

**Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Училище олимпийского резерва № 1»**

**УТВЕРЖДАЮ
ДИРЕКТОР СПб ГБПОУ «УОР № 1»**

_____ **В.А. КУЗНЕЦОВ**

«31» августа 2023 г.

**ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.02 ФИЗИОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ БИОХИМИИ

программа подготовки специалистов среднего звена
49.02.01 Физическая культура

Санкт-Петербург

2023 год

Паспорт комплекта оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 49.02.01 Физическая культура, рабочего учебного плана СПб ГБПОУ «УОР № 1» по специальности 49.02.01 Физическая культура углубленной подготовки.

Организация-разработчик: Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Училище олимпийского резерва № 1».

Разработчик: Докторович Л.В., преподаватель дисциплины ОП.02 Физиология с основами биохимии.

Рассмотрено на заседании
предметно-цикловой комиссии дисциплин
профессионального цикла
СПб ГБПОУ «УОР № 1»

Протокол № 1 от 30.августа 2023 г.

Председатель ПЦК дисциплин профессионального
цикла
С.Н. Бекасова

СОГЛАСОВАНО

Работодатель:
директор СПб ГБУ СШОР по водным видам спорта
«Экран» – А.К. Маслеников
30 августа 2023 г.

Работодатель:
директор СПб ГБУ СШОР «Комета» – А.Х. Ариткулов
30 августа 2023 г.

Утверждено приказом СПб ГБПОУ «УОР № 1»
от 31.08.2023 № 287 «Об утверждении учебного плана,
графика учебного процесса, рабочих программ
учебных дисциплин (модулей) и практик, фондов
оценочных средств, учебно-методических
рекомендаций, рабочей программы воспитания,
календарного плана воспитательной работы
на 2023-2024 учебный год по специальности
49.02.01 Физическая культура»

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Общие положения	4
2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	4
3. Основные требования к результатам освоения дисциплины	5
4. Перечень основных показателей оценки результатов, элементов практического опыта, знаний и умений, подлежащих текущему контролю и промежуточной аттестации (таблица)	7
5. Спецификация теста №1	12
6. Тест №1	14
7. Спецификация теста №2	22
7. Тест №2	24

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Комплекс оценочных средств (КОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины «Физиология с основами биохимии».

КОС разработаны на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 49.02.01 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА
- рабочей программы дисциплины Физиология с основами биохимии».

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в состав профессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена, является частью цикла общепрофессиональных дисциплин (ОП.00) и направлена на формирование соответствующих общих компетенций ОК 1-12 и профессиональных компетенций: ПК 1.1-1.8, ПК 2.1.-2.6, ПК 3.1.-3.5., а именно:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с коллегами и социальными партнерами.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность занимающихся физической культурой и спортом, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за качество учебно-тренировочного процесса и организации физкультурно-спортивных мероприятий и занятий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания и смены технологий.

ОК 10. Осуществлять профилактику травматизма, обеспечивать охрану жизни и здоровья занимающихся.

ОК 11. Строить профессиональную деятельность с соблюдением правовых норм, ее регулирующих.

ОК 12. Владеть профессионально значимыми двигательными действиями избранного вида спорта, базовых и новых видов физкультурно-спортивной деятельности.

ПК 1.1. Определять цели и задачи, планировать учебно-тренировочные занятия.

ПК 1.2. Проводить учебно-тренировочные занятия.

ПК 1.3. Руководить соревновательной деятельностью спортсменов.

ПК 1.4. Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты деятельности спортсменов на учебно-тренировочных занятиях и соревнованиях.

ПК 1.5. Анализировать учебно-тренировочные занятия, процесс и результаты руководства соревновательной деятельностью.

ПК 1.6. Проводить спортивный отбор и спортивную ориентацию.

ПК 1.7. Подбирать, эксплуатировать и готовить к занятиям и соревнованиям спортивное оборудование и инвентарь.

ПК 1.8. Оформлять и вести документацию, обеспечивающую учебно-тренировочный процесс и соревновательную деятельность спортсменов.

ПК 2.1. Определять цели, задачи и планировать физкультурно-спортивные мероприятия и занятия с различными возрастными группами населения.

ПК 2.2. Мотивировать население различных возрастных групп к участию в физкультурно-спортивной деятельности.

ПК 2.3. Организовывать и проводить физкультурно-спортивные мероприятия и занятия.

ПК 2.4. Осуществлять педагогический контроль в процессе проведения физкультурно-спортивных мероприятий и занятий.

ПК 2.5. Организовывать обустройство и эксплуатацию спортивных сооружений и мест занятий физической культурой и спортом.

ПК 2.6. Оформлять документацию (учебную, учетную, отчетную, сметно-финансовую), обеспечивающую организацию и проведение физкультурно-спортивных мероприятий и занятий и функционирование спортивных сооружений и мест занятий физической культурой и спортом.

ПК 3.1. Разрабатывать методическое обеспечение организации учебно-тренировочного процесса и руководства соревновательной деятельностью спортсменов в избранном виде спорта.

ПК 3.2. Разрабатывать методическое обеспечение организации и проведения физкультурно-спортивных занятий с различными возрастными группами населения.

ПК 3.3. Систематизировать педагогический опыт в области физической культуры и спорта на основе изучения профессиональной литературы, самоанализа и анализа деятельности других педагогов.

ПК 3.4. Оформлять методические разработки в виде отчетов, рефератов, выступлений.

ПК 3.5. Участвовать в исследовательской и проектной деятельности в области образования, физической культуры и спорта.

3. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий и письменной внеаудиторной работы

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	Оценочное средство
знать:		
3.1 физиологические характеристики основных процессов жизнедеятельности организма человека;	– устный опрос; – практические задания; – экзамен	Тест №1
3.2 понятия метаболизма, гомеостаза, физиологической адаптации человека;		Тест №1
3.3 регулирующие функции нервной и эндокринной систем;		Тест №1
3.4 роль центральной нервной системы в регуляции движений;		Тест №1
3.5 особенности физиологии детей, подростков и молодежи;		Тест №1

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	Оценочное средство
3.6 взаимосвязи физических нагрузок и функциональных возможностей организма;		Тест №1
3.7 физиологические закономерности двигательной активности и процессов восстановления;		Тест №1
3.8 механизмы энергетического обеспечения различных видов мышечной деятельности;		Тест №1
3.9 физиологические основы тренировки силы, быстроты, выносливости;		Тест №1
3.10 физиологические основы спортивного отбора и ориентации;		Тест №1
3.11 биохимические основы развития физических качеств;		Тест №2
3.12 биохимические основы питания;		Тест №2
3.13 общие закономерности и особенности обмена веществ при занятиях физической культурой;		Тест №2
3.14 возрастные особенности биохимического состояния организма, методы контроля.		Тест №2
уметь:		
У.1 измерять и оценивать физиологические показатели организма человека;	– оценка результатов выполнения практических заданий; – наблюдение за ходом выполнения практической работы; – экзамен	Тест №1
У.2 оценивать функциональное состояние человека и его работоспособность, в том числе с помощью лабораторных методов;		Тест №1
У.3 оценивать факторы внешней среды с точки зрения влияния на функционирование и развитие организма человека в детском, подростковом и юношеском возрасте;		Тест №1
У.4 использовать знания биохимии для определения нагрузок при занятиях физической культурой.		Тест №2

4. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ, ЭЛЕМЕНТОВ ПРАКТИЧЕСКОГО ОПЫТА, ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ, ПОДЛЕЖАЩИХ ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

№ п/п	Раздел	Тема	Кол-во часов	Освоенные знания	Освоенные умения	Оценочные средства	Код ОК	Код ПК
1	Раздел 1. Основы общей биохимии	Тема 1. Введение. Биохимия как наука Понятие о метаболизме	6	3.2 понятия метаболизма, гомеостаза, физиологической адаптации человека	У.4 использовать знания биохимии для определения нагрузок при занятиях физической культурой.	Тест № 1	ОК 1 ОК 4 ОК 6 ОК 8	ПК 1.5. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 3.3.
		Тема 2. Белки	4	3.1 физиологические характеристики основных процессов жизнедеятельности организма человека; 3.2 понятия метаболизма, гомеостаза, физиологической адаптации человека 3.11 биохимические основы развития физических качеств;		Тест № 1		
		Тема 3. Ферментативный катализ	2			Тест № 1		
		Тема 4. Строение и обмен углеводов	2			Тест № 1		
		Тема 5. Строение и обмен липидов	2			Тест № 1		
		Тема 6. Нуклеиновые кислоты	2			Тест № 1		
		Тема 7. Водно-солевой обмен	2			Тест № 1		
		Тема 8. Витамины	2	Тест № 1				
		Тема 9. Гормоны	4	Тест № 1				
		Тема 10. Биохимия крови	4	Тест № 1				
		Тема 11. Биохимия мочи	4	Тест № 1				
		Тема 12. Биохимия мышц	6	Тест № 1				
		Семинар по	2	Тест № 1				

№ п/п	Раздел	Тема	Кол-во часов	Освоенные знания	Освоенные умения	Оценочные средства	Код ОК	Код ПК
		пройденному материалу						
		Тема 13. Биохимические основы питания	4	3.1 физиологические характеристики основных процессов жизнедеятельности организма человека;		Тест №1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 12	ПК 1.1. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК.2.6. ПК 3.1. ПК 3.3.
		Текущий контроль по разделу 1	2	3.2 понятия метаболизма, гомеостаза, физиологической адаптации человека 3.11 биохимические основы развития физических качеств; 3.12 биохимические основы питания; 3.13 общие закономерности и особенности обмена веществ при занятиях физической культурой; 3.14 возрастные особенности биохимического состояния организма, методы контроля.				
2	Раздел 2. Общая физиология человека	Введение	4	3.1 физиологические характеристики основных процессов жизнедеятельности организма человека;	У.1 измерять и оценивать физиологические показатели организма человека; У.2 оценивать функциональное	Тест №2	ОК 1-12	ПК 1.1.-1.8 2.1.-2.6 3.1.-3.5
		Тема 14. Нервная система: общие механизмы и принципы функционирования	6	3.3 регулирующие функции нервной и эндокринной систем;		Тест №2		

№ п/п	Раздел	Тема	Кол-во часов	Освоенные знания	Освоенные умения	Оценочные средства	Код ОК	Код ПК
					состояние человека и его работоспособность, в том числе с помощью лабораторных методов;			
		Тема 15. Центральная нервная система	6	3.4 роль центральной нервной системы в регуляции движений;		Тест №2		
		Тема 16. Физиология высшей нервной деятельности	6	3.1 физиологические характеристики основных процессов жизнедеятельности организма человека;		Тест №2		
		Семинар по физиологии ЦНС и по физиологии ВВД	2	3.3 регулирующие функции нервной и эндокринной систем; 3.4 роль центральной нервной системы в регуляции движений; 3.6 взаимосвязи физических нагрузок и функциональных возможностей организма; 3.7 физиологические закономерности двигательной активности и процессов восстановления		Тест №2		
		Тема 17. Физиология сенсорных систем	8	3.6 взаимосвязи физических нагрузок и функциональных возможностей организма;		Тест №2		
		Тема 18. Физиология нервно-мышечной системы	18	3.7 физиологические закономерности двигательной активности и процессов восстановления;		Тест №2		
		Тема 19.	14			Тест №2		

№ п/п	Раздел	Тема	Кол-во часов	Освоенные знания	Освоенные умения	Оценочные средства	Код ОК	Код ПК
		Физиология системы крови		3.8 механизмы энергетического обеспечения различных видов мышечной деятельности;				
		Тема 20. Физиология системы кровообращения	16			Тест №2		
		Тема 21. Физиология системы дыхания	12			Тест №2		
		Тема 22. Физиология пищеварения	2			Тест №2		
		Тема 23. Физиология выделительных процессов	2			Тест №2		
		Тема 24. Обмен веществ и энергии: общее представление	6			Тест №2		
		Семинар по темам «Пищеварение», «Выделение», «Обмен веществ»	2			Тест №2		
3	Раздел 3. Возрастная физиология человека	Тема 25. Внутренняя секреция	4	3.5 особенности физиологии детей, подростков и молодежи;	У.3 оценивать факторы внешней среды с точки зрения влияния на функционирование и развитие	Тест №2	ОК 1-12	ПК 1.1.-1.8 2.1.-2.6 3.1.-3.5
		Тема 26. Периодизация и гетерохронность	2	3.9 физиологические основы тренировки силы, быстроты, выносливости;		Тест №2		

№ п/п	Раздел	Тема	Кол-во часов	Освоенные знания	Освоенные умения	Оценочные средства	Код ОК	Код ПК
		развития		3.10 физиологические основы спортивного отбора и ориентации	организма человека в детском, подростковом и юношеском возрасте			
ИТОГО:			158					
Самостоятельная работа			79				ОК 1-12	ПК 1.1.-1.8 2.1.-2.6 3.1.-3.5
Экзамен			8					

5. СПЕЦИФИКАЦИЯ ТЕСТА № 1

5.1. Назначение

Тест входит в состав комплекта контрольно-оценочных средств и предназначается для текущего контроля и оценки знаний, умений аттестуемых по программе дисциплины Физиология с основами биохимии.

5.2. Контингент аттестуемых: студенты 2(11) и 3(9) курса.

5.3. Форма и условия аттестации

Тестирование на компьютере или в письменном виде (на бланках), после изучения раздела 1 учебной дисциплины.

