

БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ «ЧЕБОКСАРСКОЕ УЧИЛИЩЕ ОЛИМПИЙСКОГО
РЕЗЕРВА ИМЕНИ В.М. КРАСНОВА» МИНИСТЕРСТВА ФИЗИЧЕСКОЙ
КУЛЬТУРЫ И СПОРТА ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

ОПД. 00 ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОПД.02 ФИЗИОЛОГИЯ
С ОСНОВАМИ БИОХИМИИ**

Рабочая программа учебной дисциплины «Физиология с основами биохимии» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС (приказ Министерства образования и науки от 11.08.2014 № 976)) специальности: 49.02.01 физическая культура среднего профессионального образования (далее - СПО).

Организация-разработчик:

- БПОУ «Чебоксарское УОР имени В.М. Краснова» Минспорта Чувашии.

Разработчик:

- Колмакова Н.Ю., преподаватель медико-биологических дисциплин БПОУ «Чебоксарское УОР имени В.М. Краснова» Минспорта Чувашии.

Рабочая программа одобрена:

- методическим объединением преподавателей БПОУ «Чебоксарское УОР имени В.М. Краснова» Минспорта Чувашии
- педагогическим советом БПОУ «Чебоксарское УОР имени В.М. Краснова» Минспорта Чувашии

Рабочая программа утверждена:

- приказом директора

СОДЕРЖАНИЕ

| | стр. |
|---|-----------|
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 1.1 Область применения программы | 4 |
| 1.2 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы | 4 |
| 1.3 Требования к результатам освоения дисциплины | 4 |
| 1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины | 6 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 7 |
| 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы | 7 |
| 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины | 8 |
| 2.3 Примерные темы рефератов | 20 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 21 |
| 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению | 21 |
| 3.2 Информационное обеспечение обучения | 21 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 22 |

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ФИЗИОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ БИОХИМИИ.

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины «Физиология с основами биохимии» является частью программы подготовки специалистов среднего звена СПО в соответствии с ФГОС по специальности 49.02.01 Физическая культура СПО.

Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке студентов 3 курса БПОУ «Чебоксарское УОР имени В.М. Краснова» Минспорта Чувашии.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Физиология с основами биохимии» относится к циклу общепрофессиональных дисциплин ППССЗ СПО.

Для освоения данного курса необходимы базовые знания по следующим дисциплинам: общая биология (разделы: цитология, эмбриология), химия (разделы: неорганическая и органическая химия), биохимия, физика (термодинамика), анатомия человека.

Знания особенностей нормальных физиологических процессов необходимы для понимания назначения простейших функциональных проб при изучении курса «Основы врачебного контроля» и использования данных врачебного контроля в практической профессиональной деятельности. Также необходимы для изучения курса «Лечебная физическая культура и массаж», «Биомеханика», «Психология», «Педагогика».

1.3. Требования к результатам освоения дисциплины

Цель курса: познакомить студентов с основными представлениями о функциях организма в состоянии покоя и при деятельности разных видов; сформировать представление о механизмах регуляции физиологических функций. Это поможет рационально планировать и распределять физическую нагрузку и отдых, предвидеть результаты воздействия физической нагрузки на организм, прогнозировать спортивные успехи, и т.д.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- 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;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- 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

В результате освоения дисциплины, обучающиеся должны обладать следующими профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код | Наименование результата обучения |
|------------|---|
| 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 3.5. | Участвовать в исследовательской и проектной деятельности в области образования, физической культуры и спорта. |

| | |
|--------|--|
| 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. |

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины.

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 198 часов, в том числе:

- Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся: 132 часа:
- Самостоятельной работы обучающихся: 66 часов

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.

| Вид учебной работы | 3 курс | | Объем часов |
|---|----------------|----------------|-----------------------------------|
| | I семестр | II семестр | |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 72 | 126 | 198 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 48 | 84 | 132 |
| • Лекции | 36 | 67 | 103 |
| • Практические занятия | 8 | 10 | 18 |
| • Промежуточный контроль - тестирование | 4 | 7 | 11 |
| Самостоятельная работа обучающихся (всего) | 24 | 42 | 66 |
| • Рефераты, доклады, сообщения | 1 | 4 | 5 |
| • Кроссворд, тестовые задания, схемы таблицы | 7 | 2 | 9 |
| • Работа с литературой, текстом лекции | 16 | 36 | 52 |
| Итоговая аттестация в форме | Экзамен | Экзамен | Экзамен в 1, 2, семестрах. |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Физиология с основами биохимии»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем часов |
|-----------------------------|---|-------------|
| 1 СЕМЕСТР | | |
| Общая физиология. | | |
| Раздел 1 | ВВЕДЕНИЕ. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ ФИЗИОЛОГИИ. | 7\4 |
| Тема 1.1 | <i>Введение. Предмет, задачи, история физиологии.</i> | 1 |
| | Предмет Физиологии, её связь с другими науками. Значение физиологии для физической культуры и спорта. Методы физиологических исследований. Краткая история физиологии. | |
| | <u>Самостоятельная работа обучающихся</u> - ответить на контрольные вопросы по тексту лекции. | |
| Тема 1.2 | <i>Процессы управления в живых системах</i> | 2 |
| | Управление в живых системах и его механизмы (регуляция, координация, инициация). Нервная и гуморальная регуляция. Системная регуляция функций. Теория функциональных систем П.К. Анохина (1968 г.). | |
| | <u>Самостоятельная работа обучающихся</u> - ответить на контрольные вопросы по тексту лекции. | |
| Тема 1.3 | <i>Общая физиология возбудимых тканей.</i> | 2 |
| | Открытая система. Свойства живых тканей - раздражимость, возбудимость, проводимость, торможение. Порог. Нервная и гуморальная регуляция функций. Рефлекс. Рефлекторная дуга. Прямая и обратная связь. Рефлекторное кольцо. Внутренняя среда организма. Гомеостаз. Генетическая норма реакции. | |
| | <u>Самостоятельная работа обучающихся</u> - зарисовать схему строения простой и сложной рефлекторной дуги, подписать все её функциональные части. | |
| Тема 1.4 | <i>Потенциалы покоя и действия.</i> | 2 |
| | Строение плазматической мембраны. Поры. Калий-натриевый насос. Канал утечки калия. Потенциал покоя. Потенциал действия. Проведение нервного импульса. | |
| | <u>Самостоятельная работа обучающихся</u> – ответить на контрольные вопросы по тексту лекции. | |
| Раздел 2 | НЕРВНАЯ СИСТЕМА. | 12\5 |
| Тема 2.1 | <i>Функции ЦНС. Нейроны. Синапс.</i> | 2 |
| | Центральная нервная система (ЦНС). Функции ЦНС. Нейрон. Типы нейронов и их функции. Синапс. Строение синапса. Механизм действия. Виды синапсов. Возникновение нервного импульса. | |
| | <u>Самостоятельная работа обучающихся</u> – ответить на контрольные вопросы. | |
| Тема 2.2 | <i>Нервные центры. Координация деятельности ЦНС.</i> | 1 |

