

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Пономарева Светлана Викторовна
Должность: Проректор по УР и НО
Дата подписания: 04.03.2024 15:15:15
Уникальный программный ключ:
bb52f959411e64617366ef2977b6e4e1291a2b



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ДГТУ)

АВИАЦИОННЫЙ КОЛЛЕДЖ

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УРиНО

С.В. Пономарева

« ____ » _____ 2022 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине

ОП.02 Физиология с основами биохимии

программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

по специальности среднего профессионального образования

49.02.01 Физическая культура

г. Ростов-на-Дону
2022 г.

Лист согласования

Фонд оценочных средств дисциплины разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) 49.02.01 Физическая культура.

Разработчик(и):

Преподаватель
31.08.2022 г.

_____ В.П. Сигида

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании цикловой комиссии Физическая культура

Протокол № 1 от 31.08.2022 г

Председатель цикловой комиссии
31.08.2022 г.

_____ И.В. Гайваронская

Согласовано:

Рецензенты:

Доцент кафедры Физическая культура и спорт _____ Л.М. Демьянова

Старший преподаватель кафедры
Физическая культура и спорт

_____ Р.Г. Данилова

Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств	4
1.1 Область применения фонда оценочных средств	4
2. Результаты освоения дисциплины	7
3. Фонд оценочных средств	8
3.1. Текущий контроль успеваемости	8
3.2 Промежуточная аттестация	20

1. Паспорт фонда оценочных средств

1.1 Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины ОП.02 «Физиология с основами биохимии» среднего профессионального образования в пределах ППССЗ.

Фонд оценочных средств разработан в соответствии с требованиями ФГОС СОО, ФГОС СПО 49.02.01 Физическая культура, учебного плана и рабочей программой дисциплины ОП.02 «Физиология с основами биохимии».

Учебная дисциплина, в соответствии с учебным планом, изучается на первом курсе в первом и втором семестрах и завершается дифференцированным зачетом.

Фонд включает в себя контрольно-оценочные материалы, позволяющие оценить приобретенные личностные, общие компетенции, профессиональные компетенции.

1.2 Требования к результатам освоения дисциплины

Освоение содержания дисциплины «Физиология с основами биохимии» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

Общие компетенции

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

Профессиональные компетенции:

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.

Личностные

ЛР 2: Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками

ЛР 4: Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа»

ЛР 9: Сознательный ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде

ЛР 14: Принимающий и транслирующий ценности физической культуры и спорта, этические нормы в области физической культуры и спорта, соблюдающий и пропагандирующий культуру спортивной безопасности и антидопингового поведения

ЛР 15: Проявляющий активную позицию в развитии физической культуры и спорта, участвующий в деятельности Студенческого спортивного клуба, волонтерском движении в области физической культуры и спорта и других объединениях, а также мероприятиях, деятельность которых ориентирована на развитие и популяризацию физической культуры и спорта

Освоение содержания дисциплины обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

1. измерять и оценивать физиологические показатели организма человека;
2. оценивать факторы внешней среды с точки зрения влияния на функционирование и развитие организма человека в детском, подростковом и юношеском возрасте;
3. использовать знания биохимии для определения нагрузок при занятиях физической культурой.

Освоение содержания дисциплины дает возможность обучающимся достичь следующих предметных результатов:

1. измерять и оценивать физиологические показатели организма человека;
2. оценивать функциональное состояние человека и его работоспособность, в том числе с помощью лабораторных методов;
3. оценивать факторы внешней среды с точки зрения влияния на функционирование и развитие организма человека в детском, подростковом и юношеском возрасте;
4. использовать знания биохимии для определения нагрузок при занятиях физической культурой;
5. применять знания по физиологии и биохимии при изучении профессиональных модулей;
6. физиологические характеристики основных процессов жизнедеятельности организма человека;
7. понятия метаболизма, гомеостаза, физиологической адаптации человека;
8. регулирующие функции нервной и эндокринной систем;
9. роль центральной нервной системы в регуляции движений;
10. особенности физиологии детей, подростков и молодёжи;
11. взаимосвязи физических нагрузок и функциональных возможностей организма человека;
12. физиологические закономерности двигательной активности и процессов восстановления;
13. механизмы энергетического обеспечения различных видов мышечной деятельности;
14. биохимические основы развития физических качеств;
15. биохимические основы питания;
16. общие закономерности и особенности обмена веществ при занятиях физической культурой;
17. возрастные особенности биохимического состояния организма.

2. Результаты освоения дисциплины

Основные показатели и критерии оценки личностных, общих и профессиональных компетенций результатов обучающихся представлены в таблице 1.