5.4. Время выполнения теста:

- подготовка (аудиторно) - 10 минут;
- выполнение - 35 мин (1 раздел)

5.5. Наименование объектов контроля и оценки

Наименование объектов контроля и оценки		Уровень усвоения	Кол-во задач
ПОЛУЧЕННЫЕ ЗНАНИЯ:	ОСВОЕННЫЕ УМЕНИЯ:		
3.1 физиологические характеристики основных процессов жизнедеятельности организма человека; 3.2 понятия метаболизма, гомеостаза, физиологической адаптации человека 3.11 биохимические основы развития физических качеств; 3.12 биохимические основы питания; 3.13 общие закономерности и особенности обмена веществ при занятиях физической культурой; 3.14 возрастные особенности биохимического состояния организма, методы контроля.	У.4 использовать знания биохимии для определения нагрузок при занятиях физической культурой.	2	30

5.6. Структура теста №1

Тест № 1 состоит из вопросов одного уровня по программе раздела 1. Варианты теста формируются произвольно из перечня вопросов.

5.7. Критерии оценки знаний

За каждый правильный ответ – 1 балл.

5.8. Образец формирования теста

Всего вопросов	86
Число вопросов, предлагаемых студенту	30
Всего баллов	30

5.9. Шкала оценивания:

30-25	24-20	19-15	Менее 15
-------	-------	-------	----------

отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
---------	--------	-------------------	---------------------

5.10. Перечень используемых нормативных документов

1. ФГОС СПО по специальности 49.02.01 «Физическая культура».
2. Типовое положение об образовательном учреждении среднего профессионального образования
3. Программа учебной дисциплины «Физиология с основами биохимии».
4. Положение о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации студентов СПб ГБОУ СПО «УОР №1»
5. Порядок проведения текущей аттестации выпускников по программе СПО СПб ГБОУ СПО «УОР №1».

5.11. Рекомендуемая литература для разработки теста №1 и подготовке к его выполнению

Основные источники:

1. Ершов, Ю. А. Общая биохимия и спорт / Ю. А. Ершов. – Москва: Изд-во МГУ, 2010. – 368 с.
2. Михайлов, С. С. Спортивная биохимия: учебник для вузов и колледжей физической культуры / С. С. Михайлов. – Москва : Советский спорт, 2011. – 219 с.

Дополнительные источники:

1. Биохимия : метод. указания по самостоятельной работе / сост. :Т. Н. Замай, Е. И. Елсукова, А. В. Еремеев. – Красноярск : ИПК СФУ, 2008.
2. Лекции по биохимии для студентов факультета физической культуры и спорта. – Красноярск : СФУ, 2007.

6. ТЕСТ №1

Тестирование по теме: «Основы общей биохимии»

Выбрать правильные варианты ответов:

№	Тестовое задание
1	Катаболические реакции сопровождаются: а) выделением энергии, б) поглощением энергии, в) образованием сложных молекул из более простых
2	Молекулярный кислород используется в: а) тканевом дыхании, б) гликолизе, в) кроветворении, г) трансаминировании
3	Наименьшую величину редокс-потенциала имеет: а) кислород, б) НАД, в) окисленное вещество, г) ФМН
4	Мономером полипептида является: а) аминокислота, б) моносахорид, в) жирная кислота, г) спирт.
5	Аминокислота содержит: а) аминогруппу, б) карбоксильную групп, в) аминогруппу и карбоксильную групп, г) рибозу и дезоксирибозу.
6	Активный центр фермента служит для: а) связывания субстрата с молекулой фермента, б) для регулирования активности фермента, в) для ингибирования активности субстрата, г) для изменения конформации фермента.
7	При физических нагрузках в первую очередь окисляются: а) белки, б) жиры, в) углеводы, г) нуклеиновые кислоты.
8	При окислении 1 г углеводов организм получает энергии: а) 4,1 ккал, б) 8,4 ккал, в) 5,6 ккал, г) 40, 3 ккал.
9	К незаменимым аминокислотам относится: а) триптофан, лейцин, метионин, б) аланин, цистеин, серин, в) аланин, глицин, глутамин, г) аспаргиновая кислота, глутаминовая кислота.
10	Авитаминоз по какому витамину ведет к заболеванию цингой: а) В ₆ , б) РР, в) А, г) К, д) С
11	Какие гормоны имеют стероидное строение:

№	Тестовое задание
	а) адреналин, б) кортизол, в) соматотропин, г) тироксин
12	Цикле трикарбоновых кислот остаток уксусной кислоты превращается: а) в пировиноградную кислоту, б) в молочную кислоту, в) в глутаминовую кислоту г) в H ₂ O и CO ₂
13	Гликолиз протекает в а) митохондриях, б) в цитоплазме клетки, в) ядре клетки, г) в рибосомах
14	Мобилизацию жира вызывает гормон: а) адреналин, б) альдостерон, в) глюкагон, г) инсулин
15	Инозиновая кислота является предшественником: а) АМФ, б) ТМФ, в) УМФ, г) ЦМФ.
16	У здорового человека в состоянии покоя и натощак концентрация глюкозы в крови: а) 1-2 ммоль/л, б) 4-6 ммоль/л, в) 8-10 ммоль/л, г) 12-14 ммоль/л.
17	Эндогенной причиной гиповитаминозов является: а) нарушение всасывания витаминов, б) неправильное приготовление пищи, в) повышенное содержание витаминов в пищевых продуктах, г) пониженное содержание витаминов в пищевых продуктах.
18	Эндогенная вода в организме образуется преимущественно в процессе: а) гликолиза, б) кетогенеза, в) протеолиза, г) цикла Кребса. ганглиями.
19	В процессе кроветворения принимает участие витамин: а) В ₁ , б) В ₂ в) В ₆ , г) В ₁₂ .
20	Белковую природу имеет гормон: а) адреналин, б) альдостерон, в) тиреотропин, г) тироксин.
21	Обеспечение почек кислородом возрастает под влиянием белка: а) альбумина, б) гамма-глобулина, в) миоглобина, г) эритропоэтина.
22	Амилаза и мальтаза, содержащиеся в слюне, воздействуют на: а) белки; б) жиры; в) углеводы;

№	Тестовое задание
	г) нуклеиновые кислоты.
23	Белок коллаген участвует в: а) депонировании ионов кальция, б) депонировании кислорода, в) расслаблении, г) сокращении.
24	Процесс реадсорбции осуществляется: а) в капсуле Шумлянско-Боумана; б) в извитых канальцах и петле Генле; в) в почечных лоханках; г) в мочеточниках.
25	При тренировках, сопровождающихся ростом мышечной массы у спортсменов наблюдается: а) положительный азотистый баланс, б) отрицательный азотистый баланс, в) азотистое равновесие.
26	Окислительное декарбоксилирование пировиноградной кислоты происходит с участием витамина: а) А; б) В ₁ , в) В ₁₂ , г) С.
27	Кетоновые тела являются основным источником энергии при беге на: а) 60м, б) 100м, в) 1000м, г) 10000м
28	Какая связь в белке является самой прочной: а) первичная, б) вторичная, в) третичная, г) четвертичная.
	Из холестерина синтезируется гормон: а) адреналин, б) глюкогон, в) инсулин, г) кортикостерон.
30	Оксидоредуктазы осуществляют катализ реакций: а) окислительно-восстановительных, б) расщепления веществ путем присоединения воды, в) синтеза, протекающие за счет энергии гидролиза АТФ, г) переноса химических группировок с молекулы одного вещества на молекулу другого.
31	Углеводы обязательно содержат функциональные группы: а) альдегидную, б) альдегидную и карбоксильную, в) карбоксильную и спиртовую, г) альдегидную и спиртовую.
32	Конечными продуктами полного окисления жиров являются: а) глицерин и жирные кислоты, б) глицерин и кетокислоты, в) кетоновые тела, г) углекислый газ и вода.
33	В реакции трансаминирования принимает участие кофермент содержащий витамин: а) А, б) В ₁ , в) В ₆ , г) РР.

