

Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич Должность: Ректор Дата подписания: 04.05.2026 14:49:12 Уникальный программный ключ: 04c19ed8b109815bbcb77a486b9a87888522523	МИНОВЕРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)	Рабочая программа дисциплины "Физиология человека" по направлению подготовки (специальности) 43.03.02 "Туризм" направленности (профилю) Менеджмент индустрии туризма и гостеприимства ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 1
---	--	--	--------

Рабочая программа дисциплины (модуля)*

Физиология человека

Направление подготовки (специальность)

43.03.02 Туризм

Направленность (профиль)

Менеджмент индустрии туризма и гостеприимства

Присваиваемая квалификация (степень)

Бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2026

***Рабочая программа дисциплины (модуля) адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Челябинск 2026 г.



Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре ОПОП
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)
4. Объем дисциплины (модуля)
5. Структура и содержание дисциплины (модуля)
6. Фонд оценочных средств
 - 6.1. Перечень видов оценочных средств
 - 6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации
 - 6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации
 - 6.4. Критерии оценивания
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)
 - 7.1. Рекомендуемая литература
 - 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
 - 7.3. Перечень информационных технологий
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Специальные условия освоения дисциплины обучающимися с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья



1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель преподавания дисциплины

сформировать у студентов представление о принципах системной организации, дифференциации, интеграции функций организма человека в покое и при мышечной деятельности; изучить функции организма и механизмы регуляции физиологических функций в условиях покоя и при различных видах деятельности.

Задачи изучения дисциплины

1. научить студентов выявлять физиологические особенности физкультурно-спортивной деятельности и ее влияние на организм человека с учетом пола и возраста;
2. сформировать у студентов умение оценивать физические способности и функциональное состояние обучающихся;
3. формировать навыки и способность пропагандировать здоровый образ жизни;
4. изучить воздействие на человека различных риск-геофакторов и механизмы адаптации к меняющимся условиям внешней среды.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.О.01.04

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Анатомия и морфология человека

Физическая культура и спорт

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Физическая реабилитация

Массаж

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Знать:

здоровьесберегающие технологии для поддержания должного уровня физической и функциональной подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Уметь:

поддерживать должный уровень физической подготовленности и функциональной подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Владеть:

навыками поддержания должного уровня физической и функциональной подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

ОПК-1: Способен применять технологические новации и современное программное обеспечение в туристской сфере

Знать:

как осуществлять поиск, анализ, отбор технологических новаций и современных программных продуктов в профессиональной туристской деятельности.

Уметь:

использовать технологические новации и специализированные программные продукты в сфере туризма



Владеть:

технологическими новациями и современными программными продуктами в профессиональной туристской деятельности.

ОПК-6: Способен применять законодательство Российской Федерации, а также нормы международного права при осуществлении профессиональной деятельности

Знать:

Нормативно-правовую документацию для осуществления деятельности в избранной профессиональной области.

Уметь:

Соблюдать законодательство Российской Федерации о предоставлении туристских услуг.

Владеть:

документооборотом в соответствии с нормативными требованиями.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	- здоровьесберегающие технологии для поддержания должного уровня физической и функциональной подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
3.1.2	- как осуществлять поиск, анализ, отбор технологических новаций и современных программных продуктов в профессиональной туристской деятельности.
3.1.3	- Нормативно-правовую документацию для осуществления деятельности в избранной профессиональной области.
3.2 Уметь:	
3.2.1	- поддерживать должный уровень физической подготовленности и функциональной подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
3.2.2	- использовать технологические новации и специализированные программные продукты в сфере туризма
3.2.3	- Соблюдать законодательство Российской Федерации о предоставлении туристских услуг.
3.3 Владеть:	
3.3.1	- навыками поддержания должного уровня физической и функциональной подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
3.3.2	- технологическими новациями и современными программными продуктами в профессиональной туристской деятельности.
3.3.3	- документооборотом в соответствии с нормативными требованиями.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость	2 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 72 в том числе : аудиторные занятия : 32 самостоятельная работа : 39,8 : контактная работа: 32,2 ИКР: 0,2	Виды контроля в семестрах: зачеты с оценкой 3