Таблица 1

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата	Критерии оценки результата	Тип задания	Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)
ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ОК 12 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 2.6. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5. ЛР 2 ЛР 4 ЛР 9 ЛР 14 ЛР 15	<ul style="list-style-type: none"> - физиологические характеристики основных процессов жизнедеятельности организма человека; - понятия метаболизма, гомеостаза, физиологической адаптации человека; - регулирующие функции нервной и эндокринной систем; роль центральной нервной системы в регуляции движений; - особенности физиологии детей, подростков и молодежи; взаимосвязи физических нагрузок и функциональных возможностей организма; - физиологические закономерности двигательной активности и процессов восстановления; - механизмы энергетического обеспечения различных видов мышечной деятельности; - физиологические основы тренировки силы, быстроты, выносливости; - физиологические основы спортивного отбора и ориентации; - биохимические основы развития физических качеств; - биохимические основы питания; - общие закономерности и особенности обмена веществ при занятиях физической культурой; - возрастные особенности биохимического состояния организма; - методы контроля. 	<ul style="list-style-type: none"> - измерять и оценивать физиологические показатели организма человека; - оценивать функциональное состояние человека и его работоспособность, в том числе с помощью лабораторных методов; - оценивать факторы внешней среды с точки зрения влияния на функционирование и развитие организма человека в детском, подростковом и юношеском возрасте; - использовать знания биохимии для определения нагрузок при занятиях физической культурой; - анализирует влияние вредных привычек; - анализирует нормы воспитания и ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды; - использует полученные теоретические знания при опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера. 	Тест Вопросы для обсуждения (собеседования) на занятиях Рекомендуемые темы докладов (сообщений)	Дифференцированный зачет (семестр 6)

3. Фонд оценочных средств

3.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль проводится с целью установления соответствия достижений, обучающихся требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций, обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы обучающихся. Текущий контроль успеваемости осуществляется в ходе повседневной работы по дисциплине.

Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Тест	Форма контроля, направленная на проверку уровня освоения контролируемого теоретического материала по дидактическим единицам дисциплины (терминологический аппарат, основные методы, информационные технологии, приемы, документы)	Тестовые задания по темам дисциплины
2	Вопросы для обсуждения (собеседования) на занятиях	Вопросы для обсуждения, необходимые для контроля усвоения теоретических знаний. Используется при проведении фронтального опроса по темам дисциплины.	Перечень вопросов для обсуждения по темам дисциплины
3	Рекомендуемые темы докладов (сообщений)	Необходимы для подготовки и публичного представления по выбранной теме.	Темы для подготовки докладов (сообщений)

Критерии и шкалы оценивания в результате изучения дисциплины при проведении текущего контроля

Шкалы оценивания	Критерии оценивания письменных, комбинированных и устных заданий (за исключением тестовых заданий)
«отлично»	Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при выполнении упражнений, иных заданий Ответил на все дополнительные вопросы
«хорошо»	Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала, умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при выполнении упражнений, иных заданий . Ответил на большинство дополнительных вопросов.
«удовлетворительно»	Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. Показал удовлетворительные знания в

	рамках учебного материала, умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при выполнении упражнений, иных заданий. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы
«неудовлетворительно»	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов.

Критерии оценивания тестовых заданий	
«отлично»	89% - 100 %
«хорошо»	70% - 88%
«удовлетворительно»	51% - 69%
«неудовлетворительно»	менее 50%

Примерный перечень вопросов для обсуждения

Задания для устного опроса

Раздел 1. Основы общей физиологии

1. Предмет физиологии.
2. Классификация физиологических дисциплин.
3. Связь физиологии с другими науками.
4. Основные методы физиологических исследований.
5. История развития физиологии.
6. Живые системы и их организация.
7. Общие свойства биологических систем.
8. Характеристика процессов ассимиляции и диссимиляции.
9. Физиологическое значение белков и нуклеиновых кислот.
10. Процессы обмена веществ (синтез и распад).
11. Биологические реакции (раздражитель, возбудимость, возбуждение).
12. Адекватные (специфические) и неадекватные (неспецифические) раздражители.
13. Процесс распространения возбуждения.
14. Принципы работы калий-натриевого (K/Na) насоса в клетке.
15. Общее понятие о рефлекторной реакции. Рефлекторная дуга.
16. Рецептор. Разновидности рецепторов, их физиологическая роль.
17. Безусловные и условные рефлексы.
18. Физиологическое значение афферентной и эфферентной импульсации.
19. Двойное значение афферентной и эфферентной импульсации.
20. Понятие о нервном центре.
21. Физиологическая роль обратной связи.
22. Нервная регуляция функций организма.
23. Гуморальная регуляция функций организма.
24. Саморегуляция физиологических функций.
25. Основные функции крови.
26. Состав, количество и вязкость крови.
27. Форменные элементы крови, их функции.
28. Кислотно-щелочное состояние крови (ацидоз, алкалоз).
29. Буферные системы крови.
30. Состав плазмы крови.
31. Механизм свертывания крови.
32. Иммуитет.
33. Основные процессы дыхания.
34. Внешнее дыхание (механизм вдоха и выдоха).
35. Изменение объема легких при дыхании.
36. Легочные объемы.

