

МИНИСТЕРСТВО СПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное учреждение  
профессиональная образовательная организация  
«БРЯНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧИЛИЩЕ (КОЛЛЕДЖ)  
ОЛИМПИЙСКОГО РЕЗЕРВА»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  А.А. Солонкин  
« 29 » 08 20 20 года



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ФИЗИОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ БИОХИМИИ**

специальность

49.02.02 – физическая культура

2020

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 49.02.01 «Физическая культура», 49.02.02 «Адаптивная физическая культура».

Организация-разработчик: ФГБУ ПОО «БГУОР».

**Разработчики:**

Анисова Маргарита Юрьевна - преподаватель общепрофессиональных дисциплин ФГБУ ПОО «БГУОР»

**Рецензенты:**

Аверина Лариса Викторовна - кандидат биологических наук

Рассмотрена на заседании ПЦК общепрофессиональных дисциплин

Протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_ Ковтун Н.В.

**СОГЛАСОВАНО**

зам. директора по УВР

\_\_\_\_\_ А.Н. Моисеев

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020г.

<p align="center"><b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b></p>	<p align="center"><b>Формы и методы контроля и оценки</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- измерять и оценивать физиологические показатели организма человека;</li> <li>- оценивать функциональное состояние человека и его работоспособность, в том числе с помощью лабораторных методов;</li> <li>- оценивать факторы внешней среды с точки зрения влияния на функционирование и развитие организма человека в детском, подростковом и юношеском возрасте;</li> <li>- использовать знания биохимии для определения нагрузок при занятиях физической культурой.</li> </ul>	<p>Фронтальный и индивидуальный опрос; тестирование, письменная контрольная работа</p> <p>Экспертная оценка выполнения практических заданий.</p>
<p>организма человека;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятия метаболизм, гомеостаз, физическая адаптация человека;</li> <li>- регулирующие функции нервной и эндокринной систем;</li> <li>- роль центральной нервной системы в регуляции движений;</li> <li>- особенности физиологии детей, подростков и молодёжи;</li> <li>- взаимосвязи физических нагрузок и функциональных возможностей организма;</li> <li>- физиологические закономерности двигательной активности и процессов восстановления;</li> <li>- механизмы энергетического обеспечения различных видов мышечной деятельности;</li> <li>- физиологические основы тренировки силы, быстроты, выносливости;</li> <li>- физиологические основы спортивного отбора и ориентации;</li> <li>- биохимические основы развития физических качеств;</li> <li>- биохимические основы питания;</li> <li>- общие закономерности и особенности обмена веществ при занятиях физической культурой;</li> <li>- возрастные особенности биохимического состояния организма;</li> <li>- методы контроля.</li> </ul>	<p>Тестирование</p> <p>Решение ситуационных задач</p> <p>Работа с наглядными пособиями;</p> <p>Практический контроль: демонстрация проекции органов на поверхности тела</p>

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	6
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	7
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	12

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ФИЗИОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ БИОХИМИИ

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям СПО

49.02.01 «Физическая культура»,

49.02.02 «Адаптивная физическая культура».

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина «Физиология с основами биохимии» входит в общепрофессиональный цикл дисциплин.

### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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.

#### знать:

- физиологические характеристики основных процессов жизнедеятельности организма человека;
- понятия метаболизм, гомеостаз, физическая адаптация человека;
- регулирующие функции нервной и эндокринной систем;
- роль центральной нервной системы в регуляции движений;
- особенности физиологии детей, подростков и молодёжи;
- 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.

#### 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 231 час, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 154 часа;  
самостоятельной работы обучающегося 77 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>231</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>154</i>
в том числе:	
лабораторные занятия	<i>12</i>
практические занятия (семинары)	-
контрольные работы	<i>6</i>
курсовая работа (проект)	<i>не предусмотрено</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>77</i>
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	<i>не предусмотрено</i>
<i>Рефераты: «Двигательная активность и физическое здоровье человека». «Работоспособность человека в экстремальных условиях окружающей среды». «Физиологические и биохимические основы иммунитета спортсмена». «Гуморальная регуляция функций организма».</i>	<i>12</i>
<i>Работа с нормативной и справочной литературой</i>	<i>4</i>
<i>Оформление практических заданий: составление кроссвордов, сводных и сравнительных таблиц, подготовка презентаций.</i>	<i>10</i>
<i>Выполнение индивидуальных заданий: систематическая проработка конспектов, учебной литературы, выполнение тестовых заданий.</i>	<i>51</i>
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