№	Тестовое задание
34	Природные жиры являются: а) моноглицеридами, б) диглицеридами, в) триглицеридами, г) полиглицеридами.
35	Белки являются соединениями: а) амфотерными, б) щелочными в) кислотными, г) основными.
36	Витамин РР (никотинамид) входит в состав кофермента: а) КоА, б) НАД, в) ФАД, г) ФМН.
37	Депонирование ионов кальция в мышечных клетках происходит в: а) лизосомах, б) митохондриях, в) цистернах саркоплазматической сети, г) рибосомах.
38	Появление эритроцитов в моче имеет название: а) гематурия, б) глюкозурия, в) кетурия, г) протеинурия.
39	Синтез гликогена из глюкозы ускоряет гормон: а) адреналин, б) глюкагон, в) инсулин, г) тестостерон.
40	Пусковым механизмом мышечного сокращения является: а) гидролиз АТФ, б) образование поперечных спаек между толстыми и тонкими нитями миофибрилл, в) повышение концентрации Ca^{2+} в саркоплазме, г) повышение концентрации лактата в миоцитах.
41	Максимальное содержание гликогена в мышцах: а) 0,1-0,2%, б) 0,5-1%, в) 2-3%, г) 6-7%
42	При кетонурии в моче обнаруживается: а) ацетон, б) креатинин, в) мочевая кислота, г) мочевины.
43	Кетоновые тела образуются из: а) ацетилкофермента А; б) бутирилкофермента А, в) глицерина, г) углекислого газа.
44	Концентрация креатинфосфата в мышцах в состоянии покоя: а) 1-2 ммоль/кг, б) 5-6 ммоль/кг, в) 10-12 ммоль/кг, г) 15-20 ммоль/кг

№	Тестовое задание
45	В формировании нервного импульса принимают участие ионы: а) калия и фтора, б) калия, натрия и хлора, в) кальция и хлора, г) натрия, меди и цинка.
46	В процессе тканевого дыхания одноэлектронный перенос катализируют ферменты: а) никотинамидные дегидрогеназы, б) протеазы, в) флавиновые дегидрогеназы, г) цитохромы.
47	Обязательным химическим элементом входящим в состав белков является: а) азот, б) кальций, в) селен, г) хлор.
48	При окислении молекулы ацетил-КоА в цикле Кребса синтезируется: а) 3 АТФ, б) 5АТФ, в) 12АТФ, г) 38 АТФ
49	При полном окислении 1г жира выделяется энергии в количестве а) 2 ккал, б) 4 ккал, в) 9 ккал, 15 ккал.
50	Основным превращением аминокислот в организме является реакция: а) дезаминирования, б) декарбоксилирования, в) изомеризации, г) трансаминирования.
51	Конечным продуктом первого этапа аэробного ГДФ-пути распада глюкозы является: а) ацетил-КоА, б) лактат, в) пируват, г) щавелеуксусная кислота.
52	Биохимические сдвиги, возникающие в организме во время срочной адаптации, вызываются преимущественно: а) андрогенами, б) катехоламинами, в) соматотропином, г) эстрогенами.
53	АТФазная активность миозина преимущественно обуславливает: а) аэробную выносливость, б) лактатную выносливость, в) силовые качества, г) скоростные качества.
54	К допингам относится: а) аспарагиновая кислота, б) карнитин, в) лактат, г) эритропоэтин
55	Содержание в пищевом рационе белков, жиров, и углеводов должно быть в соотношении: а) 1:1:1; б) 1:2:1; в) 1:2:3; г) 1:1:4.
56	Альдостерон регулирует: а) водно-солевой обмен в организме, б) стимулирует продукцию адреналина, в) угнетает синтез жиров, г) увеличивает синтез белков.
57	Накопление молочной кислоты является основной причиной утомления при работе в зоне: а) максимальной мощности, б) субмаксимальной мощности, в) большой мощности, г) умеренной мощности.

№	Тестовое задание
58	Максимальное развитие алактатной работоспособности отмечается в возрасте: а) 10-12 лет, б) 13-15 лет, в) 20-22года, г) 35-40 лет.
59	Алактатная работоспособность в большей мере проявляется при выполнении нагрузок: а) максимальной мощности, б) субмаксимальной мощности, в) большой мощности, г) умеренной мощности.
60	Субстраты, израсходованные во время работы, восстанавливаются в последовательности: а) белки, жиры, креатинфосфат, б) жиры, креатинфосфат, белки, в) креатинфосфат, гликоген, жиры, г) гликоген, жиры, креатинфосфат
61	Лактатный кислородный долг является: а) кумулятивным тренировочным эффектом, б) отставленным тренировочным эффектом, в) срочным тренировочным эффектом.
62	Наиболее интенсивный распад мышечных белков наблюдается при выполнении: а) аэробных нагрузок, б) силовых нагрузок, в) скоростных нагрузок.
63	Алактатный долг - это: а) дорабочее потребление кислорода, б) потребление кислорода во время выполнения алактатной нагрузки, в) потребление кислорода в течение 4-5 мин после выполнения алактатной нагрузки, г) потребление кислорода в течение 1 ч после выполнения алактатной нагрузки.
64	Максимальное развитие лактатной работоспособности отмечается в возрасте: а) 13-15 лет, б) 20-22 лет, в) 35-40года, г) 45-50 лет.
65	Повышение потребления кислорода во время мышечной работы является: а) кумулятивным тренировочным эффектом, б) отставленным тренировочным эффектом, в) срочным тренировочным эффектом.
66	Для определения лактатного кислородного долга измеряют потребление кислорода: а) во время выполнения лактатной нагрузки, б) в течение 4-5 мин после выполнения лактатной нагрузки, в) в течение 60-90 мин после выполнения лактатной нагрузки, г) в течение 2-3 ч после выполнения лактатной нагрузки.
67	Аэробная работоспособность за счет регулярных тренировок можно сохранить до: а) 20-25 лет, б) 30-35 лет, в) 40-45 лет, г) 60-70 лет.
68	После тренировки быстрее всего восстанавливаются запасы: а) белков, б) гликогена, в) жиров, г) креатинфосфата.
69	Одной из причин повышения скорости свободнорадикального окисления во время мышечной работы является:

№	Тестовое задание
	а) повышение в крови мочевины, б) повышение поступления кислорода в организм, в) снижение в крови концентрации мочевины, г) снижение содержания в крови креатинфосфата.
70	Максимальное время восстановления запасов гликогена в мышцах после работы большого объема: а) 20-30с, б) 4-5 мин, в) 18-24 часа, г) 2-3 суток.
71	Основной причиной утомления при марафонском беге является: а) накопление в крови молочной кислоты, б) снижение в крови концентрации мочевины, в) снижение в мышцах концентрации креатинфосфата, г) снижение в мышцах тканевого дыхания.
72	К допингам относятся: а) адаптогены, б) гепатопротекторы, в) иммуностимуляторы, г) психостимуляторы.
73	Максимальное развитие аэробной работоспособности отмечается в возрасте а) 15-16 лет, б) 20-25 лет, в) 35-40 лет, г) 50-55лет.
74	Во время физических нагрузок синтез мышечных белков замедляет гормон: а) адреналин, б) кортикостерон, в) тестостерон, г) тироксин.
75	Суточная потребность в белках у взрослого человека составляет: а) 10-20 г, б) 30-40 г, в) 100-120 г, г) 200-240 г.
76	Основной источник энергии при выполнении очень продолжительной нагрузки: а) гликоген, б) глюкоза, в) кетоновые тела, г) креатинфосфат.
77	Суточная потребность в углеводах у взрослого человека составляет: а) 50-100г, б) 100-150г, в) 200-250г, г) 400-500г.
78	Увеличение энергообеспечения мышц во время выполнения физической нагрузки преимущественно вызывают гормоны: а) андрогены, б) катехоламины, в) кортикостероиды, г) эстрогены.
79	Суточная потребность в жирах у взрослого человека составляет: а) 10-20 г, б) 30-40 г, в) 80-100 г, г) 200-250 г.
80	Карнитин является переносчиком: а) азотистых оснований, б) белков, в) жирных кислот, г) кислорода.
81	Аэробную работоспособность оценивают по: а) алактатному кислородному долгу, б) выделению молочной кислоты,

№	Тестовое задание
	в) лактатному кислородному долгу, г) максимальному потреблению кислорода.
82	Калорийность суточного рациона взрослого человека, не занимающегося спортом или физическим трудом, составляет: а) 400-500ккал, б) 900-1000 ккал, в) 1200-1500ккал, г) 2200-2500ккал.
83	Фактором производительности, лимитирующим спортивную работоспособность, является: а) концентрация глюкозы в крови, б) концентрация креатинфосфата в мышцах, в) функциональным состоянием почек, г) целеустремленность и сила воли.
84	Основным пищевым углеводом является: а) гликоген, б) крахмал, в) лактоза, г) фруктоза.
85	Эритропоэз протекает с участием витамина: а) А, б) В ₂ , в) В ₁₂ , г) D.
86	Силовые нагрузки в первую очередь вызывают повреждение миоцитов: а) лизосом, б) миофибрилл, в) митохондрий, г) рибосом.

КЛЮЧ:

1. А	16. Б	31. В	46. Г	61. В	76. В
2. А	17. А	32. Г	47. А	62. Б	77. Г
3. В	18. Г	33. В	48. В	63. В	78.
4. А	19. Г	34. В	49. В	64. Б	79. В
5. В	20. В	35. А	50. Г	65.	80. В
6. А	21. Г	36. Б	51. В	66.	81. Г
7. В	22. В	37. В	52. Б	67. Г	82. Г
8. А	23. В	38. А	53.	68. Г	83.
9. А	24. Б	39. В	54. Г	69. Б	84.
10. Д	25. А	40. В	55. Г	70. В	85. В
11. Б	26. Б	41. В	56. А	71.	86. Б
12. Г	27. Г	42. А	57. Б	72. Г	
13. Б	28. А	43. А	58. В	73. Б	
14. А	29. Г	44. Г	59. А	74. Б	
15. А	30. А	45. Б	60. В	75. В	

7. СПЕЦИФИКАЦИЯ ТЕСТА № 2

7.1. Назначение

Тест входит в состав комплекта контрольно-оценочных средств и предназначается для текущего контроля и оценки знаний, умений аттестуемых по программе дисциплины Физиология с основами биохимии.

7.2. Контингент аттестуемых: студенты 2(11) и 3(9) курса.

7.3. Форма и условия аттестации

Тестирование на компьютере или в письменном виде (на бланках).

7.4. Время выполнения теста:

- подготовка (аудиторно) - 10 минут;
- выполнение - 35 мин (1 раздел), 35 минут (2 раздел)

7.5. Наименование объектов контроля и оценки

Наименование объектов контроля и оценки		Уровень усвоения	Кол-во задач
ПОЛУЧЕННЫЕ ЗНАНИЯ:	ОСВОЕННЫЕ УМЕНИЯ:		
3.1 физиологические характеристики основных процессов жизнедеятельности организма человека; 3.3 регулирующие функции нервной и эндокринной систем; 3.4 роль центральной нервной системы в регуляции движений; 3.5 особенности физиологии детей, подростков и молодежи; 3.6 взаимосвязи физических нагрузок и функциональных возможностей организма; 3.7 физиологические закономерности двигательной активности и процессов восстановления 3.8 механизмы энергетического обеспечения различных видов мышечной деятельности; 3.9 физиологические основы тренировки силы, быстроты, выносливости; 3.10 физиологические основы спортивного отбора и ориентации	У.1 измерять и оценивать физиологические показатели организма человека; У.2 оценивать функциональное состояние человека и его работоспособность, в том числе с помощью лабораторных методов; У.3 оценивать факторы внешней среды с точки зрения влияния на функционирование и развитие организма человека в детском, подростковом и юношеском возрасте	2	30

5.6. Структура теста №2

Тест № 2 состоит из вопросов одного уровня по программе раздела 2. Варианты теста формируются произвольно из перечня вопросов.

7.7. Критерии оценки знаний

За каждый правильный ответ – 1 балл.

7.8. Образец формирования теста

Всего вопросов	101
Число вопросов, предлагаемых студенту	30
Всего баллов	30

5.9. Шкала оценивания:

30-25	24-20	19-15	Менее 15
отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно

5.10. Перечень используемых нормативных документов

Основные источники:

1. Караулова, Л. К. Физиология физического воспитания и спорта: Учебник / Л. К. Караулова, Н. А. Красноперова, М. М. Расулов. – М. : Академия, 2012. – 296,
2. Руководство к практическим занятиям по физиологии человека: учебное пособие/ под общ. ред А. С. Солодкова; СПбГУФК им. П. Ф. Лесгафта. – Москва : Советский спорт, 2011. – 192 с.
3. Солодков, А. С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная : учебник для ИФК / А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб. - изд. 3-е, испр. и доп. – Москва : Олимпия Пресс, 2011. - 528 с.