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература
	Раздел 1. Лекции			



Рабочая программа дисциплины "Физиология человека" по направлению подготовки (специальности) 43.03.02 "Туризм" направленности (профилю) Менеджмент индустрии туризма и гостеприимства ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			стр. 5	
1.1	Физиология как наука. История физиологии. Физиология нервной системы и анализаторов. Высшая нервная деятельность. /Лек/	3	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.17 Л1.18 Л1.19 Л1.20 Л1.21 Л1.22Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э6 Э7 Э8 Э9
1.2	Физиология кровеносной системы. Физиология кардиореспираторной системы. /Лек/	3	4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9
1.3	Физиология пищеварения и обмена веществ. Физиология выделительной и репродуктивной систем. /Лек/	3	4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9
1.4	Функциональные изменения в организме при физических нагрузках. Адаптация к физическим нагрузкам и резервные возможности организма. /Лек/	3	4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9
Раздел 2. Практические занятия				
2.1	Физическая работоспособность спортсмена. Физиологические основы утомления спортсменов. /Пр/	3	4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э3 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9
2.2	Физиологическая характеристика восстановительных процессов. Физиологическая классификация и характеристика физических упражнений. /Пр/	3	4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9
2.3	Физиологические механизмы и закономерности развития физических качеств. Физиологические основы развития тренированности. /Пр/	3	4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9
2.4	Адаптация к физическим нагрузкам и резервные возможности организма. Физиологическая характеристика состояний организма при спортивной деятельности. /Пр/	3	4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9
Раздел 3. Самостоятельная работа				
3.1	Подготовка к практическим занятиям Изучение основной и дополнительной литературы написание реферата, эссе Создание презентации /Ср/	3	39,8	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9
Раздел 4. Иная контактная работа				
4.1	Индивидуальные консультации. Текущий контроль /ИКР/	3	0,2	

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ



6.1. Перечень видов оценочных средств

- А) Вовлеченность в физкультурно-оздоровительную и/или спортивно-массовую (ФО и/или СМ) среду.
- Б) Тестовый опрос уровня теоретических и методических знаний по дисциплине - зачет с оценкой.
- В) Письменная работа (реферат).

6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации

А) В рамках текущего контроля в течение семестра для оценки знаний, умений, навыков, получаемых в ходе изучения дисциплины, учитывается вовлечённость в ФО и/или СМ или СТ среду в семестре. Б) Письменная работа (реферат).

Б) Темы для письменной работы (реферат) по дисциплине

Б.1 Основы физиологии человека

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 (К/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. Иммунитет.
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 варолиева 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 сигнальная системы.

Б.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.

6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации

Оценочные средства для промежуточной аттестации представлены анализом вовлеченности в физкультурно-оздоровительную и/или спортивно-массовую или спортивно-туристическую (ФО и/или СМ или СТ) среду, Тестовым опросом уровня теоретических и методических знаний по дисциплине.

А. Вовлеченность в физкультурно-оздоровительную и/или спортивно-массовую среду

Максимальный балл за вовлеченность в физкультурно-оздоровительную и спортивно массовую среду – 20 баллов

Б.1. ТЕСТОВЫЙ ОПРОС УРОВНЯ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ И МЕТОДИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (зачет с оценкой)

Тестовые задания

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. На рис.3 показано проведение нервного импульса. 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) спинном мозге;
- б) продолговатом мозге;
- в) среднем мозге;
- г) переднем мозге

31. Центры первичной обработки зрительной и слуховой информации расположены в:

- а) спинном 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.

6.4. Критерии оценивания

В течение семестра для оценки знаний, умений, навыков, получаемых в ходе изучения дисциплины, применяется система оценки достижений студента. Для получения зачета студенту необходимо набрать не менее 60 баллов из 100 возможных.

