Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ахвердова Ольга Анатольевна
Должность: Директор
Дата подписания: 14.09.2026 08:57:42
Уникальный программный ключ:
4927f743b64a570c75bc5fbc77ef56d4eb0f1659

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.20 ФИЗИОЛОГИЯ -

По специальности: *30.05.01 Медицинская биохимия*
(уровень специалитета)

Квалификация выпускника: *врач-биохимик*
Кафедра: **биологии и физиологии**

Курс – **II**
Семестр – **3,4**
Форма обучения – очная
Лекции – 64 **часа**
Практические занятия − 136 **час**
Самостоятельная работа – 88**,7 час**
Промежуточная аттестация: *экзамен* – 4 **семестр**
Трудоемкость дисциплины: 9 ЗЕ (324 часов)

Пятигорск, 2026

Рабочая программа по дисциплине «Физиология» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия (уровень специалитета) (утвер. Приказом Министерства образования и науки РФ от 13 августа 2020 г. № 998)

Разработчики программы:
к. фарм. н., зав. кафедрой биологии и физиологии Дьякова Ирина Николаевна
к. фарм. н, доцент Гутенева Галина Сергеевна

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры биологии и физиологии
протокол № 1 от «28» августа 2026г.

Рабочая программа согласована с учебно-методической комиссией по циклу естественно-научных дисциплин
протокол №1 от «28» августа 2026 г.

Рабочая программа согласована с библиотекой

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 г.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

ЦЕЛЬ ДИСЦИПЛИНЫ – приобретение студентами знаний о физиологических механизмах, лежащих в основе жизнедеятельности организма здорового человека, а также умение анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать основные методики оценки функционального состояния организма человека, принципы тестирования психологических свойств личности человека для более успешной диагностической деятельности и формирования соответствующих компетенций.
ЗАДАЧАМИ ДИСЦИПЛИНЫ являются формирование у студентов:

- системных знаний о строении и жизнедеятельности целостного организма в условиях взаимодействия с внешней средой;
- представлений о строении и закономерностях функционирования отдельных органов и систем организма, а также о работе основных регуляторных механизмов;
- знаний о закономерности нормального функционирования органов челюстно-лицевой области;
- понимания сущности физиологических процессов и общих биологических явлений с позиций современной методологии;
- знаний современной медико- биологической терминологии; принципов медицины, основанной на доказательствах;
- знаний о физиологических методах исследования функций организма в эксперименте, а также умений проведения исследований с участием человека, используемых с диагностической целью в практической медицине;
- 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 «Физиология» относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Физиология» изучается в 3 и 4 семестрах очной формы обучения.

3.1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИРЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код и наименованиекомпетенции	**Индикатордостижениякомпетенции**	**Планируемые результаты освоения образовательной программы**
ОПК-1 Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и	**ОПК-1.1.1** Знает основы и современные достижения в области фундаментальных и прикладных медицинских и естественных наук.	**Знает** основы и современные достижения в области фундаментальных и прикладных медицинских и естественных наук.

инновационных задач профессиональной деятельности **ОПК-2**Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния invivo и invitro при проведении биомедицинских исследований	**ОПК-2.1.1**Знает строение, закономерности функционирования, методы исследования органов и систем организма человека в норме и при патологии. **ОПК-2.2.1**Умеет выявлять структурные и функциональные изменения органов и систем органов человека при физиологическом состоянии и при патологических процессах; проводить диагностику заболеваний; интерпретировать результаты исследования. **ОПК-2.3.1** Владеет методами оценки морфофункционального состояния человека в норме и при патологии.	**Знает** строение, закономерности функционирования, методы исследования органов и систем организма человека в норме и при патологии. **Умеет**выявлять структурные и функциональные изменения органов и систем органов человека при физиологическом состоянии и при патологических процессах; проводить диагностику заболеваний; интерпретировать результаты исследования. **Владеет** методами оценки морфофункциональног о состояния человека в норме и при патологии.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

ЗНАТЬ: строение, закономерности функционирования, методы исследования органов и систем организма человека в норме и при патологии. Знает причины и механизмы типовых патологических процессов и реакций, их проявления и значение для организма при развитии различных заболеваний; виды моделирования патологических состояний для проведения биомедицинских исследований invivo и invitro.

УМЕТЬ: выявлять структурные и функциональные изменения органов и систем органов человека при физиологическом состоянии и при патологических процессах; проводить диагностику заболеваний; интерпретировать результаты исследования. Умеет создавать модели патологических состояний для проведения биомедицинских исследований invivo и invitro.

ВЛАДЕТЬ: методами оценки морфофункционального состояния человека в норме и при патологии. Владеет навыками создания моделей патологических состояний для проведения биомедицинских исследований invivo и invitro**.**

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

4.1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Виды учебной работы		Всего часов /зачетных единиц	Семестры	
			III	**IV**
Аудиторные занятия (всего)		**208,3**	**104**	**104,3**
В том числе:				
Лекции		64	32	32
Практические занятия		136	68	68
Самостоятельная работа		**88,7**	**40**	**48,7**
КСР		4	2	2
Консультации		4	2	2
КААТЭ		0,3		0,3
Вид промежуточной аттестации (экзамен)		27		27
Общая трудоемкость	часы	**324**	**144**	**180**
	зачетные единицы	**9**	**4**	**5**

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование раздела/модуля	Содержание	Индекс компетенции
3 семестр		
Тема 1. Базисные структуры и физиологические процессы	1. Физиология возбудимых тканей. Общие свойства возбудимых тканей. Основные структурные и физиологические свойства мембраны. Поляризация. Потенциал покоя. Деполяризация. Потенциал действия. Лабильность. Структурно-физиологические особенности нервных клеток, нервных волокон и нервов. Морфофизиология синапса. Механизм синаптической передачи. Классификация синапсов. Медиаторы. Физиологические свойства мышц: возбудимость, проводимость, сократимость. Механизм мышечного сокращения. Одиночное и тетаническое сокращение скелетных мышц. Физиологические свойства гладких	ОПК-1 ИД$_{ОПК-1.1.1}$ ОПК-2. ИД$_{ОПК}$-2.1.1 ИД$_{ОПК}$ -2.2.1 ИД$_{ОПК}$ -2.3.1

	мышц. Нервная система. Рефлекс как основная форма нервной деятельности. Рефлекторная дуга соматического рефлекса. Основные свойства нервных центров и нервных волокон. Принципы координации нервной деятельности. Процессы возбуждения и торможения в ЦНС и их взаимоотношения. Сеченовское торможение. Принципы координирующей деятельности ЦНС. Проведение импульса возбуждения в нервном центре, торможение в ЦНС. Функции спинного мозга. Функции продолговатого мозга и варолиева моста. Ромбовидная ямка. Функции мозжечка. Четвертый желудочек. V-XII пары черепных нервов (ядра, характеристика, область иннервации). Функции среднего мозга. Функции промежуточного мозга. Зрительные бугры. Подбугровая область. Третий желудочек. Подкорковые ядра. Боковые желудочки. Оболочки головного и спинного мозга. I-IV пары черепных нервов (ядра, характеристика, область иннервации). Функции ретикулярной формации. Морфологические особенности вегетативной нервной системы. Дуга вегетативного рефлекса. Особенности строения и расположения вегетативных ганглиев. Механизмы передачи возбуждения: холинергические и адренергические нервные волокна. Общая характеристика влияний симпатической, парасимпатической и метасимпатической систем на организм. Синапсы. Особенности кровоснабжения мозга. 2. Железы внутренней секреции. Роль желез внутренней секреции в гуморальной регуляции деятельности организма. Характеристика гормонов. Общие закономерности и этапы формирования гормональной регуляции. Гипоталамо-гипофизарная система. Гипофункция и гиперфункция желез внутренней секреции. Гормоны аденогипофиза: АКТГ, ТТГ, ФСГ, ЛГ, СТГ, МСГ, пролактин и их роль в организме. Гормоны нейрогипофиза: АДГ и окситоцин, и их роль в организме. Водно-солевой гомеостаз. Гормоны щитовидной железы. Физиологическая роль тироксина, трийодтиронина и тиреокальцитонина. Паращитовидные железы и их роль в обмене кальция (паратгормон). Тимус как организатор иммунной системы организма. Гормоны эпифиза, их роль в организме. Внутренняя секреция поджелудочной железы. Островки Лангерганса. Инсулин и глюкагон, и их роль в организме. Гормоны коркового слоя надпочечников: минералокортикоиды, глюкокортикоиды и половые	