- 37.Содержание газов в крови.
- 38.Транспорт кислорода кровью.
- 39.Кривая диссоциации оксигемоглобина. Факторы, влияющие на оксигенацию.
- 40.Транспорт углекислого газа кровью.
- 41.Регуляция функции внешнего дыхания.
- 42.Регуляция тканевого дыхания.
- 43.Сердце и его физиологические свойства.
- 44.Строение и функции проводящей системы сердца. Автоматизм сердца.
- 45.Фазовая структура сердечного цикла.
- 46.Регуляция деятельности сердца (миогенная, нервная, гуморальная).
- 47.Движение крови по сосудам (гемодинамика).
- 48.Строение и функции сосудистой системы.
- 49.Движение крови по сосудам (гемодинамика).
- 50.Артериальное давление крови, его регуляция.
- 51.Физиология капиллярного кровотока.
- 52.Движение крови по венам.
- 53.Механизмы регуляции сосудистой системы (нервный и гуморальный механизмы).
- 54.Обмен энергии в организме.
- 55.Физиология обмена белков.
- 56.Физиология обмена углеводов.
- 57.Физиология обмена липидов.
- 58.Физиология обмена воды и минеральных солей.
- 59.Регуляция обмена веществ и энергии.
- 60.Энергетический обмен в покое и при мышечной работе.
- 61.Общая характеристика пищеварительных процессов.
- 62.Пищеварение в различных отделах желудочно-кишечного тракта.
- 63.Общая характеристика выделительных процессов.
- 64.Почки и их функции.
- 65.Процесс мочеобразования и его регуляция.
- 66.Выделение мочи.
- 67.Гомеостатическая функция почек.
- 68.Температурный гомеостаз.
- 69.Механизмы теплообразования.
- 70.Механизмы теплоотдачи.
- 71.Регуляция теплового баланса организма.
- 72.Потоотделение.
- 73.Центральные (мозговые) механизмы терморегуляции.
- 74.Периферическая терморцепция.
- 75.Вегетативная нервная система.
- 76.Основные функции ЦНС.
- 77.Процесс возбуждения и торможения в ЦНС.
- 78.Основные функции и взаимодействия нейронов.
- 79.Особенности деятельности нервных центров.
- 80.Координационная функция ЦНС.
- 81.Физиология спинного мозга.
- 82.Физиология продолговатого мозга и варолиевого моста.
- 83.Физиология среднего мозга.
- 84.Физиология промежуточного мозга.
- 85.Физиология мозжечка.
- 86.Физиология базальных ядер.
- 87.Лимбическая система.
- 88.Функции коры больших полушарий.
- 89.Условия образования, разновидности условных рефлексов.

90. Внешнее и внутреннее торможение условных рефлексов.
91. Динамический стереотип.
92. Типы высшей нервной деятельности, I и II сигнальные системы.

Раздел 2. Основы физиологии спорта

1. Функциональная организация деятельности скелетных мышц.
2. Механизмы сокращения и расслабления мышечного волокна.
3. Одиночное и тетаническое сокращение мышцы.
4. Типы двигательных единиц и их функциональные характеристики.
5. Морфофункциональные основы мышечной силы.
6. Режимы работы мышцы.
7. Энергетика мышечного сокращения.
8. Общая организация и функции сенсорных систем.
9. Классификация и механизмы возбуждения рецепторов.
10. Свойства рецепторов.
11. Зрительная сенсорная система.
12. Слуховая сенсорная система.
13. Вестибулярная сенсорная система.
14. Двигательная сенсорная система.
15. Сенсорные системы кожи, внутренних органов, вкуса и обоняния.
16. Переработка, взаимодействие и значение сенсорной информации.
17. Общая характеристика эндокринной системы.
18. Функции гипофиза.
19. Функции надпочечников.
20. Функции щитовидной и околощитовидных желез.
21. Функции вилочковой железы и эпифиза.
22. Эндокринные функции поджелудочной железы.
23. Функции половых желез.
24. Изменения эндокринных функций при различных состояниях.

