Министерство образования, науки и молодёжной политики

Забайкальского края

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Агинский педагогический колледж им. Базара Ринчино»

|  |  |
| --- | --- |
| СОГЛАСОВАНА  на заседании кафедры ФК  ГАПОУ« Агинский педагогический  колледж им Базара Ринчино»  Зав. кафедры ФК \_\_\_\_\_\_\_\_\_Доржиев Р.Ц.  Протокол № \_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г. | УТВЕРЖДЕНА:  Зам директора по УР  ГАПОУ« Агинский педагогический  колледж им Базара Ринчино»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Богиня В.А.  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г. |

ПРОГРАММа УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04. ФИЗИОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ БИОХИМИИ

по специальности 49.02.01 Физическая культура

Агинское, 2020

Рабочая программа ОП.04. ФИЗИОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ БИОХИМИИ разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специально­сти 49.02.01 Физическая культура (Утвержден приказом Министерства образо­вания и науки Российской Федерации от 27 октября 2014 года № 1355).

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Агинский педагогический колледж им. Базара Ринчино»

|  |  |
| --- | --- |
| (подпись) | Ламажапов Э.О.,  преподаватель ГАПОУ «Агинский педагогический колледж им Базара Ринчино» |

Разработчик:

**СОДЕРЖАНИЕ**

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ………………………………..4 - 5

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ………………………..7 - 17

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……………18 - 20

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..21-23

1. **паспорт ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины, ОП.04 Физиология с основами биохимии является частью образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 49.02.01 Физическая культура

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина, ОП.04 Физиология с основами биохимии относится к общепрофессиональным дисциплинам основной профессиональной образовательной программы

* 1. **Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

У 1. Измерять и оценивать физиологические показатели организма человека;

У2. Оценивать функциональное состояние человека и его работоспособность, в том числе с помощью лабораторных методов;

У3. Оценивать факторы внешней среды с точки зрения влияния на функционирование и развитие организма человека в детском, подростковом и юношеском возрасте;

У4. Использовать знания биохимии для определения нагрузок при занятиях физической культурой;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

З1. Физиологические характеристики основных процессов жизнедеятельности организма человека;

З2. Понятия метаболизма, гомеостаза, физиологической адаптации человека;

З3. Регулирующие функции нервной и эндокринной систем;

З4. Роль центральной нервной системы в регуляции движений;

З 4. Особенности физиологии детей, подростков и молодежи;

З5. Взаимосвязи физических нагрузок и функциональных возможностей организма;

З6. Физиологические закономерности двигательной активности и процессоввосстановления;

З7. механизмы энергетического обеспечения различных видов мышечной деятельности;

З8. Физиологические основы тренировки силы, быстроты, выносливости;

З9. Физиологические основы спортивного отбора и ориентации;

З10. Биохимические основы развития физических качеств;

З11. Биохимические основы питания;

З12. Общие закономерности и особенности обмена веществ при занятиях физической культурой;

З13. возрастные особенности биохимического состояния организма;

З14. методы контроля;

В результате освоения учебной дисциплины ОП.04 Физиология с основами биохимии обучающийся должен обладать общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями, включающими в себя способность:

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 руководством, коллегами и социальными партнерами.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность обучающихся, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за качество образовательного процесса.

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, смены технологий.

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

ОК 12. Владеть базовыми и новыми видами физкультурно - спортивной деятельности.

ОК 13. Исполнять воинскую обязанность, в том числе

с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

ПК 1.1. Определять цели и задачи, планировать учебные занятия.

ПК 1.2. Проводить учебные занятия по физической культуре.

ПК 1.3. Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты учения.

ПК 1.4. Анализировать учебные занятия.

ПК 2.1. Определять цели и задачи, планировать внеурочные мероприятия и занятия.

ПК 2.2. Проводить внеурочные мероприятия и занятия.

ПК 2.4. Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты деятельности обучающихся.

ПК 2.5. Анализировать внеурочные мероприятия и занятия.