	гормоны; их роль в организме. Гормоны мозгового слоя надпочечников: адреналин и норадреналин, их роль в организме. Гормональная регуляция концентрации глюкозы и кальция в крови. Половые гормоны. Овариально-менструальный цикл. Овогенез. Сперматогенез. Центральные и периферические механизмы регуляции эндокринных функций. Гастроинтестинальные гормоны и механизмы их действия	
Тема 2. Интегративная деятельность организма	1. Высшая нервная деятельность. Роль И.М. Сеченова и И.П. Павлова в изучении рефлекторной деятельности нервной системы. Функциональное значение отдельных областей коры больших полушарий. Безусловные и условные рефлексы. Возбуждение и торможение в коре головного мозга. Механизм образования условных рефлексов. Внешнее и внутреннее торможение условных рефлексов. Типы ВНД. Особенности ВНД человека. Молекулярные механизмы памяти. Память. Эмоции, мотивации. Виды памяти. Сон. Физиологическая природа сна. Гипноз и наркоз. Сенсорные системы (анализаторы). Учение И.П. Павлова об анализаторах. Физиология зрительного анализатора. Физиология слухового анализатора. Вестибулярный аппарат и его связь со скелетными мышцами. Физиологическая характеристика вкусового и обонятельного анализаторов. Тактильная и температурная рецепция. Висцерорецепция, формирование боли.	ОПК-1 ИД$_{ОПК-1.1.1}$ ОПК-2. ИД$_{ОПК}$-2.1.1 ИД$_{ОПК}$ -2.2.1 ИД$_{ОПК}$ -2.3.1
Раздел 3. Системы органов и их физиологические функции	Дыхательная система. Функции дыхательных путей. Регуляция просвета бронхов. Топография, строение и функции легких. Плевра: строение и функции. Внешнее дыхание. Механизм вдоха и выдоха. Давление в плевральной полости. Пневмоторакс. Жизненная емкость легких. Обмен газов в легких. 1. Парциальное давление и напряжение газов в альвеолярном воздухе и крови легочных капилляров. Транспорт газов кровью. Обмен газов в тканях. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Дыхательный центр. Негазообменные функции легких. Клеточное дыхание. Особенности дыхания в различных условиях.	ОПК-1 ИД$_{ОПК-1.1.1}$ ОПК-2. ИД$_{ОПК}$-2.1.1 ИД$_{ОПК}$ -2.2.1 ИД$_{ОПК}$ -2.3.1
4 семестр		
Раздел 3. Системы	1. Сердечно-сосудистая система. Перикард. Клапанный аппарат сердца. Сердечный цикл. Ударный и минутный	ОПК-1 ИД$_{ОПК-1.1.1}$

органов и их физиологические функции	объемы сердца. Физиологические особенности сердечной мышцы: возбудимость, проводимость, сократимость, автоматия. Экстрасистола и компенсаторная пауза. Законы сердца. Электрокардиограмма. Анатомия и физиология кровеносных сосудов. Артериальное давление и методы его измерения. Величина артериального давления в различных отделах сосудистого русла. Изменение скорости крови, давления и суммарного просвета сосудов. Нервная и гуморальная регуляция деятельности сердца и тонуса сосудов. 2. Регуляция деятельности сердца. Влияние парасимпатической и симпатической вегетативной нервной системы (хронотропное, тонотропное, батмотропное, дромотропное, инотропное) на работу сердца. Внутрисердечные регуляторные механизмы. Гуморальная регуляция работы сердца. Роль Ca^{2+}, Na^{+}, K^{+} в механизме мышечного сокращения сердечной мышцы. Основы гемодинамики. Рефлекторная регуляция тонуса сосудов. Рефлексогенные сосудистые зоны. Сосудосуживающие и сосудорасширяющие вещества. Методы регистрации состояния сердечно-сосудистой системы. ЭКГ. УЗИ. Фонокардиография. Сфигмограмма. Флебограмма 3.Кровь. Состав крови. Плазма и форменные элементы крови, их характеристика, функции. Кроветворение. Регуляция кроветворения. Основные гомеостатические показатели крови. Защитные функции крови. Фагоцитоз. Гемостаз. Противосвертывающие механизмы. Группы крови. Резус-фактор. Понятие об иммунитете. Иммунная система. Лимфатическая система. Состав, свойства и образование лимфы. Регуляция лимфообразования и лимфотока.	ОПК-2. ИД$_{ОПК}$-2.1.1 ИД$_{ОПК}$ -2.2.1 ИД$_{ОПК}$ -2.3.1
	4.Пищеварительная система. Пищеварение в полости рта. Слюнные железы. Состав и свойства слюны. Язык. Зубы. Глотание. Регуляция слюноотделения. Пищеварение в желудке. Состав и свойства желудочного сока. Нервно-гуморальная регуляция желудочной секреции. Моторная функция желудка. Рвота. Гидролиз питательных веществ в тонкой кишке. Полостное и пристеночное пищеварение. Моторная деятельность тонкого кишечника. Регуляция секреции тонкого кишечника. Состав и свойства поджелудочного сока. Нервная и гуморальная регуляция панкреатической секреции. Функции печени. Особенности кровоснабжения печени.	

	Состав и роль желчи в пищеварении. Регуляция желчеотделения и желчевыделения. Функции толстого кишечника. Значение микрофлоры кишечника. Моторная функция толстого кишечника. Регуляция моторной функции желудочно-кишечного тракта. Дефекация. Всасывание в различных отделах пищеварительного тракта (воды и минеральных солей, продуктов гидролиза белков, жиров и углеводов). Регуляция всасывания. Голод и насыщение. Механизмы регуляции пищевого поведения. Основы рационального питания. 5. Мочевыделительная система. Строение нефрона. Особенности кровоснабжения почки. Процесс мочеобразования. Клубочковая фильтрация. Клиренс. Канальцевая реабсорбция и секреция. Количество и состав мочи. Функции почек. Нервно-гуморальная регуляция образования и выделения мочи. Роль почек в выделении лекарственных веществ.	
Раздел 4. Биоэнергетика	Обмен веществ и энергии. Обмен белков. Азотистый баланс. Обмен углеводов. Обмен липидов. Обмен воды и минеральных солей. Основной обмен и расход энергии при работе. Прямая и непрямая калориметрия. Физиологическая роль водорастворимых и жирорастворимых витаминов. Регуляция обмена веществ. Питание, калорийность пищевых продуктов. Физиологические нормы питания. Составление суточного рациона Терморегуляция (физическая, химическая). Рефлекторные и гуморальные механизмы терморегуляции.	ОПК-1 ИД$_{ОПК-1.1.1}$ ОПК-2. ИД$_{ОПК}$-2.1.1 ИД$_{ОПК}$ -2.2.1 ИД$_{ОПК}$ -2.3.1

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

Очная форма обучения

Наименование раздела (темы) дисциплины	**Виды учебной деятельности, включая самостоятельную**			
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Раздел 1. Базисные структуры и физиологические процессы	16	-	32	12
Раздел 2. Интегративная деятельность организма	10	-	20	20
Раздел 3. Системы органов и их физиологические функции	34	-	76	50,7
Раздел 4. Биоэнергетика	4	-	8	6

Итого (часов)	64	-	136	88,7
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);
- подготовка рефератов;
- подготовка к тестированию; подготовка к практическим занятиям; подготовка к зачету и экзамену.