| | | | | |
|--|---|------------|----------|--|
| | Нервный центр. Координация, одностороннее и замедленное проведение. Время рефлекса. Суммация возбуждения. Трансформация и усвоение ритма. Следовые процессы – кратковременная и долговременная память. Торможение. Значение торможения. Иррадиация и концентрация. Доминанта. | | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся – ответить на контрольные вопросы. | 1 | | |
| Тема 2.3 | Функции спинного мозга и подкорковых отделов головного мозга. | 1 | | |
| | Спинной мозг. Рефлексы спинного мозга. Функции спинного мозга. Функции заднего, среднего, промежуточного мозга. Функции ретикулярной формации и мозжечка. | | | |
| | Практическая работа 1: «Исследование двигательных рефлексов». | 2 | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся – заполнить таблицу «Строение и функции головного мозга» | 1 | | |
| <table border="1"> <tr> <td>Отдел мозга</td> <td>Рефлексы</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table> | Отдел мозга | | Рефлексы | |
| Отдел мозга | Рефлексы | | | |
| | | | | |
| Тема 2.4 | Вегетативная нервная система. | 2 | | |
| | Вегетативная нервная система. Роль ВНС в адаптации организма к физическим нагрузкам и условиям окружающей среды. Функциональная организация симпатического и парасимпатического отделов. Вегетативные рефлексы. | | | |
| | Практическая работа 2: «Исследование вегетативных рефлексов». | 2 | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся – ответить на контрольные вопросы. | 1 | | |
| Тема 2.5 | Функции коры больших полушарий. | 1 | | |
| | Корковые поля – функциональное значение. Деятельность полушарий – доминирование, специализация. Функциональная асимметрия. Электрическая активность коры больших полушарий. Электроэнцефалограмма | | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся – ответить на контрольные вопросы. | 1 | | |
| | Тестирование | 1 | | |
| Раздел 3 | ОСНОВЫ ГУМОРАЛЬНОЙ РЕГУЛЯЦИИ. ФИЗИОЛОГИЯ ЖЕЛЕЗ ВНУТРЕННЕЙ СЕКРЕЦИИ. | 6\3 | | |
| Тема 3.1 | Общая характеристика эндокринной системы. | 1 | | |
| | Способы гуморальной регуляции. Железы внутренней секреции. Общие свойства ЖВС. Механизм отрицательной обратной связи. Гормоны. Функции гормонов. Механизм влияния гормонов. | | | |
| Тема 3.2 | Функции желез внутренней секреции. | 2 | | |
| | Управляющая функция гипоталамуса. Гормоны гипофиза и их функции. Вазопрессин, окситоцин. Гигантизм. Карликовость. Функции эпифиза. Гормоны щитовидной железы и их функции. Гипотиреоз. Кретинизм и микседема. Врожденное слабоумие. Эндемический зоб. Гипертиреоз. Тиреотоксикоз. Образование Т-лимфоцитов в вилочковой железе. Гормоны надпочечников и их функции. Гипергликемия. Бронзовая (аддисонова) болезнь. Адаптивные гормоны. Гормоны поджелудочной железы. Регуляция продукции гормонов. Сахарный диабет. Функции половых желез. Мужские половые гормоны. Женские половые гормоны. Допинг – гормоны - | | | |