Критерием успешности освоения учебного материала по окончании учебного семестра является экспертная оценка преподавателя, учитывающая: уровень владения теоретическими и методическими знаниями (тестирование проводится на бумажном носителе, время проведения теста 20 минут), глубину вовлечённости в ФО и/или СМ среду. Экспертная оценка преподавателя может основываться на регулярности посещения обязательных учебных занятий, успешности выполнения установленных на данный семестр объёмов рабочей программы, успешности сдачи тестов.

А. Критерии оценивания вовлеченности в физкультурно-оздоровительную и спортивно массовую (ФО и/или СМ) среду
Максимальный балл за вовлеченность в физкультурно-оздоровительную и спортивно массовую среду – 20 баллов.

Описание шкалы оценивания:

36–40 баллов (отлично) – участие в учебных и внеучебных спортивно-массовых или физкультурно-оздоровительных мероприятиях и организация спортивно-массового или физкультурно-оздоровительного мероприятия (выступление в качестве соорганизатора, волонтера); либо участие во Всероссийских и/или окружных соревнованиях.

28–35 баллов (хорошо) – участие в учебных и внеучебных спортивно-массовых или физкультурно-оздоровительных мероприятиях (в качестве судьи, помощника судьи, арбитра, непосредственного участника региональных и/или муниципальных соревнований, волонтера, комментатора соревнований и т.п.);

10–27 баллов (удовлетворительно) – участие в учебных и внеучебных спортивно-массовых или физкультурно-оздоровительных мероприятиях и содействие в организации (опосредованно) либо в проведении (опосредованно) спортивно-массовых и физкультурно-оздоровительных внутривузовских мероприятий (в качестве журналиста, фотокорреспондента и т.п.).

Менее 10 баллов (неудовлетворительно) – участие в учебных и внеучебных спортивно-массовых или физкультурно-оздоровительных внутривузовских мероприятиях.

Б. Критерии оценивания результатов тестирования уровня теоретических и методических знаний в области физической культуры и спорта

Тест формируется на бумажном носителе. Максимальный балл за тест – 20 баллов.

Оценка	Отлично/зачтено/	Хорошо/зачтено/
Удовлетворительно/ зачтено/	Неудовлетворительно /не зачтено	
Баллы	18–20 баллов	14–17 баллов
10–13 баллов 0–9 баллов		
Уровень освоения проверяемых компетенций	высокий	средний
базовый		



низкий

Д. Критерии оценивания письменной работы (реферата) для студентов, временно освобождённых от практических занятий физической культуры и спортом

Максимальный балл за письменную работу – 30 баллов.

Оценивается умение найти в отечественной и зарубежной литературе, в том числе в сети Интернет и выделение наиболее важных и современных работ по теме реферата, структурирование изложения темы, а также уровень владения понятиями, качество представления работы, умение ответить на вопросы.

Оценка	Отлично/зачтено/	Хорошо/зачтено/
Удовлетворительно/ зачтено/ Неудовлетворительно/не зачтено		
Баллы	25–30 баллов	20–24 баллов
7–19 баллов 0–6 баллов		
Уровень освоения проверяемых компетенций	высокий	средний
базовый низкий		

Критерии оценивания:

25–30 баллов - Знания отличаются глубиной и содержательностью, даны логично построенные, полные, исчерпывающие ответы на вопросы. Обучающийся демонстрирует способность к анализу положений существующих научных теорий, оперирует научными понятиями. Реферат иллюстрируется примерами из практики, подтверждающими теоретические положения.

20–24 баллов - знания имеют достаточный содержательный уровень; раскрыто содержание работы, однако имеются определенные затруднения в ответе на уточняющие вопросы.

В реферате имеют место несущественные фактические неточности. Недостаточно раскрыто содержание реферата.

7–19 баллов - знания имеют фрагментарный характер, имеются определенные неточности и погрешности в формулировках, возникают затруднения при ответе на уточняющие вопросы.

При ответе на вопросы обучающийся не может обосновать закономерности, принципы, объяснить суть явления.

Обучающимся допущены фактические ошибки.

Обучающийся продемонстрировал слабое умение формулировать выводы и обобщения, приводить примеры практического использования научных знаний.