Задания для самостоятельной работы
Тематика рефератов

1. Основные параметры гемодинамики. Влияние различных факторов на уровень АД.
2. Характеристика биохимических показателей крови.
3. Классификация рецепторов. Структуры, составляющие зрительный анализатор.
4. Общие принципы регуляции процессов пищеварения.
5. Методы исследования сердечно-сосудистой системы.
6. Регуляция работы сердца и сосудов.
7. Физиологические основы переливания крови.
8. Нейрогуморальные механизмы в регуляции питьевого, пищевого и полового поведения.
9. Адаптации анализаторов.
10. Понятие о рациональном питании.
11. Методы исследования желез внутренней секреции.
12. Роль условно-рефлекторной деятельности в осуществлении адаптивного поведения организма.

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 самостоятельная работа

1. Что произойдет с мембранным потенциалом, если внутри клетки уменьшить концентрацию ионов калия?
2. К какому типу относится раздражитель, который использовался в первом опыте Гальвани?
3. Нервное волокно, помещенное в дистиллированную воду не возбуждается при раздражении любой силы. Объясните почему?
4. Почему поврежденный участок мышцы является электроотрицательным по отношению к неповрежденному участку?
5. Что произойдет с мембранным потенциалом, если внутри клетки увеличить концентрацию ионов калия?
6. Какими причинами вызывается раздражение нерва при набрасывании его на мышцу, имеющую поврежденный и неповрежденный участки?
7. Какие белки мышечной ткани играют основную роль в процессе сокращения?
8. Зависит ли величина сокращения мышечного волокна от силы раздражения?
9. Какая работа мышц называется динамической?
10. Какая работа мышц называется статической?
11. Последовательно опишите механизм мышечного сокращения.
12. На обеспечение, каких процессов используется энергия АТФ во время деятельности скелетной мышцы?
13. Человеку в нос попала пушинка. Какая ответная реакция возникает и почему?
14. У человека в результате травмы произошел половинный разрыв спинного мозга справа на уровне нижних грудных сегментов. Какие последствия нужно ожидать при этом и почему?
15. При приеме алкоголя поражаются все отделы мозга. Нарушение, какого отдела обуславливает шаткость походки?
16. У голубя произведено «половинное удаление мозжечка слева. Какие двигательные расстройства возникают при этом?
17. По инструкции врача, коснуться указательным пальцем кончика носа, человек промахивается. Какой отдел мозга поражен?
18. Льюис описал отсутствие мозжечка, выявленное при патологоанатомическом вскрытии. При жизни двигательных расстройств не наблюдалось. Чем это объяснить?
19. Объясните, почему при стрессовых ситуациях происходит расширение зрачка?
20. Объясните, почему при переводе взгляда с отдаленного предмета на ближний происходит сужение зрачка?
21. Назначение атропина при спазмах мышц желудка вызывает сухость во рту. Почему?

22. Как отразится стрессовая ситуация на сердечной деятельности?
23. Назвать и характеризовать свойства гормонов.
24. Почему у пациентов, страдающих болезнью Иценко-Кушинга, развивается гипергликемия?
25. Дать определение терминам гликогенолиз, гипергликемия?
26. Дать определение терминам гликогенез, липогенез?
27. Дать определение терминам липолиз, гипогеликемия?
28. Почему пациентам, страдающим аллергическими реакциями, назначают глюкокортикоиды?
29. Перечислите гормоны, в высоких концентрациях способствующие катаболизму белка.
30. Какой раздражитель называется «постоянным тормозом»? Объясните механизм этого тормоза.
31. Основные признаки сна
32. Какие фазы различают во время сна? Охарактеризуйте каждую из них.
33. Почему, когда в группе один студент заболел корью, остальные студенты этой болезнью не заболели?
34. Какие клетки крови участвуют в противоглистном иммунитете?
35. Почему у людей во время длительных диет, сопровождающихся неполноценным питанием, чаще возникали острые и обострялись хронические воспалительные заболевания?

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.

Типовые практические задания для самостоятельной работы

Задача № 1

С давних времен индейцы для охоты используют яд кураре. Сейчас известно, что кураре блокирует Н-холинорецепторы. Что произойдет с животным, раненым стрелой, отравленной кураре?

Эталон ответа: Животное будет обездвижено, так как ацетилхолин, вырабатывающийся в окончаниях двигательного нерва, не может контактировать с Н-холинорецепторами мышц и мышцы расслабляются.

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

Почему у сытого животного невозможно выработать пищевой условный рефлекс?

Эталон ответа: Одним из необходимых условий выработки условного рефлекса является наличие мотивации (в данном случае, пищевой).

Задача № 5

Какую реакцию у животного обязательно должен вызывать условный сигнал?

Эталон ответа: Условный сигнал вызывает ориентировочную реакцию – рефлекс «что такое?» (И.П. Павлов)

Задача № 6

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 № 7

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 № 8

Какие эмоции появляются у студента, если он, ожидая получить хорошую оценку на экзамене, получает двойку?

Эталон ответа: В данном случае происходит рассогласование в акцепторе действия: обратная афферентация не соответствует запрограммированной. Это сопровождается возникновением отрицательной эмоции – обидой, досадой, чувством неудовольствия. Такие чувства должны стимулировать на более тщательную подготовку к экзаменам.

Задача № 9

Из темного помещения человек вышел в освещенную комнату. Какие механизмы включаются для ясного видения предметов?

Эталон ответа: раздражаются фоторецепторы (колбочки), возбуждение передаётся по зрительному нерву в средний мозг, а затем переключается на парасимпатические волокна глазодвигательного нерва, подходящие к круговым мышцам радужки. Зрачок суживается.

Задача № 10

Из ярко освещенной комнаты человек зашел в темную комнату, какие механизмы включаются для обеспечения хорошего видения?

Эталон ответа: при этом повышается тонус симпатической нервной системы, сокращаются радиальные мышцы радужки и зрачок расширяется, что приводит к ухудшению качества изображения на сетчатке, но увеличивает световую чувствительность зрительной системы.

Задача № 11

Неожиданно раздался звуковой сигнал, человек поворачивает голову, почему?

Эталон ответа: раздражается слуховой нерв, возбуждение достигает нижних бугров четверохолмия и возникает ориентировочный рефлекс.

Задача № 12

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. А человек ощущает только вкус - кислое, соленое, сладкое и горькое.