ПК 3.2. Систематизировать и оценивать педагогический опыт и образовательные технологии в области физической культуры на основе изучения профессиональной литературы, самоанализа и анализа деятельности других педагогов.

ПК 3.3. Оформлять педагогические разработки в виде отчетов, рефератов, выступлений.

ПК 3.4. Участвовать в исследовательской и проектной деятельности в области физического воспитания.

**1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальная учебная нагрузка обучающегося - 210 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 140 часов;

- самостоятельная работа обучающегося - 70 часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | Объем часов |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 210 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 140 |
| в том числе: |  |
| практические занятия | 70 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 70 |
| Итоговая аттестация в форме зачета и экзамена | |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.04. Физиология с основами биохимии**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)** | **Объем часов** | **Уровень освоения** | **Коды результатов освоения содержания УД** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **3 курс (5 Семестр)** | | | |  |
| 1.Введение | **Содержание учебного материала**  Предмет физиологии и биохимии. Методы физиологии. Исторические сведения о развитии физиологии. Значение физиологии и биохимии в подготовке специалистов в области физической культуры и спорта. Основные понятия физиологии и биохимии: жизнь, обмен веществ, гемостаз, организм, функции организма, нервные и гуморальная регуляция. | 2 | 1 | У 1, З 1 |
|  | **Самостоятельная работа №1**   1. Выписать термины в глоссарий | 4 | 1 |
| **Раздел№1.Основные физиологические процессы и общая возбудимость тканей.** | | | |  |
| 1.1. Физиологические принципы регуляции и возникновение нервного импульса. | **Содержание учебного материала**  Что изучает физиология? Принципы регуляции и работы организма. Молекулярное строение клеточной мембраны и природа нервного импульса. Потенциал покоя. Потенциал действия. Некоторые основные понятия физиологии возбуждения. | 2 | 1 | У 1, З 1, З 3 |
| **Практическое занятие №1**   1. Семинарское занятие:«Физиологические принципы регуляции и возникновение нервного импульса». | 2 | 2 |
| 1.2. Физиология мышечного сокращения. | **Содержание учебного материала**  Молекулярное строение скелетных мышц. Теория скользящих нитей. Снабжение мышцы энергией. Одиночное сокращение и тетанус. Сила мышечного сокращения. Особенности гладких мышц. | 2 | 1 | У 1, У 4, З 7 |
| **Практическое занятие №2**   1. Структура двигательной единицы. (зарисовать картинку, построить схему сокращения мышечного волокна) | 2 | 1 |
| 1.3. Физиологические особенности элементарных нервных структур. | **Содержание учебного материала**  Нейрон, нервные волокна и их функционирование. Синапсы. Свойства нервных центров. Механизмы торможения. Парабиоз. | 2 | 1 | У 1, З 3, З 4 |
| **Практическое занятие №3**   1. Исследование рефлекторных реакций человека | 2 | 3 |
| **Самостоятельная работа №2**   1. Анатомия и физиология синапса. (Сообщение) | 4 | 3 |
| **Раздел№2. Физиология нервной системы.** | | | |  |
| 2.1. Физиология спинного и головного мозга. | **Содержание учебного материала**  Физиология спинного мозга. Продолговатый мозг. Средний мозг. Физиология таламуса. Физиология гипоталамуса. Ретикулярная формация и лимбическая система. Мозжечок. Подкорковые ядра. | 2 | 1 | У 1, З 4 |
| **Практическое занятие №4**  1. Составить кроссворд по теме.  2. Привести примеры функций корешков спинномозговых нервов. | 2 | 2 |
