаются систематизировано и последовательно; – продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер; – продемонстрировано усвоение основной литературы. – ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя.
Удовлетворительно	– неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; – усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам; – имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов; – при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации; – продемонстрировано усвоение основной литературы.
Неудовлетворительно	– не раскрыто основное содержание учебного материала; – обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; – допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов - не сформированы компетенции, умения и навыки, - отказ от ответа или отсутствие ответа