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.

Перечень практических навыков и умений для самостоятельной работы

Задача № 1

Перед вами человек в очках. Стекла очков увеличивают глаза. Какие это линзы, какая рефракция у данного человека? Чем она характеризуется?

Эталон ответа: увеличивают предметы собирающие линзы, они обозначаются знаком (+). Собирающие линзы корригируют дальнозоркий глаз, характерной особенностью которого является недостаточная преломляющая способность глаза. В результате изображение окружающих предметов проецируется за сетчаткой.

Задача № 2

Если человек отчетливо видит вблизи, а дальние предметы расплывчато, какой у него вид рефракции? Какие линзы корригируют этот вид?

Эталон ответа: у человека близорукость (миопия). Для ее коррекции используются рассеивающие линзы.

Задача № 3

С возрастом у человека в связи с потерей эластичности, хрусталик с трудом начинает принимать выпуклую форму, развивается старческая дальнозоркость – пресбиопия. Какие линзы назначаются такому человеку?

Эталон ответа: В данном случае необходимы собирающие линзы.

Задача № 4

Человек вышел из темного помещения на ярко-освещенную солнцем улицу. Какие защитные рефлексы срабатывают, чтобы защитить сетчатку от чрезмерного раздражения (а)? Какие черепные нервы принимают в этом участие (б)?

Эталон ответа: а) В ответ на яркое освещение у человека суживается зрачок (зрачковый рефлекс) и он зажмуривает глаза (мигательный рефлекс). Зрачковый рефлекс осуществляется парасимпатическими волокнами глазодвигательного нерва. б) Мигание (зажмуривание) обеспечивается глазничный ветвью лицевого нерва. Афферентное звено обоих рефлексов – зрительный нерв.

Задача № 5

Какой механизм дает возможность хорошо видеть при различной степени освещенности? Как он называется? Какие его виды?

Эталон ответа: Этот механизм называется адаптацией. Она бывает 2-х видов: световая и темновая. Световая адаптация обеспечивается сужением зрачка и снижением чувствительности сетчатки, темновая – расширением зрачка и повышением чувствительности сетчатки

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

Что такое ощущение и где оно формируется?

Эталон ответа: Ощущение – психический процесс, который заключается в отражении мозгом отдельных свойств предмета или явления (цвет, твердость, температура). Ощущение формируется в корковом отделе анализатора.

Задача № 8

Как можно объяснить поговорку: «У страха глаза велики»?

Эталон ответа: Страх - сильнейшая отрицательная эмоция, которая сопровождается выделением большого количества адреналина, вырабатываемого мозговым слоем надпочечников. Адреналин возбуждает радиальную мышцу радужки глаза и приводит к расширению зрачка.

Задача № 9

К врачу эндокринологу обратился пациент с жалобами на сниженное артериальное давление, постоянные головокружения, снижение двигательной активности, постоянные поносы. Объективно наблюдается усиление пигментации кожи (бронзовая окраска). С патологией какой эндокринной железы можно связать данное состояние?

Эталон ответа: у пациента наблюдается гипофункция коры надпочечников (болезнь Аддисона). Симптоматика объясняется снижением уровня минералокортикоидов.

Задача № 10

Почему пациентам, страдающим аллергическими реакциями, назначают глюкокортикоиды?

Эталон ответа: Глюкокортикоиды обладают иммунодепрессивным и противоаллергическим действием, так как способны угнетать как клеточный, так и гуморальный иммунитет, снижать выработку антител и, как следствие, иммунологический надзор.

Задача № 11

Люди потерпели кораблекрушение и, испытывая жажду, начали пить морскую воду. В результате чего жажда усилилась, появились слабость, галлюцинации, потери сознания, возникла угроза гибели. Почему?

Эталон ответа: Угроза жизни связана с увеличением осмотического давления крови, поддержание которого на должном уровне является жизненно-важным условием. Морская вода гипертонична для человека за счет большой концентрации растворенных в ней неорганических соединений.

Задача № 12

Во время войн и стихийных бедствий, сопровождающихся неполноценным питанием, у людей возникали отеки. Почему?

Эталон ответа: из-за недостатка количества белков в пище уменьшается количество белков в крови, что снижает онкотическое давление плазмы крови, удерживающее воду в кровеносном русле и способствующее оттоку жидкости из тканей.

Задача № 13

Показатель активной реакции крови (pH) в артериальной крови составляет 7,42, в венозной 7,35, внутри клеток 7,0– 7,2. Чем объясняются эти различия?

Эталон ответа: В венозной крови pH ниже, чем в артериальной, вследствие большого содержания в крови углекислоты. Внутри клеток pH еще ниже, что зависит от метаболизма клеток с образованием в них кислых продуктов обмена.

Задача № 14

При определении групп крови оказалось, что агглютинация крови обследуемого произошла в каплях сыворотки всех групп системы АВ0. 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.

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

Индекс	Дисциплина	Учебники и учебные пособия	К-во экз.	Обес - печеннсть, %
Б1. О.19	**Физиология**	**Основная литература**		
		Книжный вариант		
		Орлов, Р.С. Нормальная физиология [Текст]: учеб. / Р.С. Орлов. - 2-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 832 с.: ил. + CD диск	48	
		Физиология человека [Текст]: учеб. / Н.А. Агаджанян [и др.]; под ред. Н.А. Агаджаняна, В.И. Циркина. - 5-е изд. - М.: Медицинская книга, 2005. - 526 с.	41	
		ЭБС		
		Нормальная физиология: в 2 т. Том 2: учебник / под ред. М. М. Лапкина, А. В. Котова, В. И. Торшина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 544 с. - ISBN 978-5-9704-7876-9, - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента"[сайт].URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970478769.html		100%
		Нормальная физиология: в 2 т. Том 2: учебник / под ред. М. М.Лапкина, А. В. Котова, В. И. Торшина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 544 с. - ISBN 978-5-9704-7876-9, - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL:		100%

		https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970478769.html		
		Нормальная физиология: учебник / А. Д. Ноздрачев, П. М. Маслюков. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 1088 с. - ISBN 978- 5-9704-7492-1. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента»: [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970474921.html		100%
		Дополнительная литература		
		Книжный вариант		
		Брин, В.Б. Физиология человека в схемах и таблицах. - 2-е изд., доп. и перераб. - Ростов н/Д.: Феникс, 1999.- 352 с	2	
		Камкин, А.Г. Атлас по физиологии. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012.- Т. 2 -448 с	1	
		Камкин, А.Г., Киселева, И.С. Физиология. Руководство к экспериментальным работам: учеб. пособие. - М.: ГЭОТАРМедиа, 2011.- 384 с.	6	
		Котов, А.В. Физиология и основы анатомии. - М.: Медицина, 2011.- 1056 с	10	
		Физиология человека: учеб. пособие /, Е. В. Евстафьева, Ю. А. Бояринцева, О. А. Залата. - Москва: ИНФРА-М, 2024. - 355 с.: ил. - 2957,00. - ISBN 978-5-16-016184-6 (print). -	1	
		ЭБС		
		Гайворонский, И. В. Анатомия и физиология человека: учебник / Гайворонский И. В. [и др.] - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 672 с. - Режим доступа: по подписке. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970445945.html		100%
		Камкин, А. Г. Атлас по физиологии. В двух томах. Том 1: учебное пособие / Камкин А. Г., Киселева И. С. - Москва: ГЭОТАРМедиа, 2013. - 408 с. – Режим доступа: по подписке, - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970424186.html		
		Камкин, А. Г. Атлас по физиологии. В двух томах. Том 2: учебное пособие / Камкин А. Г., Киселева И. С. - Москва: ГЭОТАРМедиа, 2013. - 448 с. - Режим доступа: по подписке. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970424193.html		100%
		Нормальная физиология. Руководство к практическим занятиям / С. С. Перцов, Н. Д. Сорокина, В. П. Дегтярев [и др.]. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2024. - 400 с. - ISBN 978-5-9704-8247-6, - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента»: [сайт]. URL:		100%