Дополнительные источники:

3. Алфимов, Н. Н. Здоровье спортсмена как компонент прогнозирования функциональных резервов / Н. Н. Алфимов – Санкт-Петербург : СПбГАФК им П.Ф. Лесгафта, 2002.- 34 с.
4. Солодков, А. С. Возрастная физиология : учебное пособие / А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб. - Санкт-Петербург : СПбГАФК им. П.Ф. Лесгафта, 2001. - 187 с.
5. Солодков, А. С. Общая физиология : учебное пособие/ А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб. - Санкт-Петербург : СПбГАФК им. П.Ф. Лесгафта, 2000. - 216 с.

8. ТЕСТ 2

Тестирование по теме: «Общая физиология человека»

Подчеркнуть правильные варианты ответов:

№	Тестовое задание
1	Отметьте, какой из пунктов не соответствует утверждению. Система крови включает: а) селезенку и красный костный мозг, плазму и форменные элементы крови; б) плазму и форменные элементы крови, в) эритроциты, лейкоциты, тромбоциты в) лимфатические сосуды
12	В групповой системе АВО "универсальным донором" (правило Оттенберга) является: а) человек с I группой крови, б) человек со II группой крови, в) человек с III группой крови, г) человек с IV группой крови.
3	Высшим подкорковым центром, осуществляющим нервную регуляцию системы кровяного давления является: а) гипофиз, б) хвостатое ядро, в) эпиталамус, г) гипоталамус.
4	Во время систолы сердечная мышца находится в состоянии: а) расслабления, б) сокращения, в) наблюдается фибрилляция желудочков, г) остановка сердца.
5	У тренированных на выносливость людей в состоянии покоя наблюдается: а) спортивная брадикардия, б) спортивная тахикардия, в) синусовая аритмия, г) нормальный ритм сердца.
6	Каким из свойств не обладает сердечная мышца: а) автоматией, б) проводимостью, в) сократимостью, в) возбудимостью, г) утомлением
7	Жизненная емкость легких - это: а) сумма резервного объема выдоха и остаточного объема легких; б) разность остаточного и дыхательного объемов; в) сумма дыхательного объема, резервных объемов вдоха и выдоха; г) разность резервных объемов вдоха и выдоха.
8	В состоянии покоя с дыханием за 1 минуту из организма человека удаляется: а) 230-250 мл углекислого газа; б) 100-150 мл углекислого газа, в) 300-800 мл углекислого газа; г) 1000-1500 мл углекислого газа.
9	Переход кислорода в кровь и углекислого газа из крови в альвеолы происходит по механизму: а) Броуновского движения, б) диффузии,

№	Тестовое задание
	в) активного транспорта, г) электрического градиента
10	Непроизвольная ритмическая активность скелетных мышц называется: а) терморегуляционный тонус; б) тремор; в) холодовая дрожь; г) недрожательный термогенез.
11	Каков суточный объем вторичной мочи?: а) 2,8 л; б) 0.5 л; в) 1,5 л; г) 3,5 л.
12	Первичная моча образуется в результате: а) фильтрации, б) канальцевой реабсорбции, в) канальцевой секреции
13	При выполнении ненагруженной статической работы, например, поддержании позы тела, используются: а) быстрые утомляемые волокна; б) быстрые неутонляемые волокна, в) медленные неутонляемые волокна; г) волокна иного типа.
14	Если каждое последующее раздражение воздействует на мышечное волокно в период фазы полного расслабления предыдущего сокращения, то развивается: а) одиночное сокращение; б) гладкий тетанус; в) зубчатый тетанус; г) контрактура.
15	Расслабление мышечного волокна связано с работой особого механизма: а) кальциевого насоса; б) калиевого насоса; в) натрий - калиевого насоса; г) хлорного насоса.
16	В ходе пространственной суммации: а) наблюдается одновременное поступление нескольких импульсов в один и тот же нейрон по разным пресинаптическим волокнам; б) наблюдается одновременное поступление нескольких импульсов в разные нейроны одного нервного центра; в) наблюдается активация одного и того же афферентного пути серией нервных импульсов; г) наблюдается сонстройка активности многих нервных центров за счет принятия ритма входящего раздражителя.
17	В ромбовидной ямке на дне 4-го желудочка продолговатого мозга находится: а) центр пищеварительных рефлексов; б) центр водно-солевого обмена; в) центр сахарного обмена; г) дыхательный центр.
18	Тонус мышц-разгибателей регулируется влияниями а) продолговатого мозга, б) красного ядра среднего мозга, в) базальными ганглиями.

№	Тестовое задание
19	Улавливание и весь процесс слышания двумя ушами получил название, необходимое для : а) бинокулярный слух; б) бихроматический слух, в) бинауральный слух; г) биполярный слух.
20	Для волосковых клеток аппарата преддверия (вестибулярная сенсорная система) адекватным раздражителем является: а) угловое ускорение; б) звуковые волны; в) тактильное раздражение; г) линейное ускорение.
21	Информацию о динамическом компоненте движения передают: а) суставные рецепторы; б) сухожильные органы; в) интрафузальные волокна 1-го типа; г) интрафузальные волокна 2-го типа.
22	Амилаза и мальтаза, содержащиеся в слюне, воздействуют на: а) белки; б) жиры; в) углеводы; г) нуклеиновые кислоты.
23	Соляная кислота (HCL) в желудке выделяется: а) главными клетками; б) обкладочными клетками; в) добавочными клетками; г) всеми тремя видами клеток.
24	Процесс реадсорбции осуществляется: а) в капсуле Шумлянско-Боумана; б) в извитых канальцах и петле Генле; в) в почечных лоханках; г) в мочеточниках.
25	Клетки крови, содержащие гемоглобин, называются: а) лейкоциты, б) тромбоциты, в) эритроциты, г) гепатоциты.
26	Обмен газами (O ₂ и CO ₂) между тканью и кровью происходит в а) аорте, б) артериях, в) венах, г) капиллярах
27	Антикоагулянты – это вещества: а) препятствующие свертыванию крови, б) способствующие свертыванию крови, в) участвующие в образовании билирубина, г) участвующие в иммунном ответе.
28	К "емкостным" или "аккумулирующим" сосудам (по классификации Folkov, 1971) относят: а) венозные сосуды, б) артериальное русло,