Критерии оценивания рефератов

Оценка уровня подготовки		
Балл (отметка)	Результат	
5	Отлично	более 89% правильных ответов
4	Хорошо	70%-89% правильных ответов
3	Удовлетворительно	51%-69% правильных ответов
2	Неудовлетворительно	менее 51% правильных ответов

Задания для выполнения тестирования

Тема Нервная система. Тест «Нервная система»

Вариант первый - нечетные вопросы, вариант второй - четные вопросы

1. Физиология изучает:
 - а) строение организма человека;
 - б) функции организма человека;
 - в) внешние формы и пропорции.
2. Функцию органа можно изучать не только в целом организме, но и изолировано от него. Этот метод называется
 - а) перфузии;
 - б) хронический эксперимент;

- в) электроэнцефалография;
- г) соматометрический метод.

3. Живая клетка, как сложная функциональная система обладает рядом свойств (дополните ответ):

- а) обмен веществ;
- б) рост;
- в) движение;
- г) раздражимость;
- д)

4. Возбудимыми являются ткани, способные генерировать потенциал действия (возбуждаться) - это

- а) эпителиальная и соединительная ткани;
- б) хрящевая и кровь;
- в) нервная и мышечная;
- г) ретикулярная и костная.

5. Сущность процесса возбуждения заключается в том, что.

а) все клетки организма имеют электрический заряд, обеспечиваемый неодинаковой концентрацией анионов и катионов внутри и вне клетки;

б) все клетки организма имеют электрический заряд, обеспечиваемый одинаковой концентрацией анионов и катионов внутри и вне клетки;

- в) кальций в свободном состоянии находится в основном вне клетки;
- г) K^+ из клетки выходит в значительно большем количестве.

6. Рефлекс -это...

- а) ответная реакция на внешние и внутренние раздражения;
- б) полная невозбудимость клетки;
- в) это скорость протекания одного цикла возбуждения;
- г) это наименьшая сила раздражителя, способная вызвать возбуждение...

7. Лабильность, или функциональная подвижность (Н.Е.Введенский) – это:

а) повышение тонуса сосудов вследствие повышения возбудимости нервно мышечных элементов;

б) это скорость протекания одного цикла возбуждения, то есть ПД;

в) это наименьшая сила тока, способная вызвать импульсное возбуждение;

г) наименьшее время, в течение которого должен действовать раздражитель пороговой силы, чтобы вызвать возбуждение

8. Количество спинномозговых сегментов у человека?

- а) 12 пар;
- б) 24 пары;
- в) 31 пара;
- д) 7 пар

9. Что происходит при нарушении деятельности мозжечка?

- а) нарушение координации движений ;
- б) понижение чувствительности вкусовых рецепторов;
- в) потеря зрения;
- г) потеря слуха...

10. Временно господствующая рефлекторная система называется:

- а) синапсом ;
- б) автономной;
- в) доминантой;
- г) рецессивой.

11. Крыша, покрывка, ножки, водопровод – образования отдела головного мозга:

- а) средний мозг;
- б) продолговатый мозг;
- в) промежуточный мозг;

г) конечный мозг

12. Перечислите из чего состоит нервно-мышечный синапс

(ответ укажите на схеме, сверху вниз).

13. Как называется участок спинного мозга с 4-мя корешками, 2-мя спинномозговыми узлами, 2-мя спинномозговыми нервами:

а) синапс;

б) сегмент;

в) гипофиз;

г) отрывок

14. 1) Укажите на рисунке «рефлекторная дуга» афферентный путь, эфферентный путь

2) Подпишите на рисунке чувствительный нейрон, вставочный нейрон и двигательный нейрон.

15. Какой тип проведения нервного импульса изображен на рисунке?

16. При передаче возбуждения в синапсах выделяются химически активные вещества, которые способны изменять проницаемость мембраны:

а) медиаторы;

б) рецепторы;

в) эффекторы;

г) витамины

17. С какой скоростью распространяются нервные импульсы?

а) 100 км/ч;

б) 200 км/ч;

в) 300 км/ч;

г) 50 км/ч

18. Двигательная область коры больших полушарий:

а) предцентральная извилина;

б) постцентральная извилина;

в) височная извилина;

г) центральная извилина

19. Слуховая зона в коре больших полушарий:

а) затылочная;

б) височная;

в) теменная;

г) лобная

20. Укажите свойство, которое у скелетной поперечно-полосатой ткани отсутствует:

а) сократимость;

б) возбудимость;

в) автоматия;

г) проведение возбуждения.