| | анаболические стероиды. | | | | | | | |
|-------------------|---|-------------------|----------|----------|--|--|--|---|
| | <p><u>Самостоятельная работа обучающихся</u> – составить таблицу «Эндокринные заболевания», в которую внести: Бронзовую болезнь (или аддисонова болезнь); кретинизм; карликовость, гигантизм, Базедову болезнь, Микседему, акромегалию, сахарный диабет.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Заболевание</th> <th>Причины</th> <th>Симптомы</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> | Заболевание | Причины | Симптомы | | | | 2 |
| Заболевание | Причины | Симптомы | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Тема 3.3 | Изменение эндокринных функций при различных состояниях. | 1 | | | | | | |
| | Стресс. Общий адаптационный синдром. Гормоны адаптации. Связь интенсивности мышечной работы и секреции гормонов. Суточные колебания активности желез. | | | | | | | |
| | <u>Самостоятельная работа обучающихся</u> – ответить на контрольные вопросы. | 1 | | | | | | |
| | Практическая работа 3: Гуморальная регуляция функций. | 1 | | | | | | |
| | Тестирование | 1 | | | | | | |
| Раздел 4 | ФИЗИОЛОГИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ | 9\5 | | | | | | |
| Тема 4.1 | Внутренняя среда организма. Кровь. | 2 | | | | | | |
| | Внутренняя среда организма. Гомеостаз. Состав, объем и функции крови. Форменные элементы и их функции. Физиологический лейкоцитоз. Миоглобин. Плазма крови и её функции: удельный вес, гематокрит, буферные системы крови, вязкость. Группы крови. Свертывание крови. Агглютиногены. Агглютинины. Агглютинация. Гемотрансфузионный шок. Донор, реципиент. Универсальный донор и универсальный реципиент. Резус – фактор. Кроветворение. Изменения крови при мышечной деятельности: миогенный лейкоцитоз, тромбоцитоз и эритроцитоз. | | | | | | | |
| | <u>Самостоятельная работа обучающихся:</u> заполнить таблицу | 1 | | | | | | |
| | Строение и функции форменных элементов крови | | | | | | | |
| | <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Форменный элемент</th> <th>Строение</th> <th>Функции</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> | Форменный элемент | Строение | Функции | | | | |
| Форменный элемент | Строение | Функции | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Тема 4.2 | Сердце. | 2 | | | | | | |
| | Функциональная организация сердечно-сосудистой системы. Сердце. Функциональные особенности сердечной мышцы: автоматизм, возбудимость, проводимость, сократимость. Автоматия и проводящая система сердца. Миоциты и кардиомиоциты. Сердечный цикл и его фазы. Электрокардиография. Электрокардиограмма (ЭКГ). Частота сердечных сокращений (ЧСС). | | | | | | | |
| | <u>Самостоятельная работа обучающихся</u> – ответить на контрольные вопросы. Измерить и записать в тетрадь среднее значение собственной ЧСС в состоянии покоя. | 1 | | | | | | |
| Тема 4.3 | Кровообращение. | 2 | | | | | | |

| | | |
|-----------------|---|-----|
| | <p>Движение крови по сосудам - гемодинамика. Кровяное давление. Систолическое (максимальное), диастолическое (минимальное). Артериальное давление и способы его измерения: прямой и косвенный. Нормотоническое, гипертоническое и гипотоническое давление. Пульс. Скорость кровотока в артериях, венах, капиллярах. Большой и малый круги кровообращения.</p> <p>Влияние мощности и вида физической работы на показатели сердечно-сосудистой системы (УОК, МОК, ЧСС).</p> | |
| | Самостоятельная работа обучающихся – ответить на контрольные вопросы. | 1 |
| Тема 4.4 | Регуляция деятельности сердечно-сосудистой системы и системы крови. | 1 |
| | Механизмы, регулирующие кровоснабжение: местные (периферические) и центральные (нейрогуморальные). Нервная регуляция. Влияние блуждающего нерва и симпатического. Рефлекторная и гуморальная регуляция работы сердца. Регуляция состояния сосудистой системы. Роль гипоталамуса. Прямое и косвенное действие нервной системы на систему крови. | |
| | Самостоятельная работа обучающихся – повторить лекционный материал по разделу. | 2 |
| | Практическая работа 4: «Изменение пульса и артериального давления после дозированной нагрузки» | 1 |
| | Тестирование | 1 |
| Раздел 5 | ФИЗИОЛОГИЯ ДЫХАНИЯ | 5\2 |
| Тема 5.1 | Внешнее дыхание. | 2 |
| | Понятие «Дыхание». Внешнее дыхание. Механизм дыхательных движений. Плевральная полость (щель) – значение в дыхании. Пневмогидроторакс. Общая ёмкость легких. Жизненная емкость легких. Минутный объем дыхания. Резервный объем выдоха. Резервный объем вдоха. Спирометр. | |
| | Самостоятельная работа обучающихся – ответить на контрольные вопросы. | 1 |
| Тема 5.2 | Газообмен. Регуляция дыхания. | 1 |
| | Диффузия кислорода и углекислого газа. Оксигемоглобин. Карбогемоглобин. Обмен газов между кровью и тканями. Карбоксигемоглобин. Миоглобин. Регуляция внешнего дыхания. Рефлекторная регуляция. Гуморальная регуляция. Механорецепторы легких. Хеморецепторы. Дыхательный нервный центр. | |
| | Самостоятельная работа обучающихся – ответить на контрольные вопросы. | 1 |
| | Практическая работа 5: «Задержка дыхания в покое и после дозированной нагрузки». | 2 |
| Раздел 6 | ФИЗИОЛОГИЯ ПИЩЕВАРЕНИЯ | 4\2 |
| Тема 6.1 | Общая характеристика пищеварительных процессов. | 1 |
| | Пищеварение. Функции пищеварительной системы. Физическая и химическая обработка пищи. Группы пищеварительных ферментов и их функции. Исследование физиологии пищеварения И.П.Павловым. | |
| | Самостоятельная работа обучающихся – подготовить сообщение о методе изучения пищеварения, разработанного И.П.Павловым. | 1 |
| Тема 6.2 | Пищеварение. | 2 |

