

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Физиология человека

В рабочей программе представлены цели и задачи дисциплины «Физиология человека». В результате освоения дисциплины формируются компетенции ОПК-1, ПК-6, студенты должны:

- **знать** основные механизмы деятельности различных органов и систем организма человека в покое и при мышечной работе; основные термины и понятия; нормативные величины; причинно-следственные взаимосвязи между различными явлениями в организме.

- **уметь** измерять основные физиологические параметры в покое и в различных состояниях организма; анализировать полученную информацию и делать выводы; прогнозировать динамику ее изменений. Дисциплина изучается в 4-5 семестрах.

Место дисциплины в структуре ДПОП:

- Физиология относится к профессиональному циклу базовой части.
- Для успешного изучения физиологии необходимо усвоение естественнонаучных основ физической культуры, анатомии, биохимии.
- Рабочая программа дисциплины «Физиология» имеет трудоемкость равную 6 зачетным единицам, формируются компетенции ПК-6, ОПК-1.

Краткое содержание дисциплины по разделам:

Раздел 1. Общие закономерности физиологии и ее основные понятия.

Тема 1. Предмет физиологии, ее связь с другими науками и значение для физической культуры и спорта. Методы физиологических исследований; краткая история физиологии.

Тема 2. Основные функциональные характеристики возбудимых тканей. Нервная и гуморальная регуляция функций; рефлекторный механизм деятельности нервной системы. Гомеостаз. Возникновение возбуждения и его проведение. Потенциал покоя и действия.

Раздел 2. Физиология нервной системы.

Тема 3. Строение и значение центральной нервной системы. Основные функции ЦНС. Основные функции и взаимодействие нейронов. Особенности деятельности нервных центров. Координация деятельности ЦНС. Рефлекторный принцип деятельности нервной системы.

Тема 4. Физиология центральной нервной системы. Функции спинного мозга и подкорковый отдел головного мозга. Функции коры больших полушарий.

Тема 5. Нервная регуляция вегетативных функций. Симпатическая и парасимпатическая вегетативная нервная система и ее роль в регуляции физиологических функций.

Раздел 3. Физиология нервно-мышечного аппарата.

Тема 6. Функциональная организация скелетных мышц. Механизмы сокращения и расслабления мышечного волокна. Режимы работы мышц. Энергетика мышечного сокращения. Морфофункциональные основы мышечной силы

Раздел 4. Физиология высшей нервной деятельности.

Тема 7. Условия образования и разновидности условных рефлексов. Внешнее и внутреннее торможение условных рефлексов. Динамический стереотип.

Тема 8. Учение И.П. Павлова о высшей нервной деятельности. Типы высшей нервной деятельности, первая и вторая сигнальная система.

Раздел 5. Физиология сенсорных систем.

Тема 9.Общий план организации и функции сенсорных систем. Классификация и механизмы возбуждения рецепторов. Свойства рецепторов. Кодирование информации.

Раздел 6. Физиология крови.

Тема 10.Состав, объем и функции крови; форменные элементы крови; физико-химические свойства плазмы крови;

Тема 11. Свертывание и переливание крови; регуляция системы крови. Сердце и его физиологические свойства; движение крови по сосудам (гемодинамика).

Раздел 7. Физиология дыхания.

Тема 12.Физиология дыхания. Сущность и значение процесса дыхания. Звенья дыхательного процесса. Внешнее дыхание; обмен газов в легких и их перенос кровью.

Тема 13.Нейро-гуморальная регуляция дыхания. Дыхательный центр, его локализация и роль в регуляции дыхания.

Раздел 8. Физиология пищеварения и выделения.

Тема 14. Общая характеристика пищеварительных процессов; пищеварение в различных отделах желудочно-кишечного тракта; всасывание продуктов переваривания пищи.

Тема 15. Общая характеристика выделительных процессов. Почки и их функции. Гомеостатическая функция почек. Процесс мочеобразования и его регуляция. Мочевыведение и мочеиспускание; потоотделение.

Раздел 9. Физиология обмена веществ и энергии.

Тема 16.Обмен белков; обмен углеводов; обмен липидов; обмен воды и минеральных солей; Обмен энергии; регуляция обмена веществ и энергии.

Раздел 10. Внутренняя секреция.

Тема 17.Общая характеристика эндокринной системы. Функции желез внутренней секреции. Гипо- и гиперфункции желез внутренней секреции. гормоны, их свойства и виды, механизмы действия гормонов, функции гормонов гипофиза надпочечников, щитовидной железы, поджелудочной и половых желез.

В рабочей программе дисциплины «Физиология человека» обозначено материально-техническое обеспечение, представлено учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины, куда входят: основная литература, дополнительная литература, программное обеспечение, базы данных, информационно-справочные и поисковые системы.

Важными составляющими дисциплины «Физиология человека» являются методические рекомендации по организации изучения дисциплины.

Общая трудоемкость дисциплины: 1,1 ЗЕТ, всего 40 час., лек. - 10 час., пр. - 10 час., СРС - 20 час., форма контроля - зачет (4 часа).

Литература

1. Айзман, Р. И. Физиология человека: учебное пособие / Р. И. Айзман, Н.П. Абаскалова, Н.С. Шуленина. - 2-е изд., доп. и перераб. - Москва: ИНФРА-М, 2018.- 432с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5- 16-009279-9. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/961378> (дата обращения: 27.04.2021). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
2. Брин, В. Б. Анатомия и физиология человека. Физиология в схемах и таблицах: учебное пособие / В. Б. Брин. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 608 с. - ISBN 978-5-

- 8114-7040-2. - URL: <https://e.lanbook.com/book/154378> (дата обращения: 05.06.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.
3. Ерохин, А. С. Основы физиологии: учебник / А.С. Ерохин, В.И. Боев, М.Г. Киселева. - Москва: ИНФРА-М, 2019. - 320 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006812-1. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1030245> (дата обращения: 05.06.2021). – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
 4. Караулова, Л. К. Физиология физкультурно-оздоровительной деятельности: учебник / Л.К. Караулова. - Москва: ИНФРА-М, 2021. -336 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-012250-2. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1247150> (дата обращения: 27.04.2021). – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
 5. Максимов, В. И. Основы физиологии: учебное пособие / В. И. Максимов, И. Н. Медведев. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 192 с. - ISBN 978-5-81141530-4. - URL: <https://e.lanbook.com/book/168576> (дата обращения:05.06.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.
 6. Самко, Ю. Н. Физиология: учебное пособие / Ю.Н. Самко. - Москва: ИНФРА-М, 2021. - 144 с. - (Высшее образование). - DOI 10.12737/3416. - ISBN 978-5-16-009659-9. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1039294> (дата обращения: 29.04.2021). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
 7. Сапего, А. В. Физиология спорта: учебное пособие / А. В. Сапего. - Кемерово: КемГУ, 2011. - 183 с. -ISBN 978-5-8353-1165-1. // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/30172> (дата обращения: 29.04.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.
 8. Чинкин, А. С. Физиология спорта: учебное пособие / А. С. Чинкин , А. С. Назаренко. - Москва :Олимпия, 2016. - 120 с. - ISBN 978-5-9907239-2-4. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/918431> (дата обращения: 04.06.2021). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.