21. Окончание аксона двигательного нерва и расположенный напротив него участок мембраны наружной плазматической мембраны скелетного мышечного волокна образуют сложную структуру, которая обеспечивает химическую передачу возбуждения с нерва на мышцу. Из нервного окончания выделяется низкомолекулярное химическое соединение (ацетилхолин). Мембрана мышечного волокна содержит рецепторы к этому химическому соединению и фермент, который разрушает это химическое соединение. Как называется такое нервно-мышечное соединение?

а) симпласт;

б) синапс;

в) симфиз;

г) эфапс

22. Белое вещество мозга отличается от серого тем, что оно:

а) состоит в основном из аксонов;

б) содержит много жироподобного вещества;

- в) осуществляет проводниковую функцию;
г) все ответы верны
23. Вставочные нейроны:
а) управляют работой внутренних органов;
б) находятся вне центральной нервной системы;
в) осуществляют связь между чувствительными и двигательными нейронами.
24. Продолговатый мозг регулирует:
а) пищеварение;
б) дыхание;
в) сердечную деятельность;
г) верны все ответы
25. Поверхность мозжечка образована:
а) серым веществом;
б) белым веществом;
в) соединительной тканью;
г) эпителиальной тканью
26. Поверхность больших полушарий головного мозга образована:
а) серым веществом;
б) белым веществом;
в) соединительной тканью;
г) эпителиальной тканью
27. Одна из самых глубоких борозд коры больших полушарий:
а) отделяет лобную долю от теменной;
б) отделяет теменную долю от затылочной;
в) делит лобную долю на две половины;
г) делит теменную долю на две половины
28. Зрительная зона коры головного мозга расположена в:
а) лобной доле коры;
б) височной доле коры;
в) затылочной доле коры;
г) теменной доле коры
29. Центр рвоты расположен в:
а) продолговатом мозге;
б) среднем мозге;
в) промежуточном мозге;
г) коре больших полушарий.
30. Центры кашля и чихания находится в:
а) спином мозге;
б) продолговатом мозге;
в) среднем мозге;
г) переднем мозге
31. Центры первичной обработки зрительной и слуховой информации расположены в:
а) спином мозге;
б) продолговатом мозге;
в) среднем мозге;
г) мозжечке
32. Симпатическая нервная система стимулирует:
а) сердечную деятельность;
б) выделительную систему;
в) пищеварительную систему;
г) слуховое восприятие
33. Блуждающий нерв является частью системы:
а) парасимпатической;

- б) симпатической;
- в) зрительной;
- г) обонятельной

34. Потенциал действия обусловлен преимущественно пассивным транспортом в клетку ионов?

- а) натрий;
- б) калий;
- в) хлора;
- г) кальция.

35. Величина мембранного потенциала зависит в основном от неравномерного распределения снаружи и внутри клетки ионов:

- а) калий;
- б) натрий;
- в) хлор;
- г) кальций

36. Наибольшей возбудимостью обладает:

- а) секреторная ткань;
- б) нерв;
- в) сердечная мышца;
- г) неисчерченная мышечная ткань

37. Раздражитель такой силы, который не вызывает видимых изменений, но обуславливает возникновение физико-химических сдвигов в возбудимых тканях это?

- а) надпороговый;
- б) подпороговый;
- в) пороговый;
- г) максимальный

38. Раздражитель, сила которого выше чем сила порогового раздражителя, это?

- а) надпороговый;
- б) подпороговый;
- в) пороговый;
- г) максимальный.

39. В каких участках рефлекторной дуги происходит задержка проведения возбуждения? (покажите на рисунке: 1,2,3,4 или 5).

40. Возбуждающий медиатор оказывает влияние на постсинаптическую мембрану:

- а) понижает проницаемость мембраны;
- б) повышает проницаемость мембраны;
- в) защищает мембрану;
- г) ускоряет торможение на постсинаптической мембране.

41. В естественных условиях потенциал действия (ПД) преимущественно возникает на мембране участка нейрона:

- а) тела ней;
- б) дендрита;
- в) пресинаптической;
- г) начального сегмента аксона

42. Возбуждение в безмиелиновых нервных волокнах распространяется:

а) скачкообразно, «перепрыгивая» через участки волокна, покрытые миелиновой оболочкой;

- б) непрерывно, в направлении движения аксоплазмы;
- в) волнообразно;

г) вдоль всей мембраны от возбужденного участка к расположенному рядом невозбужденному участку

43. В естественных условиях потенциал действия в нейроне возникает:

- а) в синапсе;

- б) в области дендритов;
- в) в теле нейрона;
- г) в начальном сегменте аксона

44. Нервным центром называется морфо-функциональное объединение нервных клеток:

- а) необходимых для восприятия информации;
- б) необходимых и достаточных для восприятия и сохранения информации;
- в) необходимых и достаточных для регуляции определенной функции

45. Возбуждение в нервном центре распространяется:

- а) от афферентного нейрона через промежуточные к эфферентному
- б) от промежуточных нейронов через афферентный к эфферентному;
- в) от эфферентного нейрона через промежуточные к афферентному
- г) от промежуточных нейронов через эфферентный к афферентному

46. Для нейронов доминантного очага не характерна:

- а) способность к суммации возбуждений;
- б) способность к трансформации ритма;
- в) высокая лабильность;
- г) низкая лабильность.