| | | |
|-----------------|--|------------|
| | <p>Пищеварение в ротовой полости. Слюнные железы. Слюна. Ферменты слюны и их действие. Пищеварительные функции желудка. Желудочный сок – состав и функции компонентов. Регуляция секреторной деятельности желудка. Длительность переваривания пищи.</p> <p>Пищеварение в двенадцатиперстной кишке. Ферменты кишечного сока. Значение поджелудочной железы в пищеварении. Ферменты поджелудочного сока и их функции. Роль печени в пищеварении. Желчь – состав и функции. Пристеночное и полостное пищеварение в тонком кишечнике. Микроворсинки. Ферменты кишечного сока. Моторная функция кишечника. Пищеварение в толстом кишечнике. Функции микрофлоры толстого кишечника. Дефекация.</p> | |
| | <u>Самостоятельная работа обучающихся</u> – <i>ответы на контрольные вопросы.</i> | 0,5 |
| Тема 6.3 | <i>Всасывание. Регуляция пищеварения.</i> | 1 |
| | Всасывание продуктов пищеварения. Особенности всасывания в разных отделах пищеварительного тракта. Всасывание белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Уровни регуляции: местный и центральный. Влияние мышечной деятельности на пищеварение. | |
| | <u>Самостоятельная работа обучающихся</u> – <i>ответы на контрольные вопросы.</i> | 0,5 |
| Раздел 7 | ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ. ТЕПЛОВЫЙ ОБМЕН. | 5\3 |
| Тема 7.1 | <i>Обмен белков, углеводов, липидов.</i> | 2 |
| | Обмен веществ и энергии. Анаболизм. Катаболизм. Анаэробный и аэробный катаболизм. Строение и биологическая роль АТФ. Тканевое дыхание. Белки. Аминокислоты заменимые и незаменимые. Функции белков. Переваривание белков. Окисление белков. Углеводы. Переваривание углеводов. Функции углеводов. Гликоген. Окисление углеводов в клетках. Гипогликемия. Гипергликемия. Липиды. Физиологическая роль. Жиры. Переваривание и окисление жиров. Жировые депо. Холестерин. Атеросклероз. Витамин Д. Взаимосвязь обмена белков, углеводов и липидов. Соотношение углеводного и жирового обмена при мышечной деятельности. | |
| | <u>Самостоятельная работа обучающихся</u> – <i>заполнить таблицу «Сравнительная характеристика обмена белков, углеводов и жиров»</i> | 1 |
| Тема 7.2 | <i>Водный и минеральный обмен. Витамины.</i> | 1 |
| | Содержание воды и минеральных солей в организме человека. Физиологическое значение. Витамины. Функции витаминов. Группы витаминов. Авитаминоз. Гиповитаминоз, гипervитаминоз. | |
| | <u>Самостоятельная работа обучающихся</u> – <i>заполнить таблицу «Витамины и их физиологическое значение»</i> | 1 |
| Тема 7.3 | <i>Обмен энергии. Регуляция обмена веществ и энергии.</i> | 1 |
| | Энергетический баланс. Калориметрия. Методы прямой и непрямой калориметрии. Три уровня энергетического обмена: основной обмен, энерготраты в состоянии покоя, энерготраты при различных видах труда. КПД при мышечной деятельности. Регуляция обмена веществ и энергии. Роль гипоталамуса. Гипоталамо-гипофизарная система. | |

| | | |
|-------------------------|--|--------------|
| | Химическая и физическая терморегуляция. | |
| | Самостоятельная работа обучающихся – ответить на контрольные вопросы | 1 |
| | Тестирование | 1 |
| Итого за семестр | | 48\24 |
| 2 СЕМЕСТР | | |
| Раздел 8 | ФИЗИОЛОГИЯ ВЫДЕЛЕНИЯ | 5\2 |
| Тема 8.1 | Органы выделения. Мочеобразование. | 2 |
| | Общая физиологическая функция выделительных процессов. Органы выделения. Функции почек. Нефрон – функциональная единица почек. Процесс мочеобразования и его регуляция. Первичная моча. Вторичная моча. Гомеостатическая функция почек. Мочевыделение и мочеиспускание. | |
| | Самостоятельная работа обучающихся – ответить на контрольные вопросы. | |
| Тема 8.2 | Биохимия мочи. Потоотделение. | 2 |
| | Физико-химические свойства мочи. Химический состав мочи. Патологические компоненты мочи. Функции потоотделения. Термическое и эмоциональное потоотделение. Образование пота. | |
| | Самостоятельная работа обучающихся – составить 5 вопросов по теме с ответами. | |
| | Тестирование | 1 |
| Раздел 9 | ВЫСШАЯ НЕРВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ. СЕНСОРНЫЕ СИСТЕМЫ | 7\3 |
| Тема 9.1 | Условные рефлексы. Высшая нервная деятельность | 2 |
| | Условные рефлексы – характеристика, условия и механизм образования. Торможение условных рефлексов – внешнее и внутреннее. Динамический стереотип. Типы высшей нервной деятельности. Первая и вторая сигнальные системы. Нейрофизиологический механизм памяти. | |
| | Самостоятельная работа обучающихся – составить 5 вопросов по теме с ответами. | |
| Тема 9.2 | Сенсорные системы. | 2 |
| | Анализаторы и сенсорные системы. План организации и функции сенсорных систем. Рецепторы. Классификация и свойства рецепторов. Зрительная сенсорная система. Слуховая сенсорная система. Вестибулярная сенсорная система. Двигательная сенсорная система. Проприорецепторы. Соматосенсорная чувствительность, вкус, обоняние. Ноцицепция. Значение сенсорных систем в спорте. | |
| | Самостоятельная работа обучающихся – ответить на контрольные вопросы. | |
| | Практическая работа 6: «Физиология зрительного анализатора» | 2 |