		https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970482476.html		
		Нормальная физиология. Том 1: учебник / под ред. М. М. Лапкина, А. В. Котова, В. И. Торшина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 560 с. - ISBN 978-5-9704-7875-2, - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970478752.html		100%
		Нормальная физиология. Том 2: учебник / под ред. М. М. Лапкина, А. В. Котова, В. И. Торшина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 544 с. - ISBN 978-5-9704-7876-9, - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента»: [сайт]. URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970478769.html		100%
		Судаков, К. В. Нормальная физиология: учебник / под ред. К. В. Судакова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 880 с. - Режим доступа: по подписке. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435281.html		100%
		Судаков, К. В. Физиология человека. Атлас динамических схем: учебное пособие / К. В. Судаков [и др.]; под ред. К. В. Судакова. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 416 с.: ил. - 416 с. - Режим доступа: по подписке. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458808.html		

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы
http://bibl.volgmed.ru/MegaPro/Web– ЭБС ВолгГМУ (база данных изданий, созданных НПР и НС ВолгГМУ) (профессиональная база данных) https://e.lanbook.com– сетевая электронная библиотека (СЭБ) (база данных на платформе ЭБС «Издательство Лань») (профессиональная база данных) https://www.books-up.ru – Большая медицинская библиотека (база данных на платформе электронно-библиотечной системы ЭБС Букап) (профессиональная база данных) https://www.rosmedlib.ru/– Консультант врача. Электронная медицинская библиотека (база данных профессиональной информации по широкому спектру врачебных специальностей) (профессиональная база данных) http://www.studentlibrary.ru/– электронная библиотечная система «Консультант студента» (многопрофильная база данных) (профессиональная база данных) https://speclit.profy-lib.ru– электронно-библиотечная системаСпецлит (база данных с широким

спектром учебной и научной литературы) (профессиональная база данных)
https://urait.ru/– образовательная платформа Юрайт (электронно-образовательная система с сервисами для эффективного обучения) (профессиональная база данных)
http://dlib.eastview.com – универсальная база электронных периодических изданий (профессиональная база данных)
http://elibrary.ru– электронная база электронных версий периодических изданий (профессиональная база данных)
. https://journals.eco-vector.com/index/search/category/784/– электронные версии периодических изданий на платформе Эко-вектор (профессиональная база данных)•

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 (ауд. 213) для проведения занятий лекционного, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточных аттестаций	**1.Учебная мебель:** -Комплект учебной мебели: стол на два посадочных места (15 шт.); -стул ученический (30 шт.); -стол преподавателя (1 шт.); -кресло преподавателя (1 шт.); -доска аудиторная; Технические средства обучения
Учебная аудитория (ауд. 214) для проведения занятий лекционного, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточных аттестаций	**1.Учебная мебель:** -Комплект учебной мебели: стол на два посадочных места (50 шт.); -стул ученический (30 шт.); -стол преподавателя (1 шт.); -кресло преподавателя (1 шт.); -доска аудиторная; Компьютер в комплекте инв.№01360191 системный блок +монитор
Учебная аудитория (ауд. 320) для проведения занятий лекционного, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточных аттестаций	**1.Учебная мебель:** -Комплект учебной мебели: стол на два посадочных места (8 шт.); -стул ученический (16шт.); -стол преподавателя (1 шт.); -кресло преподавателя (1 шт.); -доска аудиторная; Технические средства обучения
Помещение (ауд. 314) Помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к ЭИОС вуза.	**1.Учебная мебель:** -Комплект учебной мебели: стол на два посадочных места (15 шт.); -стул ученический (30 шт.); -стол преподавателя (1 шт.); -кресло преподавателя (1 шт.); -доска аудиторная; Телевизор ZQ49ZQ 49ZX318C, компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» и доступом к ЭИОС вуза;

Учебная аудитория (ауд. 315) для проведения занятий лекционного, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточных аттестаций	**1.Учебная мебель:** -Комплект учебной мебели: стол на два посадочных места (15 шт.); -стул ученический (30 шт.); -стол преподавателя (1 шт.); -кресло преподавателя (1 шт.); -доска аудиторная; **2. Технические средства обучения:** **-набор демонстрационного оборудования:** - мультимедиа-проектор-(1 шт.); - компьютер (ноутбук) с подключением к сети «Интернет» и доступам к ЭИОС ВУЗа; -учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации. Комплекты учебной мебели; Компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» и доступом к ЭИОС вуза. Микроскоп «Альтами» 7 шт. Телевизор 37TVZQ37ZH 4000 с универсальным креплением
Учебная аудитория (ауд. 316) для проведения занятий лекционного, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточных аттестаций	**1.Учебная мебель:** -Комплект учебной мебели: стол на два посадочных места (15 шт.); -стул ученический (30 шт.); -стол преподавателя (1 шт.); -кресло преподавателя (1 шт.); -доска аудиторная; **2. Технические средства обучения:** **-набор демонстрационного оборудования:** - мультимедиа-проектор-(1 шт.); - компьютер (ноутбук) с подключением к сети «Интернет» и доступам к ЭИОС ВУЗа; -учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации. Комплекты учебной мебели; Компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» и доступом к ЭИОС вуза. Микроскоп «Альтами» 10 шт Телевизор 37TVZQ7ZH 5000 с универсальным креплением

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.

11.ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

11.1 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

I. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

ОПК-2Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния invivo и invitro при проведении биомедицинских исследований.

Сформированы:

знания

Результаты обучения
Знает строение, закономерности функционирования, методы исследования органов и систем организма человека в норме и при патологии. Знает причины и механизмы типовых патологических процессов и реакций, их проявления и значение для организма при развитии различных заболеваний; виды моделирования патологических состояний для проведения биомедицинских исследований invivo и invitro.

умения.

Результаты обучения
Умеет выявлять структурные и функциональные изменения органов и систем органов человека при физиологическом состоянии и при патологических процессах; проводить диагностику заболеваний; интерпретировать результаты исследования. Умеет создавать модели патологических состояний для проведения биомедицинских исследований invivo и invitro.

Профессиональные навыки, владения

Результаты обучения
Владеет методами оценки морфофункционального состояния человека в норме и при патологии. Владеет навыками создания моделей патологических состояний для проведения биомедицинских исследований invivo и invitro**.**

Типовые практические задания для подготовки к зачету, экзамену

№ задания	Проверяемая компетенция (индикатор достижения	Содержание вопроса	Эталон ответа

	компетенции)			
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-1 ИД$_{ОПК-1.1.1}$ ОПК-2. ИД$_{ОПК}$-2.1.1 ИД$_{ОПК}$ -2.2.1 ИД$_{ОПК}$ -2.3.1	*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-1 ИД$_{ОПК-1.1.1}$ ОПК-2. ИД$_{ОПК}$-2.1.1 ИД$_{ОПК}$ -2.2.1 ИД$_{ОПК}$ -2.3.1	*Установите соответствие между нервной системой и эффектом:*		
		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-1 ИД$_{ОПК-1.1.1}$ ОПК-2. ИД$_{ОПК}$-2.1.1 ИД$_{ОПК}$ -2.2.1 ИД$_{ОПК}$ -2.3.1	*Установите соответствие. между форменными элементами 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	1 –А, В, Г. 2 – Б, Д.