47. Нервные центры не обладают свойством:

- а) пластичности;
- б) двустороннего проведения возбуждения;
- в) способности к трансформации ритма;
- г) способности к суммации возбуждений;
- д) высокой чувствительности к химическим раздражителям.

48. В каком отделе головного мозга находится «красное ядро»?

- а) средний мозг;
- б) продолговатый мозг;
- в) промежуточный мозг;
- г) конечный мозг.

Тема Физиология пищеварения. Тест «Пищеварительная система».

1. При глотании мягкое небо закрывает:

- а) зев;
- б) носоглотку;
- в) гортань;
- г) пищевод.

2. Главные клетки желудочных желез вырабатывают:

- а) гастрин;
- б) мукоидный секрет;
- в) пепсиноген;
- г) соляную кислоту.

3. Слизистая преддверия рта образует:

- а) уздечку верхней губы;
- б) уздечку языка;
- в) бахромчатые складки.

4. Эвакуации пищи из желудка в 12-п кишку способствуют движения желудка:

- а) антиперистальтические;
- б) тонические;
- в) систолические;
- г) перистальтические.

5. Энтерокиназа осуществляет:

- а) расщепление клетчатки;
- б) превращение трипсиногена в трипсин;

- в) эмульгирование жиров;
- г) стимуляцию желчеотделения.

6. Фатеров сосочек - место впадения общего желчного и панкреатического протоков, расположен:

- а) в восходящей части 12-п кишки;
- б) в горизонтальной части 12-п кишки;
- в) в луковице 12-п кишки;
- г) в нисходящей части 12-п кишки.

7. Диафрагма полости рта образована:

- а) мягким небом;
- б) твердым небом;
- в) надподъязычными мышцами;
- г) щеками.

8. Выводной проток околоушной слюнной железы открывается:

- а) в области дна ротовой полости на подъязычном мясе;
- б) на слизистой щеки, напротив 7 верхнего зуба;
- в) на слизистой щеки, напротив 7 нижнего зуба.

9. Реакция слюны:

- а) кислая;
- б) щелочная;
- в) слабо-щелочная;
- г) нейтральная.

10. Бактерицидное вещество, содержащееся в слюне:

- а) муцин;
- б) лизоцим;
- в) птиалин;
- г) гастромукопротеин.

11. Обкладочные клетки желудочных желез вырабатывают:

- а) мукоидный секрет;
- б) пепсиноген;
- в) гастрин;
- г) соляную кислоту.

12. Отношение поджелудочной железы к брюшине:

- а) экстраперитонеальное;
- б) интраперитонеальное;
- в) мезоперитонеальное;

13. Вырабатываемое желудком вещество, необходимое для всасывания витамина В 12

- а) гастрин;
- б) гастрон;
- в) лизоцим;
- г) гастромукопротеин.

14. Отделом тонкой кишки является:

- а) слепая;
- б) двенадцатиперстная;
- в) прямая;
- г) ободочная.

15. Время нахождения пищи в желудке:

- а) 4 - 10 часов;
- б) 1 - 2 часа;
- в) 30 -60 минут.

16. Отдел кишечника, в котором расположены Пейеровы бляшки:

- а) 12-п кишка;
- б) сигмовидная кишка;

- в) подвздошная кишка;
 - г) прямая кишка
- 17.

Орган брюшной полости, расположенный интраперитонеально:

- а) поджелудочная железа;
- б) желудок;
- в) восходящая ободочная;
- г) прямая кишка

18. В области впадения тонкой кишки в толстую располагается:

- а) Баугиниева заслонка;
- б) Фатеров сосочек;
- в) Пейеровы бляшки.

19. Суточное количество желудочного сока составляет:

- а) 1 - 1,5 л;
- б) 2 - 2,5 л;
- в) 2,5 - 3,0 л;
- г) 0,5 - 1,0 л.

20. В состав желчи входит:

- а) пепсиноген;
- б) урохром;
- в) холестерин;
- г) соляная кислота

21. Перемешиванию пищи в желудке способствуют:

- а) тонические движения;
- б) перистальтические;
- в) антиперистальтические

22. Продуктами расщепления белков являются:

- а) моносахариды;
- б) аминокислоты;
- в) ферменты;
- г) глицерин и жирные кислоты.