| | | |
|------------------|---|------------|
| | Тестирование | 1 |
| | Спортивная физиология. Часть 1. Общая спортивная физиология | |
| Раздел 10 | ВВЕДЕНИЕ. АДАПТАЦИЯ К ФИЗИЧЕСКИМ НАГРУЗКАМ. | 7\3 |
| тема 10.1 | Введение. Спортивная физиология как наука. | 1 |
| | Спортивная физиология. Содержание и задачи спортивной физиологии. История становления и развития. Состояние и перспективы развития спортивной физиологии | |
| Тема 10.2 | Адаптация к физическим нагрузкам. | 2 |
| | Понятие адаптации. Общий адаптационный синдром Г. Селье. Стадии адаптационных изменений. Цена адаптации. Срочная и долговременная адаптация. Обратимость адаптационных изменений. Понятие срочного, отставленного и кумулятивного тренировочного эффекта. | |
| | <u>Самостоятельная работа обучающихся – ответить на контрольные вопросы.</u> | 2 |
| Тема 10.3 | Функциональные изменения при физических нагрузках. | 2 |
| | Изменение функций ЦНС, двигательного аппарата, дыхания, сердечно-сосудистой системы, системы крови - при стандартных и предельных нагрузках. Функциональные сдвиги при нагрузках переменной и постоянной мощности. Критерии адаптированности организма спортсмена к физическим нагрузкам. | |
| | <u>Самостоятельная работа обучающихся – составить 5 контрольных вопросов к теме.</u> | 1 |
| | Практическая работа 7. «Адаптационный потенциал» | 2 |
| Раздел 11 | ФИЗИОЛОГИЯ ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА. | 6\4 |
| Тема 11.1 | Строение и функции скелетных мышц | 2 |
| | Строение мышечного волокна: плазматическая мембрана, саркоплазматический матрикс, ЭПС, миофибриллы, z-мембрана. Белки актин и миозин. Значение ионов кальция и натрия для проведения возбуждения внутри мышечного волокна. Мотонейрон. Двигательная единица. Медленные и быстрые двигательные единицы. Классификация типов мышечных волокон: медленно сокращающиеся, быстро сокращающиеся окислительно-гликолитические, быстро сокращающиеся гликолитические. | |
| | <u>Самостоятельная работа обучающихся – ответить на контрольные вопросы.</u> | 1 |
| Тема 11.2 | Сокращение и расслабление мышечного волокна. | 2 |
| | Механизм сокращения и расслабления мышечного волокна. Значение АТФ для сокращения мышечных волокон. Анаэробные и аэробная энергетические системы: фосфагенная (АТФ-КрФ), лактаcidная (гликолитическая) и кислородная (окислительная). Энергетическая мощность и энергетическая емкость этих систем. | |
| | <u>Самостоятельная работа обучающихся – ответить на контрольные вопросы.</u> | 1 |
| Тема 11.3 | Формы и типы мышечных сокращений. | 1 |

| | | |
|------------------|---|-------------|
| | Характеристика типов мышечных сокращений: изотонического, изометрического, ауксотонического. Закон средних нагрузок и средних скоростей. Одиночное и тетаническое сокращения мышц. Значение синхронной активности для двигательных единиц. | |
| | <u>Самостоятельная работа обучающихся</u> – ответить на контрольные вопросы. Повторить лекционный материал по разделам 10, 11. | 2 |
| | Тестирование | 1 |
| Раздел 12 | СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА ПРИ СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. | 8\4 |
| Тема 12.1 | Эмоции. Предстартовые состояния. | 2 |
| | Значение эмоций. Психологический и физиологический механизмы проявления эмоций. Стресс. Физиологическая характеристика боевой готовности, предстартовой лихорадки, предстартовой апатии. Неспецифические и специфические предстартовые состояния. Регуляция предстартовых состояний. | |
| | <u>Самостоятельная работа обучающихся</u> – ответить на контрольные вопросы. | 1 |
| Тема 12.2 | Разминка. Вработывание. | 2 |
| | Физиологическая характеристика разминки и вработывания. Общая и специальная части разминки. «Мертвая точка». «Второе дыхание» | |
| | <u>Самостоятельная работа обучающихся</u> – ответить на контрольные вопросы. | 1 |
| Тема 12.3 | Устойчивые и особые состояния при физических упражнениях. | 2 |
| | Устойчивое состояние. Виды: кажущееся и истинное. Устойчивое состояние при циклических упражнениях. Особые состояния при ациклических и статических упражнениях, упражнениях переменной мощности. | |
| | <u>Самостоятельная работа обучающихся</u> – составить кроссворд по теме. | 2 |
| | Практическая работа 8. « Исследование предстартового состояния». | 2 |
| Раздел 13 | ФИЗИЧЕСКАЯ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ. УТОМЛЕНИЕ. ВОССТАНОВЛЕНИЕ. | 11\6 |
| Тема 13.1 | Физическая работоспособность. | 2 |
| | Физическая работоспособность. Прямые и косвенные показатели физической работоспособности. Качественная и количественная оценка спортивной деятельности. Тестирование работоспособности. Тесты с максимальной и субмаксимальной мощностью нагрузок. Функциональные резервы при работе разной мощности | |
| | <u>Самостоятельная работа обучающихся</u> – ответить на контрольные вопросы | 1 |
| Тема 13.2 | Утомление. | 2 |
| | Утомление. Теория утомления Н.М.Сеченова. Причины и биологическое значение. Факторы, способствующие развитию утомления. Признаки утомления: субъективные и объективные. Утомление при выполнении циклической работы разной мощности; при ациклической работе. Скрытое и хроническое утомление. Переутомление. | |
| | <u>Самостоятельная работа обучающихся</u> – ответить на контрольные вопросы | 1 |
| Тема 13.3 | Восстановление. | 2 |