0–6 баллов - не раскрыто содержание реферата, обнаружено незнание или непонимание сущности вопросов. Допущены существенные фактические ошибки при ответах на вопросы.

Обучающийся обнаруживает неумение оперировать научной терминологией, незнание положений существующих научных теорий. В ответе не приводятся примеры практического использования научных знаний. На большую часть вопросов преподавателя студент затрудняется дать ответ или дает неверные ответы. Из представления реферата видно, что студент слабо ориентируется в тексте.

Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций

При подведении итогов учитываются результаты текущей аттестации. Полученные за текущую аттестацию баллы, суммируются с баллами, полученными за каждый этап при прохождении промежуточной аттестации:

0–49 баллов – неудовлетворительно (не зачтено);

50–69 баллов – удовлетворительно (зачтено);

70–90 баллов – хорошо (зачтено);

91–100 баллов – отлично (зачтено).

Уровни сформированности компетенций определяется следующим образом:

1. Высокий уровень сформированности компетенций соответствует оценке отлично, предполагает готовность к самостоятельной физкультурно-оздоровительной деятельности:
2. Средний уровень соответствует оценке хорошо, предполагает формирование компетенций на менее высоком уровне:
3. Базовый уровень соответствует оценке удовлетворительно, предполагает формирование компетенций на начальном уровне:
4. Низкий уровень соответствует оценке неудовлетворительно, не сформирован начальный уровень компетенций:

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература



7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Селиверстова В. В., Мельников Д. С., Щедрина Ю. А., Селитреникова Т. А., Кудрявцева Н. В.	Физиология человека: учебник для вузов (https://e.lanbook.com/book/488123)	Санкт-Петербург : Лань, 2025	ЭБС
Л1.2	Евстафьева Е.В., Бояринцева Ю.А., Залата О.А., Зинченко С.А., Московчук О.Б., Слюсаренко А.Е., Тымченко С.Л.	Физиология человека: учебное пособие (https://znanium.ru/catalog/document?id=471533)	Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2026	ЭБС
Л1.3	Капилевич Л. В.	Физиология человека. Спорт: учебник для спо (https://urait.ru/bcode/565765)	Москва : Юрайт, 2025	ЭБС

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Айзман Р.И., Абаскалова Н.П., Шуленина Н. С.	Физиология человека: учебное пособие (https://znanium.com/catalog/document?id=437438)	Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024	ЭБС
Л2.2	Воробьева Т. Г., Турманидзе А. В.	Физиология человека: практикум (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=614048)	Омск : Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского (ОмГУ), 2020	ЭБС
Л2.3	Мешкова Е. В.	Физиология питания: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=724533)	Минск : РИПО, 2024	ЭБС
Л2.4	Савченков Ю.И., Солдатова О.Г., Шилов С.Н.	Возрастная физиология (физиологические особенности детей и подростков): учебное пособие (https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785691018961.html)	Москва : ВЛАДОС, 2013	ЭБС
Л2.5	Семенович А.А., Переверзев В.А., Зинчук В.В., Короткевич Т.В.	Физиология человека: учебное пособие (https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850620620.html)	Москва : Вышэйшая школа, 2012	ЭБС
Л2.6	Чиркова Е. Н., Завалева С. М., Садыкова Н. Н.	Физиология человека и животных: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481733)	Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2017	ЭБС
Л2.7	Гайворонский И. В., Ничипорук Г. И., Гайворонский А. И.	Анатомия и физиология человека: учебник для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования	Москва : Академия, 2009	
Л2.8	Голубев В. Н., Гибадулин Т. В., Антоненкова Е. В., Даринский Ю. А., Апчел В. Я.	Физиология человека и животных: учебник для вузов	Москва: Академия, 2011	
Л2.9	Федюкович Н. И., Гайнутдинов И. К.	Анатомия и физиология человека: учебник для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования	Ростов-на-Дону: Феникс, 2010	