			крови	
4.	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	*Установите соответствие между типами синапсов и особенностями проведения возбуждения :*		
		1. Химическом синапсе 2. Электрический	А) одностороннее проведение и синаптическая задержка Б) двустороннее и быстрое проведение В) неутомляем Г) утомляем	1 –А, Г 2 – Б, В
5.	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	*Установите соответствие между гуморальными факторами и их действием на сосуды*		
		1. Вазоконстрикторы 2. Вазодилататоры	А) ацетилхолин Б) вазопрессин В) ангиотензины Г) гистамин	1 –Б, В, 2 –А, Г
6.	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	*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	1–Б, В, Д, 2-А, Г, Е

7.	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	*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-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	*Установите соответствие между белками крови и их 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,
9.	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1	*Установите соответствие между этапами образования мочи и процессами, происходящими в них*		

	ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1			
		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-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	*Установите соответствие между нервными волокнами и их характеристиками*		
		1. Афферентные 2. Эфферентные	А. проводят возбуждение от рецепторов к ЦНС Б. чувствительные В. двигательные Г. проводят возбуждение от ЦНС к рабочему органу	1 –А, Б; 2- В, Г
11.	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	*Установите соответствие между процессами и характеристиками*		
		1. Инспирация 2. Экспирация	А. объем грудной клетки увеличивается Б. сокращаются внутренние межреберные мышцы В. вдох	1 –А, В, Д, Ж, 2 – Б, Г, Е, З

			Г. выдох Д. сокращаются наружные межреберные мышцы и диафрагма Е. объем грудной клетки уменьшается Ж. воздух поступает в легкие З. воздух удаляется из легких	
12.	ОПК-1 ИД$_{ОПК-1.1.1}$ ОПК-2. ИД$_{ОПК}$-2.1.1 ИД$_{ОПК}$ -2.2.1 ИД$_{ОПК}$ -2.3.1	*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-1 ИД$_{ОПК-1.1.1}$ ОПК-2. ИД$_{ОПК}$-2.1.1 ИД$_{ОПК}$ -2.2.1 ИД$_{ОПК}$ -2.3.1	*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-1 ИД$_{ОПК-1.1.1}$ ОПК-2. ИД$_{ОПК}$-2.1.1 ИД$_{ОПК}$ -2.2.1 ИД$_{ОПК}$ -2.3.1	*Установите соответствие между показателями и характеристиками объема воздуха*		
		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-1 ИД$_{ОПК-1.1.1}$ ОПК-2. ИД$_{ОПК}$-2.1.1 ИД$_{ОПК}$ -2.2.1 ИД$_{ОПК}$ -2.3.1	*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-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	*Дуга парасимпатической системы состоит из волокон* A. Афферентное волокно B. Постганлионарное волокно C. Преганглионарное волокно	A, C, B
17	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	*Дуга симпатической системы состоит из волокон……* A. Афферентное волокно B. Постганлионарное волокно *C.* Преганглионарное волокно	A, C, B
18	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	*Укажите правильную последовательность событий при проведении возбуждения по блуждающему нерву к сердечной мышце….* А. Выделение АХ в постганглионарных окончаниях Б.Повышение проницаемости для К+ В.Взаимодействие с М-холинорецепторами Г. Понижение частоты сердечных сокращений	А, В, Б, Г
19	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	*Укажите правильную последовательность сменяющих друг друга фаз потенциала действия ….* А. Деполяризация Б. Следовой гиперполяризующий потенциал С. Реполяризация	А, С, Б
20.	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	*Укажите правильную последовательность влияния инсулина на углеводный обмен..* А. Гипогликемия Б. Повышение проницаемости мембраны для глюкозы В. Синтез гликогена Г. Связывание с рецептором	Г, Б, А, В
21.	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	*Укажите правильную последовательность процессов при расщеплении жиров в 12-ти перстной кишке….* А. Выделение желчи в 12- перстную кишку Б. Эмульгирование жиров В. Действие липазы	А, Б, В
22	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1	*Перечислите в правильной последовательности расщепление полисахаридов до моносахаридов в ротовой полости ….* А. Альфа-амилаза Б. Расщепление полисахаридов до дисахаридов	А, Б, В, Г

	ИДопк -2.3.1	В. Мальтаза Г. Расщепление дисахаридов до моносахаридов	
23	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	*Укажите правильную последовательность фагоцитоза...* А. Хемотаксис Б. Активация мембраны В. Адгезия Г. Образование фагосомы Д. Лизис	А, Б, В, Г, Д
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-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	*Основу клеточной мембраны составляет* А. бислой фосфолипидов Б. двойной слой углеводов В. двойной слой белков Г. двойной слой холестерина Д. двойной слой воды	А
28	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	*Локальный ответ обусловлен повышением проницаемости мембраны для* А. Na^+ Б. Cl^- В. K^+ Г. Mg2+ Д. Ca 2+	А
29	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	*Мембрана живых клеток в покое заряжена* А. снаружи +; внутри – Б. снаружи –; внутри + В. снаружи +; снаружи + Г. снаружи –; внутри – Д. электронейтральна.	А
30	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	*Na, K-насос за один цикл перемещает через мембрану* А. 3 иона Na^+ и 2 иона K^+ Б. 1 ион Na^+ и 1 ион K^+ В. 2 иона Na^+ и 2 иона K^+ Г. 3 иона Na^+ и 3 иона K^+ Д. 3 иона Na^+ и 1 иона K^+	А

31	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	*В постоянстве структурно-функциональной целостности мембран главную роль играют* А. фосфолипиды Б. свободные жирные кислоты В. холестерин Г. белки Д. углеводы	А
32	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	*Прямым источником энергии для работы Na+/K+-насоса является* А. АТФ Б. глюкоза В. гликоген Г. крахмал Д. креатининфосфат	А
33	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	*Движение ионов через мембрану, требующее затрат энергии, называется* А. активным транспортом Б. диффузией В. фильтрацией Г. пассивным транспортом	А
34	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	*Согласно жидкостно-мозаичной модели в состав мембран входит* А. бимолекулярный слой фосфолипидов, в который включены молекулы белков Б. бимолекулярный слой белков, в который включены молекулы фосфолипидов В. слой белков и слой фосфолипидов расположенных параллельно Г. бимолекулярный слой полисахаридов, в который включены молекулы фосфолипидов Д. бимолекулярный слой белков, в который включены молекулы полисахаридов	А
35	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	*Переносчиками зарядов при возникновении биопотенциалов являются* А. ионы Б. электроны В. органические кислоты Г. органические соли Д. аминокислоты	А
36	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	*Симпатическая нервная система* А. тормозит секрецию поджелудочного сока Б. усиливает моторику желудочно-кишечного тракта В. снижает тонус сосудов, Г. суживает зрачки, усиливает слюноотделение	А
37	ОПК-1	*Парасимпатическая система*	А

	ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	А. замедляет частоту сердечных сокращений Б. увеличивает возбудимость сердечной мышцы В. снижает уровень инсулина в крови Г. суживает сосуды кожи Д. тормозит отделение желчи	
38	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	*Симпатическая нервная система иннервирует и выделяет* А. потовые железы - ацетилхолин Б. потовые железы - норадреналин В. сердце - адреналин Г. желудок - адреналин Д. желудок – серотонин	А
39	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	*К физиологическим особенностям вегетативной нервной системы относятся* А. низкая скорость проведения возбуждения Б. короткий латентный период возбуждения нервов В. высокая лабильность нервов Г. отсутствие синаптической задержки в ганглиях Д. отсутствие следовой гиперполяризации нейронов	А
40	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	*Постганглионарные симпатические волокна заканчиваются в* А. рабочих органах Б. мотонейронах В. интрамуральных ганглиях Г. паравертебральных ганглиях Д. превертебральных ганглиях	А
41	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	*Укажите ганглии симпатической нервной системы* А. паравертебральные Б. околоорганные В. интрамуральные Г. спинномозговые Д. базальные	А
42	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	*Парасимпатические ядра лежат в* А. продолговатом мозге Б. промежуточном мозге В. грудных сегментах спинного мозга Г. поясничных сегментах спинного мозга Д. таламусе	А
43	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	*Какая ткань обладает наименьшей возбудимостью?* А. гладкая мышечная Б. скелетная В. костная Г. хрящевая Д. нервная	А
44	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2.	*К железам только внутренней секреции относят* А. щитовидную железу Б. печень	А

	ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	В. поджелудочную железу Г. яичники Д. семенники	
45	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	*Гормоном аденогипофиза является* А. АКТГ Б. вазопрессин В. окситоцин Г. ренин	А
46	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	*В передней доле гипофиза вырабатывается* А. соматотропин Б. окситоцин В. гистамин Г. аденозин	А
47	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	*К эффекторным гормонам относят* А. паратгормон Б. АКТГ В. ТТГ Г. соматостатин Д. ФСГ	А
48	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	*Рилизинг-гормонами гипоталамуса являются* А. кортиколиберин Б. пролактин В. интермедин Г. ренин Д. альдостерон	А
49	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	*Стимулирует выработку тиреотропного гормона* А. тиреолиберин Б. соматостатин В. пролактолиберин Г. гонадолиберин Д. соматолиберин	А
50	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	*Уровень глюкозы в крови снижает* А. инсулин Б. АДГ В. тироксин Г. паратгормон Д. пролактин	А
51	ОПК-1	*Анаболическим действием обладает*	А

	ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	А. соматотропин Б. аденозин В. вазопрессин Г. ацетилхолин Д. пепсин	
52	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	*Тепловое раздражение воспринимают рецепторы* А. тельца Руффини Б. колбы Краузе В. тельца Фатера-Пачини Г. тельца Мейснера Д. диски Меркеля	А
53	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	*Холодовое раздражение воспринимают рецепторы* А. колбы Краузе Б. тельца Мейснера В. тельца Фатера-Пачини Г. тельца Руффини Д. диски Меркеля	А
54	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	*Какая система организма активизируется при болевых раздражениях*? А. симпатоадреналовая Б. выделительная В. парасимпатическая Г. костно-мышечная Д. интегративная	А
55	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	*Какая пара черепных нервов передает зрительную информацию*? А. II Б. I В. III Г. IV Д. V	А
56	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	*Какой психический процесс возникает в ЦНС при раздражении рецепторов анализатора?* А. ощущение Б. мышление В. сознание Г. эмоция Д. аффект	А
57	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	*Как изменяется форма хрусталика при взгляде вдаль?* А. хрусталик уплощается Б. форма хрусталика не изменяется В. хрусталик становится более выпуклым Г. кривизна хрусталика становится неравномерной	А

		Д. хрусталик приобретает ладьевидную форму	
58	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	*Как называется глаз, в котором лучи фокусируются на сетчатке?* А. эмметропический Б. миопический В. гиперметропический Г. астигматический Д. астенический	А
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			
59	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	*Дуга парасимпатической системы состоит из волокон* А. Афферентное волокно Б. Постганлионарное волокно В. Преганглионарное волокно Г. Мышечное волокно Д. Нервное волокно	А, Б, В
60	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	*Дуга симпатической системы состоит из волокон……* А. Афферентное волокно Б. Постганлионарное волокно В. Преганглионарное волокно Г. Мышечное волокно Д. Нервное волокно	А, Б, В
61	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	*Выберите эффекты при возбуждении блуждающего нерва* А. Выделение АХ в постганглионарных окончаниях Б. Повышение проницаемости для К+ В. Взаимодействие с М-холинорецепторами Г. Повышение частоты сердечных сокращений	А, Б, В
62	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	*Влияния инсулина на углеводный обмен…* А. Гипогликемия Б. Повышение проницаемости мембраны для глюкозы В. Синтез гликогена Г. Гипергликемия	А, Б, В
63	ОПК-1	*Расщепление жиров в 12-типерстной кишке*	А, Б, В

	ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	*происходит за счет….* А. Выделение желчи в 12- перстную кишку Б. Эмульгирование жиров В. Действия липазы Г. Действия трипсина	
64	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	*Этапыфагоцитоза...* А. Хемотаксис Б. Адгезия В. Образование фагосомы Г. Лизис Д. Генерация потенциала действия	А, Б, В
65	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	*Выберите фазы коагуляционного гемостаза* ……. А. Образование протромбиназы Б. Образование тромбина В. Образование фибрина Г. Ретракция тромба Д. Скольжение нитей актина вдоль нитей миозина	А, Б, В
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 «;»)			
66	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	_____ ткани-неспособные под действием раздражителя изменять свое физиологическое состояние	невозбудимые.
67	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	_____ ткани-способные под действием раздражителя изменять свое физиологическое состояние. к ним относят: нервная, мышечная и железистая ткани.	возбудимые
68	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1	_____ -факторы внешней или внутренней среды, действующие на возбудимые структуры	раздражители

	ИДопк -2.3.1		
69	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	Раздражители по биологическому принципу делятся на_____	адекватные, неадекватные, специфические
70	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	Раздражители по силе делятся на _____	Подпороговые, пороговые, надпороговые
71	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	Короткие отростки нейрона –, _____передают нервные импульсы к телу нейрона.	дендриты
72	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	_____– способность живой ткани отвечать на действие достаточно сильного, быстрого и длительно действующего раздражителя изменением физиологических свойств	Возбудимость
73	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	_____– способность ткани передавать возникшее возбуждение за счет электрического сигнала от места раздражения по длине возбудимой ткани.	Проводимость
74	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	Центральное торможение открыто _____	И.М. Сеченовым
75	ОПК-1	_____– совокупность	Нервные центры

	ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	нервных клеток, расположенных в различных отделах ЦНС, согласовано участвующих в рефлекторных реакциях и регулирующих определенную функцию организма.	
76	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	_____ - способность мышцы изменять свою длину или напряжение в ответ на действие раздражителя.	Сократимость
77	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	_____— биологически активные вещества, выделяемые эндокринными железами непосредственно в кровь и оказывающие физиологические эффекты на организм.	Гормоны
78	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	_____ - синтезируются клетками гипоталамуса и регулируют синтез и выделение тропных гормонов.	Рилизинг- гормоны
79	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	У детей при гипофункции соматотропного гормона развивается болезнь –	карликовость.
80	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	При гиперфункции соматотропного гормона в детском возрасте развивается болезнь –.	гигантизм
81	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	Гиперфункция соматотропного гормона во взрослом возрасте развивается болезнь –	акромегалия