| | | |
|------------------|--|-----|
| | Восстановление. Периоды восстановления. Сверхвосстановление (суперкомпенсация). Закономерности восстановления – неравномерность, гетерохронность, фазность, избирательность, тренируемость. Ускорение восстановления. | |
| | <u>Самостоятельная работа обучающихся – составить кроссворд по теме «Работоспособность. Утомление. Восстановление»</u> | 2 |
| Тема 13.4 | Спортивная работоспособность и условия внешней среды. | 2 |
| | Влияние повышенной температуры и влажности на организм спортсмена. Обезвоживание. Перегревание. Саморегуляция. Влияние пониженной температуры, пониженного и повышенного барометрического давления. Смена поясно-климатических условий. Причины физиологических изменений при плавании. Особенности водной среды. Физиологическая характеристика изменений в организме. | |
| | <u>Самостоятельная работа обучающихся – Подготовиться к тестированию – повторить лекционный материал по разделам 12,13.</u> | 2 |
| | Практическая работа 9: «Восстановление работоспособности при разных интервалах отдыха между нагрузками». | 2 |
| | Тестирование | 1 |
| | Часть 2. Частная спортивная физиология. | |
| Раздел 14 | ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ И ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ. | 4\2 |
| Тема 14.1 | Физиологическая классификация физических упражнений. | 2 |
| | Критерии классификации физических упражнений. Современная классификация по В.С.Фарфелю. Поза. Характеристика основных спортивных поз. Произвольные и непроизвольные позы. Физиологическая характеристика действия статической нагрузки на организм. Натуживание. | |
| | <u>Самостоятельная работа обучающихся – ответить на контрольные вопросы</u> | 1 |
| Тема 14.2 | Физиология стандартных и нестандартных движений. | 2 |
| | Стандартные циклические и ациклические движения. Физиологическая характеристика работы максимальной, субмаксимальной, большой и умеренной мощности. Стандартные ациклические упражнения: собственно-силовые, скоростно-силовые, прицельные. Нестандартные движения. Физиологическая характеристика спортивных игр, единоборств. Роль центральной нервной системы, сенсорных систем, аппарата движения. Энерготраты в ситуационных движениях | |
| | <u>Самостоятельная работа обучающихся – ответить на контрольные вопросы</u> | 1 |
| Раздел 15 | ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ СНОВЫ ТРЕНИРОВКИ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ. | 9\3 |
| Тема 15.1 | Мышечная сила. | 2 |
| | Основные физические качества. Абсолютная и относительная мышечная сила. Статическая, динамическая, взрывная сила. Физиологические механизмы развития силы. Резервы мышечной силы. | |
| | <u>Самостоятельная работа обучающихся – ответить на контрольные вопросы</u> | 1 |

| | | |
|------------------|--|-----|
| Тема 15.2 | Быстрота. Выносливость | 2 |
| | Быстрота. Формы проявления быстроты. Физиологические механизмы развития быстроты. Резервы быстроты. Выносливость. Формы проявления выносливости: общая и специальная. Физиологические механизмы развития выносливости. Резервы выносливости. | |
| | Самостоятельная работа обучающихся – ответить на контрольные вопросы | 1 |
| Тема 15.3 | Ловкость. Гибкость. | 1 |
| | Ловкость. Критерии ловкости. Гибкость. Активная и пассивная гибкость. | |
| Тема 15.4 | Двигательные навыки. | 2 |
| | Двигательные навыки. Исследование двигательных навыков. Механизмы формирования двигательных навыков. Двигательный динамический стереотип. Стадии формирования двигательного навыка. Нарушение двигательных навыков. | |
| | Самостоятельная работа обучающихся – составить 5 вопросов по разделу с вариантами ответов. | 1 |
| | Практическая работа 10: «Исследование показателей мышечной силы рук». | 2 |
| Раздел 16 | ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ТРЕНИРОВАННОСТИ. | 7\4 |
| Тема 16.1 | Спортивная тренировка и тренированность. | 2 |
| | Спортивная тренировка. Физиологические основы тренировки: непрерывность, цикличность, использование явления суперкомпенсации, постепенное повышение нагрузки, использование максимальных нагрузок. Тренированность. Состояние спортивной формы. Тренировочный эффект и генетическая норма реакции. | |
| | Самостоятельная работа обучающихся – ответить на контрольные вопросы | 1 |
| Тема 16.2 | Функциональное тестирование в спорте. | 2 |
| | Степень функциональной подготовленности спортсмена. Модель чемпиона. Модель мастерства. Модель спортивных возможностей. Комплексное тестирование. Виды контроля состояния организма спортсмена: оперативный, этапный, углубленное медицинское обследование. Показатели функциональной подготовленности в состоянии покоя. Стандартные нагрузки. Предельные нагрузки. Особенности работы тренированного организма при стандартной нагрузке. Стандартные тесты. Аэробные и анаэробные возможности спортсменов. | |
| | Самостоятельная работа обучающихся – ответить на контрольные вопросы | 1 |
| Тема 16.3 | Физиология перетренированности и перенапряжения | 2 |
| | Перетренированность. Причина, физиологическая характеристика и стадии развития перетренированности. Профилактика перетренированности и восстановление работоспособности. Перенапряжение. Причина возникновения. Острое и хроническое перенапряжение. Способы восстановления организма. | |
| | Самостоятельная работа обучающихся – повторить лекционный материал по разделам 14,15,16 | 2 |
| | Тестирование | 1 |
| Раздел 17 | ФИЗИОЛОГО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СПОРТИВНОГО ОТБОРА | 4\2 |
| Тема 17.1 | Спортивный отбор. | 2 |