23. Продуктами расщепления углеводов являются:

- а) моносахариды;
- б) аминокислоты;
- в) ферменты;
- г) глицерин и жирные кислоты.

24. Продуктами расщепления жиров являются:

- а) моносахариды;
- б) аминокислоты;
- в) ферменты;
- г) глицерин и жирные кислоты.

25. В результате гниения в толстом кишечнике образуется:

- а) фенол;
- б) креатинин;
- в) уробилин;
- г) аммиак.

Критерии оценивания рефератов

Оценка уровня подготовки		
Балл (отметка)	Результат	
5	Отлично	более 89% правильных ответов
4	Хорошо	70%-89% правильных ответов

3	Удовлетворительно	51%-69% правильных ответов
2	Неудовлетворительно	менее 51% правильных ответов

Рекомендуемые темы докладов (сообщений) для самостоятельной работы

1. Закономерности протекания жизненных процессов.
2. Форменные элементы крови и их функции.
3. Механизмы свертывания крови.
4. Роль иммунной системы в поддержании постоянства внутренней среды организма.
5. Фазы сердечной деятельности.
6. Механизмы регуляции деятельности сердца.
7. Типы сосудов и особенности гемодинамики в них.
8. Нейрогуморальная регуляция системы кровообращения.
9. Дыхание и его функции.
10. Характеристика легочных объемов.
11. Механизмы регуляции дыхания.
12. Факторы, влияющие на газовый состав крови.
13. Особенности пищеварения на разных уровнях желудочно-кишечного тракта.
14. Роль ферментов в процессах пищеварения.
15. Особенности обмена белков, жиров и углеводов.
16. Витамины, их роль и значение в организме человека.
17. Пути образования и высвобождения энергии в организме.
18. Нейрогуморальная регуляция обмена веществ и энергии.
19. Физиология органов выделения.
20. Участие почек в обмене воды и минеральных солей.
21. Секреторная деятельность почек.
22. Нейрогуморальная регуляция деятельности почек.
23. Механизмы обеспечения температурного гомеостаза организма.
24. Физиология терморегуляции.
25. Роль вегетативной нервной системы в регуляции висцеральных функций.
26. Нервные центры, их строение и функции.
27. Физиология нейрона, разновидности нейронов.
28. Спинной мозг, его проводниковая и рефлекторная функции.
29. Физиология больших полушарий головного мозга.
30. Физиология эндокринной системы.
31. Физиология сенсорных систем.
32. Высшая нервная деятельность и образование условных рефлексов.
33. Физиология нервно-мышечного аппарата.
34. Механизмы произвольных движений человека.

Критерии оценивания рефератов

Оценка уровня подготовки		
Балл (отметка)	Результат	
5	Отлично	более 89% правильных ответов
4	Хорошо	70%-89% правильных ответов
3	Удовлетворительно	51%-69% правильных ответов
2	Неудовлетворительно	менее 51% правильных ответов

3.2 Промежуточная аттестация

Учебным планом специальности 49.02.01 Физическая культура по дисциплине предусмотрен дифференцированный зачет.

Контроль знаний проводится в 6 семестре. Формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачет который проводится на последнем учебном занятии.