	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.10	Голубев В. Н., Гибадулин Т. В., Антоненкова Е. В., Даринский Ю. А., Апчел В. Я.	Физиология человека и животных: учебник для вузов	Москва: Академия, 2013	

7.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л3.1	Веденёва А. А.	Физиология человека: методические рекомендации для практических занятий по дисциплине «Физиология человека» для обучающихся по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (уровень бакалавриата): методическое пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576305)	Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2019	ЭБС

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» - раздел "Журналы открытого доступа" (https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_free.asp) на 01.10.2018 г. содержит более 6000 научных журналов http://www.elibrary.ru
Э2	Лекториум - просветительский проект: массовые открытые онлайн-курсы, открытый видеоархив лекций вузов России https://www.lektorium.tv
Э3	Национальная электронная библиотека (НЭБ) (https://rusneb.ru/) Национальная электронная библиотека (НЭБ) : объединенный электронный каталог фондов российских библиотек : сайт. – URL: http://нэб.рф . – Режим доступа: из читальных залов библиотеки ЧелГУ. – Текст : электронный. https://rusneb.ru
Э4	Центральная отраслевая библиотека по Физической культуре и спорту [Электронный ресурс] : [сайт] . - Режим доступа: http://lib.sportedu.ru
Э5	Юрайт [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. – URL: https://biblio-online.ru
Э6	Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Паблишинг. – URL: http://biblioclub.ru/
Э7	Физиология человека. – URL: http://human-physiology.ru
Э8	Электронная медицинская библиотека – URL: http://medpoiskpro.ru/fiziologiya
Э9	Электронные медицинские книги – URL: http://www.sportmedicine.ru/books.php?id=9566

7.3 Перечень информационных технологий

7.3.1 Программное обеспечение

Adobe Connect Acrobat
LMS Moodle
Adobe Reader
MikTex
WinDjView
Ubuntu Linux
ПО Kaspersky

7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (https://elibrary.ru/defaultx.asp?) eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: https://elibrary.ru . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
2. Консультант Плюс [Электронный ресурс] : справочно-правовая система : база данных / Регион. центр правовой информ. Информправо
3. Справочник «Информо» (http://www.informio.ru/) ИНФОРМИО : электронный справочник [обеспечение всех типов образовательных учреждений нормативными, методическими, научнопрактическими материалами]. – URL: http://www.informio.ru/ . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.



4. ЭОК Физиология человека. – URL:<https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=9566>

id=9566

5. Физиология человека. – URL: <http://human-physiology.ru>

6. Электронная медицинская библиотека – URL: <http://medpoiskpro.ru/fiziologiya>

7. Электронные медицинские книги – URL: <http://www.sportmedicine.ru/books.php>

id=9566

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для реализации дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Лекционные занятия проводятся в аудиториях, рассчитанных на 100 – 200 обучающихся с возможностью использования мультимедийного оборудования (мультимедийный проектор, проекционный экран, акустическая система, ПК для мультимедийного комплекса).

Используется электронный читальный зал научной библиотеки ЧелГУ для самостоятельной работы студента, оснащённый персональными компьютерами, мультимедийной аппаратурой. В аудитории обеспечен доступ к различной справочной литературе, энциклопедиям, библиографическим и полнотекстовым базам данных, информационным ресурсам «Интернет».

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В течение семестра для оценки знаний, умений, навыков, получаемых в ходе изучения дисциплины, применяется балльно-рейтинговая система оценки достижений студента. Для получения зачета студенту необходимо набрать не менее 60 баллов из 100 возможных.

При изучении данной дисциплины используются лекционные, практические занятия и самостоятельная работа студента. На лекционных занятиях преподаватель излагает основное содержание тем программы.

Критерием успешности освоения учебного материала по окончании учебного семестра является экспертная оценка преподавателя, учитывающая: владение двигательными умениями и навыками, и/или навыками составления комплексов упражнений оздоровительно-прикладной направленности, уровень физической подготовленности, уровень владения теоретическими и методическими знаниями в области прикладной и оздоровительной физической культуры (тестирование проводится на бумажном носителе или в системе дистанционного обучения Moodle, время проведения теста 25 минут), глубину вовлечённости в ФО и/или СМ среду. Экспертная оценка преподавателя может основываться на регулярности посещения обязательных учебных занятий, успешности выполнения установленных на данный семестр объёмов рабочей программы, успешности сдачи тестов общей физической или спортивной подготовки для отдельных групп спортивной или физкультурно-оздоровительной направленности.