| | | |
|------------------|---|------|
| | Спортивный отбор. Параметры отбора. Наследуемость морфофункциональных особенностей и проявления физических качеств. Критические и сенситивные периоды онтогенеза. Семейная наследственность. | |
| | <u>Самостоятельная работа обучающихся – ответить на контрольные вопросы</u> | 1 |
| Тема 17.2 | Генетические маркеры для поиска спортсменов. | |
| | Генетически адекватный и неадекватный выбор спортивной специализации. Генетический маркер для поиска высоко и быстро тренируемых спортсменов. Маркеры абсолютные и условные. | 2 |
| | <u>Самостоятельная работа обучающихся – ответить на контрольные вопросы</u> | 1 |
| Раздел 18 | ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ. | 5\3 |
| Тема 18.1 | Влияние современных условий жизни на организм. | |
| | Понятие здоровья. Факторы окружающей среды – влияние на организм человека. Гипокинезия Гиподинамия. Влияние недостаточной двигательной активности на организм человека. Стресс. Физический и эмоциональный стресс. Монотония. Сопrotивляемость монотонии. | 2 |
| | <u>Самостоятельная работа обучающихся – ответить на контрольные вопросы</u> | 1 |
| Тема 18.2 | Основные формы оздоровительной физической культуры. | |
| | Задачи оздоровительной физической культуры. Виды физических упражнений: гимнастика, игры, туризм, спорт и их оздоровительный эффект. Специфический и неспецифический эффект физических упражнений. Оптимальные двигательные режимы для лиц разного возраста. | 2 |
| | <u>Самостоятельная работа обучающихся – повторить лекционный материал по разделам 17, 18.</u> | 2 |
| | Тестирование | 1 |
| | Часть 3. Возрастная физиология. | |
| Раздел 19 | ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ РОСТА И РАЗВИТИЯ | 11\6 |
| Тема 19.1 | Возрастная периодизация. Гетерохронность развития. | |
| | Процессы развития. Возрастная периодизация. Гетерохронность. Сенситивные и критические периоды онтогенеза. Тренировочное воздействие в сенситивные периоды. Биологический и паспортный возраст. Акселераты, медианты, ретарданты – особенности развития и преимущества в выборе спортивной специализации. | 2 |
| | <u>Самостоятельная работа обучающихся – подготовить сообщение «Акселерация эпохальная и индивидуальная».</u> | 2 |
| Тема 19.2 | Физиологические особенности школьников младшего, среднего и старшего возраста. | |
| | Развитие нервной системы, высшей нервной деятельности, сенсорных систем. Развитие опорно – двигательной системы. Особенности крови, кровообращения, дыхания. Особенности пищеварения, обмена веществ и энергии. | 2 |
| | <u>Самостоятельная работа обучающихся – подготовить сообщение «Изменение физических качеств в школьном возрасте».</u> | 2 |
| Тема 19.3 | Физиологические особенности урока физической культуры в школе. | 2 |

| | | |
|-----------|---|-------------------------|
| | Обоснование нормирования нагрузок. Структура урока. Влияние занятий физической культурой на развитие и работоспособность школьников, на состояние их здоровья. | |
| Тема 19.4 | <i>Физиология спортивной тренировки женщин</i> | 2 |
| | Морфофункциональные особенности женского организма. Двигательный аппарат и развитие физических качеств. Аэробные и анаэробные возможности. Вегетативные функции. Изменения функций организма в процессе тренировок. Влияние больших нагрузок на организм спортсменок. Влияние биологического цикла на работоспособность женщин. | |
| Тема 19.5 | <i>Физиологические особенности организма людей зрелого и пожилого возраста.</i> | 2 |
| | Старение Зрелый и пожилой возраст. Теории старения. Процессы инволюции. Возрастные особенности основных систем органов. Особенности адаптации людей зрелого и пожилого возраста к физическим нагрузкам. | |
| | <u>Самостоятельная работа обучающихся – повторить темы раздела, подготовиться к тестированию.</u> | 2 |
| | Тестирование | 1 |
| | | Итого за семестр |
| | | 84\42 |
| | | За год |
| | | 132\66 |

2.3. Примерные темы рефератов

1. Физиологические механизмы деятельности нервно-мышечного аппарата.
2. Вегетативное обеспечение мышечной деятельности.
3. Физиологические механизмы изменения в системе крови при мышечной работе разной мощности.
4. Регуляция работы сердца в покое и при работе (саморегуляция, нервная и гуморальная).
5. Регуляция кровотока в покое и при мышечной работе.
6. Физиологические механизмы изменения гемодинамики при физической работе.
7. Особенности строения сердца спортсмена.
8. Физиологические механизмы регуляции дыхания при мышечной работе.
9. Физиологические процессы, определяющие и лимитирующие МПК.
10. Пищеварение и мышечная деятельность.
11. Физиологические основы энергетического обмена. Энерготраты при различных видах мышечной деятельности.
12. Температура тела и ее регуляция при мышечной работе.
13. Физиологические механизмы водно-солевого обмена в покое и при мышечной работе.
14. Общий адаптационный синдром.
15. Физиологическая классификация физических упражнений.
16. Физиологическая характеристика состояний организма при спортивной деятельности (предстартовый и рабочий период, период восстановления, утомление).
17. Физиологические основы формирования двигательных навыков.
18. Физиологические основы тренировки силы и скоростно-силовых качеств.
19. Физиологические основы тренировки выносливости.
20. Физиологические основы изменения работоспособности человека в условиях пониженного атмосферного давления;
21. Физиологические основы изменения работоспособности человека в условиях повышенной и пониженной температуры окружающей среды.
22. Физиологические основы детского и юношеского спорта.
23. Физиологические основы тренировки женщин.
24. Теории старения.
25. Физиологические основы массовой физической культуры.
26. Применение контрольных тестов для оценки специальной выносливости пловцов.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета; лаборантской.

Оборудование учебного кабинета:

- Ученические парты
- Ученические стулья
- Классная доска
- Экран для мультимедиа проектора
- Учебники
- Атласы по анатомии и физиологии человека на электронных носителях и др.
- Дополнительная и справочная литература
- КИМ по предмету

Технические средства обучения:

- Компьютер
- Компьютерные программы
- Мультимедиа проектор

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- Таблицы по анатомии и физиологии человека
- Муляжи органов, скелет
- Объемные модели

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Караулова Л.К. Красноперова Н.А., Расулов М.М. Физиология физического воспитания и спорта: учебник для студ. учреждений высш. образования. – М. :Издательский центр «Академия», 2014. – 304 с.