| 2.2. Физиология эмоций и больших полушарий. | **Содержание учебного материала**  Физиология эмоций. Функциональная структура больших полушарий. Сенсорные и двигательные зоны коры. Ассоциативные зоны коры. Асимметрия больших полушарий. | 2 | 1 | У 1, З 1, З 4 |
| **Практическое занятие №5**   1. Составить таблицу «Возрастные особенности развития коры больших полушарий» | 2 | 2 |
| **Самостоятельная работа №3**   1. Подготовить сообщения на темы: **«**Сенсорные и двигательные зоны коры»**,** «Асимметрия больших полушарий» | 2 | 1 |
| 2.3.Регуляция движений и высшая нервная деятельность | **Содержание учебного материала**  Регуляция мышечного тонуса и произвольных движений. Управление двигательной деятельностью.  Двигательный навык. Взаимосвязь двигательных и вегетативных функций. Классификация безусловных и условных рефлексов. Условия и механизмы образования условных рефлексов. Торможение условных рефлексов. Особенности ВНД человека. | 2 | 1 | У 1, У 2, З 1, З 4 |
| **Практическое занятие №6**   1. Выработка вегетативного условного рефлекса Ашнера (глазо-сердечный) на раздражители первой сигнальной системы. | 2 | 3 |  |
| **Раздел № 3. Сенсорные и эндокринная системы** | | | |  |
| 3.1. Сенсорные системы. | **Содержание учебного материала**  Сенсорная информация и рецепторы. Соматосенсорная рецепция и проприорецепция. Орган зрения. Орган слуха. Физиология обоняния. Вкусовая рецепция. Вестибулярный аппарат. Органы чувств и коррекция движений. | 2 | 1 | У 1, У 2, З 3 |
| **Практическое занятие №7**   1. Тест Рейнеке 2. Исследование остроты слуха шепотной речью | 2 | 2 |
| 3.2. Эндокринная система | **Содержание учебного материала**  Общий обзор эндокринной системы. Методы изучения желез и гормонов. Механизмы секреции и действия гормонов. Гипоталамус и гипофиз. Щитовидная железа и паращитовидные железы. Надпочечники.  Поджелудочная железа. Половые железы. Влияние эндокринной системы на двигательную активность. | 2 | 1 | У 1, З 3 |
| **Практическое занятие №8.**   1. Систематизация знаний об эндокринном аппарате человека. Заполнить таблицу «Функции эндокринных желез». | 2 | 2 |
| **Раздел № 4. Кровь и кровообращение** | | | |  |
| 4.1. Строение и функции крови. | **Содержание учебного материала**  Строение крови: плазма крови и эритроциты. Лейкоциты и тромбоциты. Функции крови. Транспорт газов кровью. Свертывание крови. Заживление ран. | 2 | 1 | У 1, У 2, З 1 |
| **Практическое занятие №9**   1. Подготовить сообщения на тему: «Заболевания человека, связанные с нарушением функции крови» | 2 | 1 |
| **Самостоятельная работа №4**   1. Переписать термины в глоссарий. | 2 | 1 |
| 4.2.Иммунная система. | **Содержание учебного материала**  Механизмы иммунитета. Развитие Т- лимфоцитов. Развитие В-лимфоцитов. Клонально-селекционная теория развития антител. Типы иммунитета. Группы крови. Система интерферона. | 2 | 1 | У 1, З 1 |
|  | **Практическое занятие №10**   1. Составить и заполнить таблицу «Виды иммунитета». | 2 | 1 |
| 4.3.Кровообращение. | **Содержание учебного материала**  Строение сердца и сердечный цикл. Регуляция работы сердца. Гемодинамика. Артериальное давление. Адаптация системы кровообращения к физическим нагрузкам. | 2 | 1 | У 1 - У3,  З 1 |
| **Практическое занятие №11**   1. Измерение пульса человека; 2. Измерение артериального давления. | 2 | 2 |
| **Самостоятельная работа №5**   1. Заболевания, вызванные нарушением кровообращения (сообщения) | 4 | 2 |
| **Раздел № 5 Физиология внутренних органов** | | | |  |
| 5.1. Физиология пищеварения. | **Содержание учебного материала**  Общий обзор строения и функций системы органов пищеварения. Пищеварение в ротовой полости. Пищеварение в желудке. Пищеварение в тонком кишечнике. Всасывание пищи. Толстый кишечник. Регуляция пищеварения. Аппетит. | 2 | 1 | У 1, З 2 |
| **Практическая работа №12**   1. Составить цепочку пищеварения в организме человека | 2 | 1 |