Перечень требований и тестов по каждому разделу, система их оценки в баллах разрабатываются кафедрой физического воспитания и спорта в структуре 100–балльной системы.

Формирование физической культуры студентов, освобожденных от практических занятий прикладной и оздоровительной физической культурой по состоянию здоровья на длительный срок или на весь период обучения по дисциплине, складывается из расширенного курса теоретической подготовки и самостоятельных занятий. Итогом теоретической подготовки является написание реферативной работы, защита которой происходит в период зачетной сессии. В реферативной работе студент должен показать умение выявлять и формулировать актуальные для теории и практики физической культуры и спорта цели и задачи, анализировать учебную, научную и методическую литературу, материалы, отражающие практику физкультурно-спортивной деятельности, интерпретировать и оформлять результаты изучаемого материала, делать выводы и давать практические рекомендации по изучаемой теме.

Работа должна включать обоснование выбора темы и ее актуальность, постановку задач, обзор информационных источников, описание методов и результатов исследования, обсуждение полученных данных и библиографический указатель, приложения.

Объём работы должен быть 15–20 страниц стандартизированного текста компьютерной верстки, выполненный в соответствии с ГОСТом.

По согласованию с преподавателем допускается представление реферативной работы в электронном виде, в форме презентаций, видеофильмов, разрешается использование для подготовки работы Интернет-ресурсов с указанием полного URL–адреса первоисточника информации. Возможен самостоятельный выбор студентом темы реферативной работы, согласованной с преподавателем. При очевидных некорректных заимствованиях чужого текста в объёме свыше 40% контрольной работы, выявленных при использовании программы «анти-плагиат»



преподаватель имеет право отказать обучающемуся в данной форме контроля.
Кроме этой работы студент выполняет предложенные ему тесты.
В случае применения при обучении дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени (онлайн-лекции (вебинары), чаты, видеоконференции и др.) или отложенного времени (система дистанционного обучения Moodle, MSOffice365, форумы, электронная почта и др.).
Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством электронной почты, социальных сетей и т.п.
Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе.
При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.
Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применять компоненты, не входящие в перечень электронной информационно – образовательной среды.

10. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОБУЧАЮЩИМИСЯ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием специальных технических средств и информационных технологий, предоставляемых Ресурсным учебно-методическим центром по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ЧелГУ по запросу обучающегося (мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями зрения и с нарушением слуха, ассистивные информационные технологии).

При необходимости для обучающихся с нарушениями зрения на рабочих местах для проведения практических или лабораторных занятий устанавливается специальное программное обеспечение (программа речевой навигации, речевые синтезаторы, экранные лупы).

В учебные аудитории обеспечивается беспрепятственный доступ для обучающихся с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья. В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается соответствующее количество мест для обучающихся с учетом нарушений их здоровья.

Для освоения дисциплины инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется доступ к печатным источникам, имеющимся в научной библиотеке ЧелГУ, с помощью специальных технических средств; доступ с помощью специальных технических и программных средств к электронным источникам, представленным в форме электронного документа в фонде научной библиотеки ЧелГУ или электронно-библиотечных системах.

Учебно-методические материалы для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и особенностям восприятия информации.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья освоение дисциплины может быть частично или полностью осуществлено с использованием дистанционных образовательных технологий.

При проведении промежуточной аттестации по дисциплине обучающимся с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается по их заявлению предоставление в доступной форме в зависимости от их индивидуальных особенностей инструкции о порядке проведения промежуточной аттестации, оценочных средств и возможности ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, письменно шрифтом Брайля, с использованием услуг ассистента, устно).

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование предоставленных ЧелГУ или собственных технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на задания, процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