Дополнительные источники:

1. 2. Солодков А.С., Сологуб Е.Б. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная. М.: Олимпия Пресс, 2005.
2. Федюкович Н.И. Анатомия и физиология человека.- Изд. 20-е, стер. – Ростов н/Д: Феникс, 2012.
3. Михайлов С.С., Спортивная биохимия.- М.: Советский спорт, 2004.
4. Дубровский В.Н., Спортивная физиология: учебн. Для сред. И высш. Учеб. Заведений по физической культуре. – М.: Гуманитар. Изд. Центр ВЛАДОС, 2005.
5. Сапин М.Р. Анатомия и физиология человека (с возрастными особенностями детского организма): Учебник для студ. Образоват. Учреждений сред. Проф. Образования.- М.: Издательский центр «Академия», 2005.
6. Чинкин А.С. Назаренко А.С. Физиология спорта: учебное пособие. – Москва: Спорт, 2016.- 120 с.

Интернет-ресурсы:

1. Сайт: «Анатомия. Физиология. Патология» [Электронный ресурс]–режим доступа свободный: <http://anfiz.ru/> - (Дата обращения 10.05.2017г.)
2. Сайт: «Медицинская энциклопедия» [Электронный ресурс] –режим доступа свободный: <http://www.medical-enc.ru/> - (Дата обращения 10.05.2017г.)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| Результаты (освоенные профессиональные компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|---|--|---|
| ПК 1.1. Определять цели и задачи, планировать учебно-тренировочные занятия. | <p>В результате освоения дисциплины, обучающийся должен уметь:</p> <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; <p>знать:</p> <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; | <p><u>Промежуточный контроль:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - рубежный тестовый контроль по темам , - контроль выполнения практических работ, - реферативная работа по предлагаемой тематике. |
| 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. | | <p><u>Промежуточная аттестация:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - экзамен в 1,2 семестре. <p>Формы оценки результативности и обучения:</p> <p>традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка.</p> |
| ПК 2.2. Мотивировать население различных возрастных групп к участию в физкультурно-спортивной деятельности. | | <p><u>методы оценки результатов обучения:</u></p> |
| ПК 2.3. Организовывать и проводить физкультурно-спортивные мероприятия и занятия. | | <p>мониторинг роста</p> |

| | | |
|---|--|--|
| ПК 2.4. Осуществлять педагогический контроль в процессе проведения физкультурно-спортивных мероприятий и занятий. | <ul style="list-style-type: none"> • 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. | творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся. |
| 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 3.5. Участвовать в исследовательской и проектной деятельности в области образования, физической культуры и спорта. | | |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверить у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

| Результаты (освоенные общие компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|---|--|--|
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | – демонстрация интереса к будущей профессии | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения | – выбор и применение методов и способов решения | |

| | | |
|---|---|--|
| <p>профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> | <p>профессиональных задач в области физкультурно-спортивной подготовки;</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценка эффективности и качества выполнения; | <p>в процессе освоения образовательной программы</p> |
| <p>ОК 3. Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях</p> | <ul style="list-style-type: none"> – решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области педагогического процесса и физкультурно-спортивной подготовки; | |
| <p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> | <ul style="list-style-type: none"> – эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные носители и сеть Интернет; – использование различных источников при изучении теоретического материала и прохождения различных этапов производственной практики. | |
| <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p> | <ul style="list-style-type: none"> – разработка планирующей документации; – создание баз данных результатов и их учет; – использование в учебной и профессиональной деятельности различных видов программного обеспечения, в том числе специального, при оформлении и презентации всех видов работ. | |
| <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с коллегами и социальными партнерами.</p> | <ul style="list-style-type: none"> – взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения; – умение выбирать эффективный стиль общения при взаимодействии с обучающимися при проведении деловых игр, выполнении коллективных заданий (проектов); – с преподавателями, в ходе обучения – с коллегами в ходе производственной практики. | |
| <p>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.</p> | <ul style="list-style-type: none"> – самоанализ и коррекция результатов собственной работы; – умение проводить самоанализ и коррекцию результатов собственной деятельности при выполнении и реализации поставленных целей и задач; – формулировать уровень ответственности за результат выполнения задания. | |

| | | |
|---|--|--|
| <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> | <ul style="list-style-type: none"> – организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; – составление плана и качество выполнения заданий для самостоятельной работы при изучении теоретического материала и прохождении различных этапов производственной практики; – определение этапов и содержания работы по реализации самообразования. | |
| <p>ОК 9. Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания и смены технологий.</p> | <ul style="list-style-type: none"> – умение формулировать цели профессиональной деятельности на среднесрочную и долгосрочную перспективу; – умение применять общедоступные средства современных технологий в профессиональной деятельности. | |
| <p>ОК 10. Осуществлять профилактику травматизма, обеспечивать охрану жизни и здоровья занимающихся.</p> | <ul style="list-style-type: none"> – соблюдение техники безопасности. – использование средств и методов оказания первой доврачебной помощи при различных повреждениях опорно-двигательного аппарата в ходе тренировочной и соревновательной деятельности спортсменов; - применение различных форм профилактических мероприятий с учетом специфики травматизма избранного вида спорта. | |
| <p>ОК 11. Строить профессиональную деятельность с соблюдением правовых норм, ее регулирующих</p> | <ul style="list-style-type: none"> – принятие решений с учетом законов и правовых норм регламентирующих тренировочную и соревновательную деятельность спортсменов | |
| <p>ОК 12. Владеть профессионально значимыми двигательными действиями избранного вида спорта, базовых и новых видов физкультурно-спортивной деятельности.</p> | <ul style="list-style-type: none"> – технически правильное выполнение двигательных действий в избранном виде спорта с учетом современных требований к уровню подготовленности спортсмена; грамотный анализ техники и степени освоения двигательного действия. | |