| **Самостоятельная работа №6**   1. Возрастные особенности пищеварения (сообщение) | 4 | 2 |
| 5.2. Физиология дыхания, выделения и терморегуляция. | **Содержание учебного материала**  Значение и эволюция органов дыхания. Газообмен в легких и жизненная емкость легких. Газообмен в тканях. Возрастные изменения системы дыхания. Регуляция процессов дыхания. Теплообразование и температура тела человека. Роль почек в выделительных процессах Регуляция мочеобразования. Потоотделение. | 2 | 1 | У 1, У 3, З 2 |
| **Практическая работа №13**   1. Заполнить таблицу «Этапы образования мочи»; 2. Заполнить таблицу «Система органов выделения». | 2 | 1 |
| **Самостоятельная работа №7**  Возрастные особенности физиологии дыхания и выделения (составить конспект) | 4 | 2 |
| 5.3. Легочная вентиляция | **Содержание учебного материала**  Дыхательные функции легких. Альвеолярное дыхание. Кровоснабжение и лимфоснабжение легких. Жизненная емкость легких. Функциональная остаточная емкость. | 2 | 2 | У 1, У 4, З 2 |
| **Практическое занятие №14**  1. Проведение пробы Штанге и Генчи (описать результаты и выводы после проведения опыта) | 2 | 2 |
| **Раздел № 6. Основы возрастной физиологии** | | | |  |
| 6.1. Возрастные изменения показателей физического развития. | **Содержание учебного материала**  Основные возрастные этапы развития детей и подростков. Изменения массы тела ребенка с возрастом. Возрастные изменения роста детей и пропорции тела. Возрастные изменения показателей развития мальчиков и девочек. Проблемы и причины акселерации. | 2 | 1 | У 1, У 2, З 4 |
| **Практическое занятие №15**   1. Оценка физического развития по антропометрическим показателям. | 2 | 2 |
| **Самостоятельная работа №8**  Переписать термины в глоссарий. | 3 |  |
| 6.2.Развитие опорно-двигательного аппарата. | **Содержание учебного материала**  Возрастные особенности развития скелета. Анатомические особенности развития скелетной мускулатуры. Физиологические особенности развития скелетных мышц. Критические периоды в развитии опорно-двигательного аппарата и особенности обучения движениям детей и подростков. | 2 | 1 | У 1 – У 3, З 4,  З 5 |
| **Практическое занятие №16**  1.Опорно-двигательный аппарат. (составить тест, кроссворд) | 2 | 2 |
| **Самостоятельная работа №9**  Заболевания, вызванные нарушением опорно-двигательного аппарата. (сообщение) | 4 | 2 |
| **Раздел № 7. Основы спортивной физиологии** | | | |  |
| 7.1. Физиологическая классификация физических упражнений. | **Содержание учебного материала**  Общие принципы физиологической классификации физических упражнений. Классификация циклических упражнений. Классификация ациклических упражнений. Предстартовое состояние и разминка. Врабатывание. Устойчивое состояние. Утомление. Восстановление. | 2 | 1 | У 1, З 6, З 8 |
|  | **Практическое занятие № 17**   1. Исследование предстартового состояния. Заполнение таблицы. | 2 | 1 |
| 7.2. Общие физиологические принципы занятий физической культурой и спортом. | **Содержание учебного материала**  Основные функциональные эффекты тренировки. Пороговые (критические) нагрузки. Специфичность тренировочных эффектов. Обратимость тренировочных эффектов. Тренируемость. Принципиальные отличия спорта высших достижений и физической культуры. | 2 | 1 | У 3, З 6 – З 8 |
| **Практическое занятие № 18**   1. Составление таблицы «Физиологическая квалификация упражнений в спорте» | 2 | 2 |
| **Самостоятельная работа №10**  Физиологические особенности юных спортсменов (сообщение) | 4 | 1 |
| 7.3. Физиологические характеристики отдельных видов спорта. | **Содержание учебного материала**  Спортивная гимнастика. Отдельные виды легкой атлетики. Лыжные гонки. Конькобежный спорт. Велосипедный спорт. Гребля.  Плавание. Спортивные игры. Тяжелая атлетика. Борьба и искусственное снижение веса. Альпинизм и горный туризм. | 2 | 1 | У 1, З 8, З 9 |