№	Тестовое задание
	в) капилляры, г) артерио - венозные анастомозы.
29	Минутный объем крови при предельных нагрузках у тренированных спортсменов достигает: а) 5 литров, б) 25 литров, в) 42 литров, г) 70 литров.
30	Повышение концентрации какого элемента приводит к остановке сердца в диастоле? а) натрия, б) калия, в) кальция, г) хлора.
31	Парциальное давление кислорода в атмосферном воздухе составляет примерно: а) 10 мм.рт.ст., б) 40 мм.рт.ст., в) 100 мм.рт.ст., г) 160 мм.рт.ст.,
32	Пространство, образованное воздухоносными путями, не участвующими в газообмене, называют: а) резервным объемом вдоха, б) резервным объемом выдоха, в) остаточным объемом, г) "мертвым" пространством.
33	Термин "пневмоторакс" обозначает: а) воспаление легких, б) нарушение целостности плевральной полости, изменение давления в ней, в) разрастание соединительной ткани в легких, г) изучение процессов акта дыхания.
34	Повышение температуры ядра тела до 38°C называется: а) умеренной лихорадкой, б) субфебрильной лихорадкой, в) чрезмерной лихорадкой, г) тепловым ударом.
35	В какой из желез синтезируется гормон роста?: а) надпочечники, б) щитовидная железа, в) гипофиз, г) эпифиз.
36	Какой из перечисленных гормонов вызывает сужение артериол и повышение артериального давления?: а) норадреналин, б) паратгормон, в) инсулин, г) тестостерон.
37	В моносинаптических рефлекторных дугах насчитывают: а) один нейрон, б) два нейрона, в) три нейрона, г) более трех нейронов.

№	Тестовое задание
38	Функциональной единицей скелетной мышцы является: а) миофибрилла, б) двигательная единица, в) саркомер, г) интрафузальное мышечное волокно.
39	Соотношение между силой и скоростью мышечного сокращения (по А. Хиллу) имеет форму: а) параболы, б) гиперболы, в) синусоиды, г) прямой
40	Тип ВНД, характеризующийся сильными, уравновешенными и высокоподвижными процессами возбуждения и торможения, называется: а) меланхолик, б) холерик, в) сангвиник, г) флегматик.
41	Способность нервных центров к перестройке функциональных свойств объясняется: а) иррадиацией, б) суммацией, в) трансформацией ритма, г) пластичностью.
42	Участие в организации содружественных движений и мелкой моторики конечностей принимает: а) красное ядро, б) передние бугры четверохолмия, в) черная субстанция, г) задние бугры четверохолмия.
43	Дефект преломляющих сред глаза, связанный с неодинаковой кривизной их преломляющих поверхностей, называется: а) астигматизм, б) близорукость, в) дальнозоркость, г) аккомодация.
44	При повышении тонуса парасимпатического отдела нервной системы диаметр зрачка: а) увеличивается, б) остается неизменным, в) сужается, г) характер изменения определяется комплексом воздействующих факторов.
45	В какой сенсорной системе рецепторный потенциал является гиперполяризующим: а) в слуховой, б) в вестибулярной, в) в зрительной, г) в проприорецептивной.
46	Количество первичной мочи у человека в сутки равно: а) 1-2 л, б) 5-10 л, в) 50-60 л, г) 150-180 л.
47	В каком отделе ЖКТ образуется энтерокиназа:

№	Тестовое задание
	а) в печени, б) в поджелудочной железе, в) в желудке, г) в 12-типерстной кишке.
48	Наибольшая величина "калорического эквивалента" определена для: а) белков, б) жиров, в) углеводов, г) смеси трех вышеуказанных веществ.
49	Кислород и углекислый газ переносят: а) лейкоциты, б) тромбоциты, в) белки плазмы, г) эритроциты
50	Буферные системы крови регулируют: а) содержание ионов K^+ , Ca^+ , Mg^+ , б) содержание эритроцитов, в) поддерживают рН крови, г) активность фибриногена
51	К антикоагулянтам относят: а) глобулин, б) фибриноген, в) гепарин, г) вазопрессин.
52	Влияние буждающего нерва на работу сердца открыто: а) Вебером, б) Павловым, в) Ционом, г) Крестовниковым.
53	Скорость движения частиц крови вдоль сосудов – это: а) объемная скорость кровотока, б) линейная скорость кровотока, в) кровяное давление, г) сопротивление кровотоку.
54	С началом расслабления возбудимость сердца начинает восстанавливаться и наступ фаза: а) абсолютной рефрактерности, б) относительной рефрактерности, в) экстрасистолы, г) экзальтации.
55	В состоянии покоя коэффициент утилизации кислорода для всего организма составляет: а) 5-10%, б) 20-30%, в) 30-40%, г) 40-50%.
56	Давление воздуха в плевральной щели: а) больше атмосферного, б) меньше атмосферного, в) равно атмосферному, г) изменяется в зависимости от фазы дыхательного цикла.

№	Тестовое задание
57	Рефлекс Геринга-Брейера (во время вдоха возникает процесс, вызывающий выдох) осуществляется с помощью: а) юкстакапиллярных рецепторов, б) ирритантных рецепторов, в) рецепторов растяжения, г) проприорецепторы дыхательных мышц.
58	Йодсодержащие гормоны щитовидной железы: а) стимулируют все виды обмена, повышают температуру тела и возбудимость ЧСС, б) снижают все виды обмена, понижают температуру тела и возбудимость ЧСС, в) регулируют водно - солевой обмен, г) стимулируют продукцию минералкортикоидов.
59	Альдостерон регулирует: а) водно-солевой обмен в организме, б) стимулирует продукцию адреналина, в) угнетает синтез жиров, г) увеличивает синтез белков.
60	Какие вещества участвуют в синаптической передаче?: а) Адреналин, инсулин, б) Тироксин, адреналин, в) Инсулин, тироксин, г) Ацетилхолин, норадреналин.
61	Каков заряд наружной поверхности мембраны возбужденной клетки?: а) Положительный, б) Отрицательный, в) Нулевой, г) Отсутствует
62	Как изменяется возбудимость ткани в период абсолютной рефрактерной фазы?: а) возбудимость равна 0, б) возбудимость снижена, в) возбудимость повышена, г) возбудимость равна исходной.
63	Математические символы относятся: а) к первой сигнальной системе, б) ко второй сигнальной системе, в) входят одновременно в обе сигнальные системы, г) являются внесистемными знаками.
64	Кратковременное проявление эмоций, сопровождающееся бурными вегетативными и поведенческими реакциями, связанное с уже произошедшими событиями называется: а) собственно эмоция, б) чувство, в) настроение, г) аффект.
65	Главной функцией каких ядер таламуса является интегративная функция? а) неспецифических, б) ассоциативных, в) переключательных, г) всех трех вышеуказанных видов.
66	Путь, используемый для регуляции активности мышц глаза во время движения, называется: а) вестибулоспинальный,