Вопросы для дифференцированного зачета

1. [Мембранный потенциал покоя](#): его определение, формирование, график.
2. [Локальный потенциал](#) (местное возбуждение). Возбуждающие и тормозные локальные потенциалы: механизмы их формирования и графики. Критический уровень деполяризации, пороговый потенциал.
3. [Потенциал действия и нервный импульс](#): механизм формирования. Анализ графика.
4. Анализ распространяющейся по нейрону волны возбуждения. Поведение ионных каналов и ионных потоков в процессе распространения возбуждения.
5. [Натриевые и калиевые каналы](#) мембраны нейрона, их блокаторы. Механизмы действия калий-натриевого насоса и результаты его деятельности.
6. [Нейрон](#): его строение и [деятельность](#). Нейроглия: её строение и функции.
7. Строение [синапса](#), передача возбуждения в химическом синапсе. Возбуждающий постсинаптический потенциал.
8. Механизм действия тормозного синапса. Пресинаптическое и постсинаптическое торможение. Гиперполяризация и ионный шунт. Роль ионов калия и хлора.
9. [Нейротрансмиттеры](#) и рецепторы к ним.
10. Строение и функции нервных волокон. Закономерности проведения возбуждения в нервном волокне. Сальтаторное проведение возбуждения.
11. Основные типы нервной системы у животных. Строение нервной системы, её основные отделы у человека.
12. [Рефлекс](#) как основной физиологический акт нервной деятельности. Анализ элементарной рефлекторной дуги. Виды рефлекторных дуг.
13. [Нервные центры](#): их строение, свойства и функции.
14. Работа нервной системы с информационными потоками. Сенсорные потоки возбуждения и их преобразование.
15. [Спинной мозг](#): его функции и основные рефлексы.
16. Продолговатый мозг: его функции и основные рефлексы. Мост мозга: его функции и основные рефлексы.
17. Средний мозг: его функции и основные рефлексы.
18. Мозжечок: его функции и основные рефлексы.
19. Ретикулярная формация: её функции и основные эффекты.
20. Таламус: его функции и основные рефлексы.
21. Гипоталамус: его функции и основные эффекты.
22. Гипоталамо-гипофизарная система нейроэндокринной регуляции.
23. Миндалина (амигдала): её функции и основные эффекты.
24. Базальные ганглии: их функции и основные эффекты.
25. Лимбическая система: её функции и основные эффекты.
26. Кора больших полушарий головного мозга: её строение и функции. Моторные, сенсорные и ассоциативные зоны коры.
27. Понятие о гормонах, их виды, типы физиологического действия гормонов. Механизмы действия гормонов.
28. Щитовидная железа, её гормоны, их физиологическое действие. Последствия гипо- и гиперфункции щитовидной железы.
29. Гипофиз, его гормоны, их физиологическое действие.
30. Гормоны надпочечников и их функции.
31. [Стресс](#), его механизмы.
32. Андрогены, их физиологическая роль.
33. Эстрогены, их роль, женский половой цикл.
34. Эндокринная функция поджелудочной железы. Действие её гормонов. Диабет.
35. Взаимодействие желез внутренней секреции.
36. [Кровь](#): её состав и функции.
37. Механизмы переноса газов кровью. Соединения гемоглобина и их свойства.

38. Кровообращение. Типы кровеносных сосудов. Основные показатели гемодинамики: объемная и линейная скорость кровотока, давление крови в различных отделах кровеносной системы.

39. Морфологические и функциональные особенности миокарда. Строение и функции проводящей системы сердца. Градиент автоматии.

40. [Сердечный цикл](#).

41. Электрокардиограмма (ЭКГ), значение её элементов. Показатели работы сердца. Закон Старлинга-Франка.

42. Клеточный состав крови. Функции эритроцитов и лейкоцитов. Группы крови, переливание крови.

43. Свертывание крови как защитный процесс, его основные факторы и фазы.

44. Лимфатическая система: её строение и функции.

45. Система иммунитета, её физиологическая роль. Понятие об антигенном гомеостазе. Трансплантация органов.

46. Клеточный и гуморальный иммунитет, антитела, антигены.

47. Физиология дыхания. Дыхательный цикл.

48. Дыхательные объёмы воздуха.

49. Газообмен в лёгких и тканях.

50. Регуляция дыхания. Дыхательный центр, его структура и функции.

51. Понятие о гомеостазе. Принципы поддержания констант гомеостаза. Физиологические механизмы поддержания гомеостаза.

52. Физиология пищеварения. Переваривание и секреция пищеварительных соков в различных отделах пищеварительной трубки.

53. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении.

54. Моторика различных отделов пищеварительной трубки. Регуляция процесса пищеварения.

55. Переваривание белков и белковый обмен. Нормы белкового питания человека.

56. Переваривание углеводов и углеводный обмен.

57. Переваривание жиров и липидный обмен.

58. Образование первичной и конечной мочи. Регуляция мочеобразования.

59. Физиология пола, функционирование мужской и женской половой системы.

60. Физиология кожи, её защитные и рецептивные функции. Терморегуляция и роль кожи в терморегуляции. Тепловой и солнечный удары. Доврачебная помощь при тепловом и солнечном ударе.

Критерии оценки:

Отметка «5» ставится, если ответ обучающемуся полностью раскрывает вопрос, не допускает ошибок и неточностей; демонстрирует гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности; готовность к служению Отечеству, его защите;

Отметка «4» ставится, если ответ студента полный, но в ответе студент допускает отдельные неточности в изложении материала или допускает 2-3 ошибки в изложении фактического материала; незначительно нарушает логику изложения материала;

Отметка «3» ставится, если ответ студента неполный, поверхностный; при этом в ответе студент допускает неточности (более 5) или ошибки (более 3) в изложении материала, отдельные нарушения логики изложения материала; неполноту раскрытия вопроса;

Отметка «2» ставится, если в ответе студент допускает большое количество неточностей и ошибок в изложении материала, не раскрывает сущность вопроса.