| **Практическое занятие №19**   1. Семинарское занятие «Физиологические характеристики отдельных видов спорта». | 2 | 1 |
| 7.4. Обобщающее занятие | **Практическое занятие №20**   1. Тестирование по пройденным разделам | 2 | 1 |
| **3 курс (6 Семестр)** | | | |  |
| **Раздел № 8 Общая характеристика метаболизма** | | | |  |
| 8.1. Строение белков и ферментативный катализ | **Содержание учебного материала**  Биологическая роль белков. Строение молекулы белка.. Классификация белков. Физико-химические свойства белков. Строение ферментов. Механизм действия ферментов. Специфичность. От чего зависит скорость ферментативных реакций?. Классификация и номенклатура ферментов.. Общая характеристика обмена веществ. Строение и биологическая роль АТФ. Тканевое дыхание. Анаэробное, микросомальное и свободнорадикальное окисление. | 2 | 1 | У 1, З 2 |
|  | **Практическое занятие №21**   1. Составить схему «Виды окислений» | 2 | 1 |
|  | **Самостоятельная работа № 11**   1. Переписать термины в глосарий | 4 |  |
| 8.2.Метаболизм отдельных групп. | **Содержание учебного материала**  Общая характеристика и классификация углеводов, жиров, белков. Гликолиз. Спиртовое и молочное брожение. | 2 | 2 | У 1, З 2 |
| **Практическое занятие№22**   1. Рассчитать суточную норму употребления человеком жиров, белков и углеводов. (составить таблицу) | 2 | 2 |
| 8.3.Водно-минеральный обмен. Витамины. Гормоны. | **Содержание учебного материала**  Роль минеральных веществ и микроэлементов в процессе жизнедеятельности. Микроэлементы. Номенклатура и классификация витаминов. Понятие «гормоны» и их функции. | 2 | 2 | У 1, З 2 |
| **Практическое занятие №23**   1. Составить таблицу «Потребность в витаминах, их роль и последствия недостаточного потребления» | 2 | 2 |
| **Самостоятельная работа №12**   1. Содержание минеральных веществ и их роль в организме человека.(сообщение) | 4 | 2 |
| **Раздел №9. Биохимия спортивной деятельности** | | | |  |
| 9.1. Биохимия мышечной деятельности. | **Содержание учебного материала**  Общая характеристика мышц. Строение мышечных клеток. Строение миофибрилл. Сокращение и расслабление мышцы. Количественные критерии путей ресинтеза АТФ, Аэробный путь ресинтеза АТФ. | 2 | 1 | У 4, З 7 |
| **Практическое занятие №24**  1. Аэробный путь ресинтеза АТФ. Анаэробные пути ресинтеза АТФ, (построить схемы) | 2 | 2 |
| 9.2. Физиология мышечной деятельности. | **Содержание учебного материала**  Анаэробные пути ресинтеза АТФ, Соотношения между различными путями ресинтеза АТФ при мышечной работе. Зоны относительной мощности мышечной работы. | 2 | 1 | У 2, У 4, З 7 |
| **Практические занятие № 25**  1.Семинар по теме: Физиология мышечной деятельности. | 2 | 2 |
| **Самостоятельная работа №13**  Подготовить сообщение по теме: «возрастные особенности в динамике мышц» | 4 | 2 |
| 9.3. Биохимические сдвиги при мышечной работе. | **Содержание учебного материала**  Биохимические изменения в скелетных мышцах. Биохимические сдвиги в головном мозге и миокарде.Биохимические изменения в печени. Биохимические сдвиги в крови. Биохимические сдвиги в моче. | 2 | 1 | У 4, З 7, З 13 |
| **Практическое занятие №26**  1.Биохимические сдвиги в крови. Биохимические сдвиги в моче. (построение схем, таблиц) | 2 | 2 |
| **Самостоятельная работа №14**  1. Биохимия возрастных изменений в скелетных мышцах (сообщение) | 4 | 2 |
| 9.4. Физиологические сдвиги при мышечной работе. | **Содержание учебного материала**  Основные механизмы нервно-гуморальной регуляции мышечной деятельности | 2 | 1 | У 4, З 7 |
| **Практическое занятие №27**  1.Тест по теме: Физиологические сдвиги при мышечной работе. | 2 | 2 |