№	Тестовое задание
	б) вестибулоокулярный, в) вестибулоомозжечковый, г) лемнисковый.
67	В палочках содержится пигмент: а) йодопсин, б) химопсин, в) трипсин, г) родопсин.
68	Какие рецепторы воспринимают информацию от мышц?: а) тельца Руффини, колбочки Краузе, б) интрафузальные мышечные волокна, тельца Гольджи, в) тельца Паччини и Мейснера, г) тельца Мейснера, Меркелевы диски.
69	Центры голода и насыщения локализованы в: а) таламусе, б) продолговатом мозге, в) среднем мозге, г) гипоталамусе.
70	Какое из перечисленных веществ активирует пепсиноген: а) желчные кислоты, б) секретин, в) серотонин, г) соляная кислота.
71	Рефлекторный центр мочеиспускания располагается в: а) грудном отделе спинного мозга, б) в шейном отделе спинного мозга, в) в поясничном отделе спинного мозга, г) в крестцовом отделе спинного мозга.
72	Мышечный гемоглобин получил название: а) метгемоглобин, б) карбоксигемоглобин, в) гемолизин, г) миоглобин
73	Что не относится к функциям лейкоцитов?: а) фагоцитоз, б) цитотоксическая, в) транспорт кислорода и углекислого газа, г) продукция антител.
74	Остановка кровотечения за счет активации свертывающей системы крови получила название: а) гемодиализ, б) гемостаз, в) фибринолиз, г) ретракция.
75	Изменение ЧСС характеризует: а) Хронотропный эффект, б) Батмотропный эффект, в) дромотропный эффект, г) инотропный эффект.
76	К сосудосуживающим веществам относят: а) Медуллин, б) Простагландины, в) Ренин, г) Гистамин.

№	Тестовое задание
77	Энергетику непрерывного движения крови по сосудам отражает: а) систолическое давление, б) диастолическое давление, в) пульсовое давление, г) среднее давление.
78	Латеральная зона дыхательного центра обеспечивает: а) преимущественно вдох, б) преимущественно выдох, в) и вдох и выдох в равной степени, г) защитные рефлексы системы дыхания.
79	Центральные хеморецепторы входят в состав: а) спинного мозга, б) продолговатого мозга, в) среднего мозга, г) промежуточного мозга.
80	У взрослого человека минутный объем дыхания в покое составляет: а) 3-4 л, б) 4-6 л, в) 6-8 л, г) 8-10 л.
81	Вещество, снижающее поверхностное натяжение стенки альвеолы называется: а) муцин, б) оксидант, в) адсорбент, г) сурфактант.
82	Глюкокортикоиды: а) влияют на водно - солевой обмен, б) стимулируют сокращения гладкой мускулатуры матки, в) обеспечивают синтез глюкозы, образование гликогена, активно влияют на белковый обмен и на адаптационные процессы, г) стимулируют выделение молока молочными железами.
83	Адреналин и норадреналин: а) расширяют магистральные сосуды, урежают ЧСС, снижают энергообмен, б) снижают возбудимость ЦНС, в) активируют работу сердца, сужают магистральные сосуды, повышают энергообмен и возбудимость ЦНС, г) влияют на развитие вторичных половых признаков
84	К гомойотермным организмам относятся: а) млекопитающие и рептилии, б) млекопитающие и птицы, в) рептилии и птицы, г) все позвоночные животные.
85	За счет какого механизма в комфортных условиях отдается до 60% тепла: а) конвекции, б) кондукции, в) испарения, г) излучения.
86	Чему равна возбудимость ткани в фазу экзальтации?: а) Возбудимость ткани равна 0, б) Возбудимость ткани выше исходной, в) Возбудимость ткани ниже исходной,

№	Тестовое задание
	г) Возбудимость ткани равна исходной.
87	Какой режим работы лежит в основе статического усилия?: а) Изометрический, б) Изотонический, в) Ауксотонический, г) Одиночное сокращение.
88	Эфферентные нейроны – это: а) Двигательные нейроны, передающие импульсы с периферии в ЦНС, б) Чувствительные нейроны, передающие импульсы с периферии в ЦНС, в) Двигательные нейроны, передающие импульс из ЦНС на периферию, г) Чувствительные нейроны, передающие импульс из ЦНС на периферию.
89	Сократительные элементы мышечного волокна – это: а) митохондрии, б) миофибриллы, в) рибосомы, г) сарколемма.
90	Передние корешки спинного мозга содержат: а) вставочные нейроны, б) афферентные волокна, в) эфферентные волокна, г) спинномозговые ганглии.
91	Сегментарное строение имеет: а) спинной мозг, б) мозжечок, в) кора больших полушарий, г) продолговатый мозг.
92	Первое учение о ВНД разработано: а) Сеченовым И.М., б) Бернардом К., в) Павловым И.П., г) Крестовниковым А.Н.
93	Какой из видов торможения имеет выраженную охранительную функцию?: а) угасательное, б) запаздывающее, в) запредельное, г) дифференцировочное.
94	Рецепторы зрительной сенсорной системы расположены: а) в сетчатке, б) в роговице, в) в радужке, г) в хрусталике.
95	Аккомодация – это: а) неспособность к четкому видению в сумерках; б) способность к четкому различению предметов на разном расстоянии; в) способность к четкому осязанию; г) неспособность к цветовому зрению.
96	Давление является адекватным раздражителем для: а) терморецепторов, б) фоторецепторов, в) хеморецепторов, г) механорецепторов.
97	Нистагм – это: а) косоглазие,

№	Тестовое задание
	б) различный диаметр зрачков, в) следящие движения глаз, г) нарушение мышечного баланса глаз.
98	Ретиналь является альдегидной формой витамина: а) РР, б) А, в) С, г) Д.
99	На глюкокиназную реакцию печени глюкокортикоиды оказывают: а) ингибирующее воздействие, снижая концентрацию глюкозы в крови; б) активирующее действие, повышая концентрацию глюкозы в крови; в) не влияют вообще; г) влияние носит индивидуальный характер и направленность.
100	Антидиуретической способностью обладает: а) тиреокальцитонин, б) мелатонин, в) вазопрессин, г) паратирин.
101	Основная масса продуктов расщепления всасывается в: а) ротовой полости, б) желудке, в) тонком кишечнике, г) толстом кишечнике.

КЛЮЧ:

1. А	18. А	35. В	52. А	69. Г	86. Б
2. А	19. А	36. А	53. Б	70. Г.	87. А
3. Г	20. Г	37. Б	54. Б	71. Г	88. А
4. Б	21. В	38. Б	55. В	72. Г	89. Б
5. А	22. В	39. Б	56. Б	73. В	90. В
6. Г	23. Б	40. В	57. В	74. Б	91. А
7. В	24. Б	41. Г.	58. А	75. А	92. В
8. А	25. В	42. В	59. А	76. В	93. В
9. Б	26. Г	43. А	60. Г	77. Г	94. А
10. В	27. А	44. В	61. Б	78. А	95. Б
11. В	28. А	45. В	62. А	79. Б	96. Г.
12. А	29. В	46. Г	63. Б	80. Б	97. В
13. В	30. Б	47. Г	64. А	81. Г	98. Б
14. А	31. Г	48. В	65. Б	82. В	99. Б
15. А	32. Г	49. Г	66. Б	83. В	100. В
16. А	33. Б	50. В	67. Г	84. Б	101. В
17. Г	34. А	51. В	68. Б	85. Г	