82	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	При гипотиреозе во взрослом возрасте развивается _____	микседема
83	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	Базедова болезнь развивается при гиперфункции _____	щитовидной железы
84	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	Околощитовидные железы продуцируют_____.	паратгормон
85	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	_____ - синтезируется в клубочковой зоне коры надпочечников, усиливает в дистальных канальцах почек реабсорбцию ионов натрия и хлора	альдостерон
86	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	Бета -клетками поджелудочной железы синтезируется_____.	инсулин.
87	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	Альфа клетки поджелудочной железы синтезирует гормон_____.	глюкагон
88	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	Глюкагон _____уровень глюкозы в крови	повышает

89	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	Кальцитонин _____уровень кальция в крови	понижает
90	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	У мужчин развитие первичных и вторичных половых признаков, ускоряет рост и физическое развитие, стимулирует эритропоэз обеспечивает гормон _____	тестостерон
91	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	_____-врожденные, передаются по наследству, видовые, относительно постоянны, осуществляются в ответ на адекватные раздражения, могут осуществляться на уровне спинного мозга и ствола	Безусловные рефлексы
92	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	_____сигнальная система есть только у людей, она обеспечивает восприятие окружающего мира с помощью слов, символов и образов.	Вторая
93	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	–По И.П, Павлову сильный, уравновешенный тип — это_____	сангвиники
94	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	По И.П. Павлову сильный, уравновешенный, инертный, спокойный тип_-это____ ____	флегматик
95	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	I-я сигнальная система преобладает у людей _____типа– это музыканты художники.	художественного

96	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	II- я сигнальная система преобладает у людей _____типа	мыслительного
97	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	Во время фазы_____ сна снижается частота дыхания, сердечного ритма.	медленного
98	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	Во время фазы_____ сна усиливается: частота сердечных сокращений, АД, частота дыхания.	быстрого
99	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	Постоянство внутренней среды организма называется _____	гомеостаз
100	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	_____ группа крови- не содержит агглютиногенов на эритроцитах, есть агглютинины α и β в плазме – универсальный донор.	первая
101	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	_____- группа крови содержит агглютиногены Аи В на эритроцитах, ав плазменет агглютининов– универсальный реципиент	четвертая
102	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1	_____группа крови содержит на эритроцитах агглютиноген А, в плазме	вторая

	ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	агглютинин β	
103	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	_____группа крови содержит на эритроцитах - агглютиногенВ, а в плазме агглютинины α	третья
104	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	Соединение гемоглобина с угарным газом называется _____	карбоксигемоглобин
105	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	_____– это внеочередное сокращение сердца, вызванное сокращением во время диастолы.	экстрасистола
106	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	Ферменты слюны_____ расщепляют полисахариды до глюкозы	мальтаза и амилаза
107	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	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			
108	ОПК-1 ИДопк-1.1.1	Мембранный потенциал — это	разность потенциалов между наружной и

	ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1		внутренней поверхностью мембраны
109	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	Потенциал действия — это	сдвиг мембранного потенциала при действии порогового и сверхпорогового раздражителя
110	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	Нейрон это	основная клетка нервной ткани
111	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	Миелиновые нервные волокна: типы и механизм проведения возбуждения.	Волокна типа А Волокна типа В Механизм проведения-скачкообразный.
112	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	Безмиелиновые нервные волокна: типы и механизм проведения возбуждения.	Волокна типа С Механизм проведения -непрерывный.
113	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	Законы проведения возбуждения по нерву.	-двустороннего проведения - изолированного проведения - анатомической и физиологической целостности нервного волокна.
114	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	Смысл торможения в ЦНС	нормальная деятельность всех органов и организма в целом.

115	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	Классификация синапсов по знаку их действия	возбуждающие и тормозящие.
116	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	Физиологические свойства химических синапсов	одностороннее проведение возбуждения, высокая утомляемость, синаптическая задержка.
117	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	Тетаническое мышечное сокращение мышц, возникает	при поступлении к скелетной мышце серии импульсов, следующих друг за другом.
118	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	При изотоническом сокращении мышцы происходит	изменение ее длины, а напряжение остается постоянным.
119	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	При изометрическом сокращении	длина мышечных волокон остается постоянной, меняется напряжение мышцы.
120	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	Соматотропный гормон передней доли гипофиза	регулирует процессы роста и физического развития, обмен веществ.
121	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2.	Влияние на организм гормона передней доли гипофиза пролактина -	рост молочных желез, лактация.

	ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1		
122	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	Влияние на организм вазопрессина	стимулирует реабсорбцию воды в дистальном отделе нефрона.
123	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	Кретинизм возникает при ….	гипофункции щитовидной железы в детском возрасте.
124	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	Влияние на организм йодсодержащих гормонов щитовидной железы:	увеличивают основной обмен и образование тепла, регулируют умственное и психоэмоциональное развитие.
125	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	Влияние на организм женских половых гормонов -эстрогенов:	стимулируют развитие первичных и вторичных женских половых признаков, развитие костного скелета, рост волос по женскому типу.
126	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	Влияние на организм мужских половых гормонов:	тестостерон обеспечивает развитие первичных и вторичных половых признаков, появление половых рефлексов; ускоряет рост и физическое развитие, стимулирует эритропоэз.
127	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	Характеристика безусловных рефлексов:	врожденные, передаются по наследству, видовые, постоянные, осуществляются в ответ на адекватные раздражения, могут осуществляться на уровне спинного

			мозга и ствола.
128	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	Характеристика условных рефлексов:	- приобретенные индивидуальные, непостоянные, осуществляются в ответ на любые раздражения, являются преимущественно функцией коры большого мозга, вырабатываются на базе безусловных рефлексов.
129	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	Условное торможение возникает, если	условный раздражитель перестает подкрепляться безусловным.
130	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	Безусловное торможение возникает	под влиянием посторонних для данного условного рефлекса раздражителей.
131	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	Функции лимфы:	возвращение белков, жиров, воды, микроэлементов в кровь из тканевых пространств
132	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	Гемоглобин это	основной компонент эритроцитов крови, состоит из двух компонентов: железосодержащегогема и белка глобина.
133	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	Гемолиз эритроцитов это -	процесс разрушения оболочки эритроцитов и выход гемоглобина в плазму крови - "лаковая кровь".

134	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	Иммунитет — это	комплекс реакций организма, направленных на поддержание структурной и функциональной целостности при воздействии антигенов.
135	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	Экстрасистола — это	внеочередное сокращение сердца
136	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	Роль хеморецепторов в регуляции дыхания:	повышение напряжения CO_2 в крови приводят к углублению дыхания, понижение напряжения O_2 — к его учащению.
137	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	Гормон паращитовидных желез	увеличивает уровень ионов кальция и понижает уровень фосфора в крови.
138	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	Влияние на организм мужских половых гормонов:	тестостерон обеспечивает развитие первичных и вторичных половых признаков, появление половых рефлексов; ускоряет рост и физическое развитие, стимулирует эритропоэз.
139	ОПК-1 ИДопк-1.1.1 ОПК-2. ИДопк-2.1.1 ИДопк -2.2.1 ИДопк -2.3.1	Сурфактант — это	вещество, которое 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 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