| 9.5. Биохимические механизмы утомления. | **Содержание учебного материала**  Охранительное или запредельное торможение. Исчерпание энергетических резервов. Роль лактата в утомлении. Повреждение биологических мембран свободно радикальным окислением. | 2 | 1 | У 4, З 6, З 7 |
| **Практическое занятие №28**  1.Нарушение функций вегетативных и регуляторных систем. (работа с учебником, составление конспекта). | 2 | 2 |
| 9.6. Физиологические механизмы утомления. | **Содержание учебного материала**  Нарушение функций вегетативных и регуляторных систем. | 2 | 1 | У 1, З 6, З 7 |
| 9.7. Восстановление с точки зрения биохимии. | **Содержание учебного материала**  Срочное восстановление. Отставленное восстановление Методы ускорения восстановления. | 2 | 1 | У 4, З 6, З 7 |
| **Практическое занятие №29**  1.Методы ускорения восстановления. (изучение техник восстановления) | 2 | 2 |
| **Самостоятельная работа №15**  Влияние возрастных изменений на биохимию восстановления. (подготовка сообщения) | 5 | 3 |
| 9.8. Кислородный долг и восстановление энергетических запасов организма. | **Практическое занятие №30**  1. Семинар по теме: Кислородный долг и восстановление энергетических запасов организма. | 2 | 2 | У 4, З 6, З 7 |
| 9.9. Биохимические закономерности адаптации к мышечной работе. | **Содержание учебного материала**  Что такое адаптация. Срочная (экстренная) адаптация. Долговременная (хроническая) адаптация. Тренировочный эффект. Биологические принципы спортивной тренировки. | 2 | 1 | У 4, З 6, З 7 |
| **Практическое занятие №31**  1. Тренировочный эффект. (составить схему) | 2 | 2 |
| **Самостоятельная работа №16**  Влияние адаптации на тренировочный процесс (сообщение) | 4 | 2 |
| **Раздел №10.Спортивная работоспособность и биохимия** | | | |  |
| 10.1.Биохимические и физиологические основы работоспособности. | **Содержание учебного материала**  Компоненты спортивной работоспособности. Алактатная работоспособность Лактатная работоспособность. Аэробная работоспособность. Специфичность спортивной работоспособности. | 2 | 1 | У 4, З 10 |
| **Практическое занятие № 32.**   1. Составление сравнительной таблицы «виды работоспособности» | 2 | 1 |
| 10.2. Биохимия и педагогические методы развития компонентов работоспособности. | **Содержание учебного материала**  Виды биохимической работоспособности связаны с определенными двигательными качествами. Главные биохимические критерии тренировки | 2 | 1 | У 4, З 8 |
| **Практическое занятие № 33**  1.Определение физической работоспособности по отдышке.  2.Определение физической работоспособности по пробе Руфье-Диксона. | 2 | 2 |
| **Самостоятельная работа № 17**  Возрастные особенности работоспособности. (составить таблицу). | 2 | 2 |  |
| 10.3. Допинги. | **Содержание учебного материала**  Виды допингов. Допинг контроль. | 2 | 1 | У 4, З 11, З 12 |
| **Практическое занятие № 34**  1.Основы биохимии питания. (тест). | 2 | 2 |
| **Самостоятельная работа № 18**  Рациональное питание. (составить таблицу) | 4 | 2 |
| 10.4. Биохимический контроль в спорте. | **Содержание учебного материала**  Оценка уровня общей и специальной тренированности спортсмена. Оценка соответствия применяемых тренировочных нагрузок функциональному состоянию спортсмена, выявление перетренированности.  Контроль протекания восстановления после тренировки. | 2 | 1 | У 4, З 6, З 14 |
| **Самостоятельная работа № 19**  Оценка состояния здоровья спортсмена, обнаружение начальных симптомов заболеваний. (сообщение) | 4 | 2 |
| 10.5. Обобщающие занятие | **Практическое занятие №35**   1. Тест по разделу:Спортивная работоспособность и биохимия. | 2 | 2 |
|  | Обязательная учебная нагрузка | 140 | |  |
|  | Практические работы | 70 | |  |
|  | Внеаудиторная самостоятельная работа | 70 | |  |
|  | Максимальная нагрузка | 210 | |  |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Требования к материально-техническому обеспечению.**

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия спортивного зала, учебного кабинета биологии или анатомии.

Оборудование учебного кабинета: Доска, комплект учебно-методической документации, наглядные пособия ( методические рекомендации, тематические плакаты, карточки, методические пособия), спирометр, тонометр, фонендоскоп, камертон, секундомер, динамометры, скелет человека, атласы.

Технические средства обучения: Компьютер, монитор, проектор, электронный учебник.

* 1. **Информационное обеспечение обучения**

**Основные источники:**

1. Григорьева Е.В. Возрастная анатомия и физиология: учебное пособие для среднего профессионального образования/ Е.В. Григорьева, В.П. Мальцев, Н.А. Белоусова. – Москва: Издательство Юрайт. 2020. – 182 с. – (Профессиональное образование).
2. Караулова Л.К. Физиология физического воспитания и спорта: учебник для студ. Учреждений высш. проф. образования / Л.К. Караулова, Н.А. Красноперова, М.М. Расулов. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 304 с. – (Сер. Бакалавриат)
3. Агаджанян Н.А., Смирнов В.М. Нормальная физиология - М.: Изд-во Медицинское информационное агентство, 2014, - 520
4. [Агаджанян Н. А. ,Власова И. Г. ,Ермакова Н. В. Торшин](http://www.ozon.ru/context/detail/id/3713037/#tab_person) В. И. Основы физиологии человека. Том2, - М.: Изд-во Российский Университет дружбы народов, 2012, - 446
5. Дробинская А.О., Анатомия и возрастная физиология - изд-во Юрайт, 2012,-528с. (Бакалавр.)
6. Орлов Р.С. Нормальная физиология  - М.: Изд-во  ГЭОТАР-Медиа 2012, -  832
7. [Каменская В. Г., Мельникова](http://www.ozon.ru/context/detail/id/18419141/#tab_person) И. Е. Возрастная анатомия, физиология и гигиена: - [Учебник для вузов](http://www.ozon.ru/context/detail/id/225284/) изд-во: Питер 2012, -272с.

**Дополнительные источники**

1. [Ершов Ю.А.](http://www.knigafund.ru/authors/19741),Общая биохимия и спорт: - Учебное пособие :Издательство МГУ, 2010, - 368 с.
2. .[Димитриев А.Д.](http://www.knigafund.ru/authors/23674), [Амбросьева Е.Д.](http://www.knigafund.ru/authors/23675) Биохимия: - Учебное пособие Издательство: Дашков и К, 2011, - 166 с.Камкин А.Г., Киселева И.С. "Атлас по физиологии в 2 томах - М.:Изд-воГЭОТАР-Медиа 2012, - 448
3. Караулова Л.К. Физиология физического воспитания и спорта - :Учебник для вузов – М.: Академия, 2012.-304с. (высшее профессиональное образование. Бакалавриат).
4. [Федюкович](http://www.ozon.ru/context/detail/id/19727653/#tab_person) Н. И. Анатомия и физиология человека: Учебное пособие СПО - Ростов н/Д: изд-во Феникс 2013,-512

**Электронные средства обучения:**

Catalog.iot.ru – каталог образовательных ресурсов сети Интернет

WWW . college . ru – открытый колледж

WWW . ed . gov . ru – сайт Федерального агентства по образованиюМОиН РФ

http :// dic . academic . ru –словари и энциклопедии он-лайн

http :// www . rubicon . com

Аудиовизуальные средства:

Учебный СD-ROM «Мое тело»

Электронный анатомический атлас

Презентации к лекциям.

Учебные СD-ROM «Мое тело», «Медицина катастроф», «Анатомический атлас», «Медицинская энциклопедия».

Виртуальная физиология. (демонстрация практических работ по физиологии человека).

Физиология синапсов. Физиология сенсорных систем. Физиология сердечно-сосудистой системы. Физиология кожи: дыхательная функция кожи. Режим доступа: fiziologiya.ru

# **4. Контроль и оценка результатов освоения программы**

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

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

* 1. **Критерии оценивания практических работ студентов**

**Отметка «отлично»** ставится, если:

- работа выполнена полно и правильно в установленный срок;

- ответы изложены логично, аргументировано, на твердом знании учебного и дополнительного материала;

- обнаруживает понимание материала, может обосновать суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры.

**Отметка «хорошо»** ставится, если:

- работа выполнена полностью в установленный срок;

- ответы изложены логично, аргументировано, на неплохом знании учебного и дополнительного материала;

- допущены незначительные неточности при ответе;

- обнаруживает понимание материала, с некоторыми неточностями может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры.

**Отметка «удовлетворительно»** ставится, если:

- работа выполнена в установленный срок;

- даны неполные ответы на задания, не указаны отдельные структуры, вопрос изложен

непоследовательно и нет его логического завершения;

- не умеет использовать свои знания на практике;

- не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;

- излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

**Отметка «неудовлетворительно»** ставится, если:

- содержание основного материала не усвоено;

- содержание основных понятий и категорий не раскрыто, беспорядочно и не может излагать учебный материал;

- допущены серьезные ошибки, неточности, искажения при выполнении всех заданий.

**4.2. Критерии оценивания самостоятельной работы студентов**

**Отметка «5»** ставится, если:

- работа выполнена полностью, правильно и в установленный срок;

- ответы изложены логично, аргументировано, на основе твёрдого знания учебного и дополнительного материала;

- знает сущность основных понятий и категорий, раскрывает их в полном объёме;

- обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры;

**Отметка «4»** ставится, если:

- работа выполнена полностью в установленный срок;

- ответы изложены в определенной мере логично, аргументировано, на неплохом знании учебного и дополнительного материала;

- допущены незначительные неточности при ответе;

- обнаруживает понимание материала, с некоторыми неточностями может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры;

**Отметка «3»** ставится, если:

- работа выполнена в установленный срок;

- в отчёте раскрыта только меньшая часть основных понятий и категорий;

- не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;

- излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого;

**Отметка «2»** ставится, если:

- содержание основного материала не усвоено;

- содержание основных понятий и категорий не раскрыто;

- допущены серьёзные ошибки, неточности, искажения при выполнении всех заданий.

**Шкала оценки**

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Процент результативности  (правильных ответов) | Оценка уровня подготовки | |
|  | Балл (отметка) | Вербальный аналог |
| 90-100 | 5 | отлично |
| 80-89 | 4 | хорошо |
| 70-79 | 3 | удовлетворительно |
| Менее 70 | 2 | неудовлетворительно |