### «Физиология с основами биохимии»

Наименование разделов	Содержание учебного материала, лабораторные работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
<b>Раздел 1. Физиология с основами биохимии управляющих систем организма</b>			<b>43/21</b>	
Тема 1.1. <b>Введение</b>	1	Предмет физиологии и биохимии. Методы физиологии. Значение физиологии и биохимии в подготовке специалистов в области физической культуры и спорта. Основные понятия физиологии и биохимии: жизнь, обмен веществ, гомеостаз, организм, функции организма, нервные и гуморальная регуляция.	2	1
	<b>Самостоятельная работа:</b> - подготовка сообщения на тему: «Роль отечественных ученых в развитии физиологии».		4	
Тема 1.2. <b>Общие свойства возбудимых тканей.</b>	1	Понятие о возбудимых тканях. Свойства возбудимых тканей: раздражимость, возбудимость, лабильность, проводимость. Понятия о синапсах и медиаторах. Химическая природа медиаторов.	2	1,2
Тема 1.3. <b>Центральная нервная система</b>	1	Функции центральной нервной системы. Нейрон – структурно-функциональная единица нервной системы. Виды и функции нейронов. Возбуждающие и тормозящие синапсы. Торможение в центральной нервной системе. Его виды и значение.	2	1,2
	2	Нервные центры и их свойства. Механизм деятельности центральной нервной системы. Рефлекс, рефлекторный путь. Принципы рефлекторной деятельности. Классификация рефлексов.	2	1,2
	3	Функции спинного мозга, ствола спинного мозга. Ориентировочные, выпрямительные и статокINETические рефлексy. Роль мозжечка в координации движений.	2	2
	4	Функции коры больших полушарий. Значение сенсорных и моторных зон коры больших полушарий. Кора как орган психической деятельности.	4	1,2
	5	Функции симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы.	2	1,2
	6	Контрольная работа № 1.	1	
	<b>Самостоятельная работа:</b> - «Функции отделов центральной нервной системы» в табличной форме; -дополнение конспектов из дополнительной литературы.		4	
Тема 1.4. <b>Высшая нервная деятельность</b>	1	Понятие ВНД. Формы ее проявления. Учение И.П.Павлова об условных рефлексах. Механизм и условия образования условных рефлексов.	2	1,2

	2	Внешнее и внутреннее торможение условных рефлексов. Динамический стереотип. Типы ВНД. I и II сигнальные системы мозга.	2	1,2
		<b>Самостоятельная работа:</b> -Подготовка сообщений на темы: «И.П.Павлов - основоположник учения о высшей нервной деятельности» «Особенности высшей нервной деятельности человека». -Разработать конспект по следующему плану: 1.понятие условных рефлексов; 2.условия образования условных рефлексов; 3.динамический стереотип; 4.тыпы ВНД и их значение для подготовки спортсменов.	5	
Тема 1.5. <b>Сенсорные системы.</b>	1	Общий план строения, физиологические свойства и значение сенсорных систем. Классификация рецепторов.	2	1,2
	2	Физиологическая характеристика зрительной, слуховой, вестибулярной, двигательной сенсорных систем. Виды кожной чувствительности.	4	1,2
	3	Роль сенсорных систем в управлении движениями	2	1,2
		<b>Самостоятельная работа:</b> Подготовить сообщение: -«Ведущие сенсорные системы в управлении движениями в ИВС.» -«Сенсорные системы организма человека. Особенности профилактики функциональных нарушений».	6	
Тема 1.6. <b>Физиология нервно-мышечного аппарата</b>	1	Химический состав и физиологические свойства мышечных волокон. Виды нервных волокон. Двигательные единицы и их типы.	2	1,2
	2	Передача возбуждения в нервно-мышечном синапсе. Механизм и виды мышечного сокращения (одиночное и тетаническое). Химизм мышечного сокращения и теплообразование в мышце. Режимы мышечной деятельности (изотонический, изометрический, смешанный).	4	1,2
	3	Сила мышцы. Факторы, влияющие на проявление максимальной силы. Работа мышцы. Понятие о коэффициенте полезного действия (КПД). Свойства гладких мышц.	2	1,2
		<b>Лабораторная работа №1.</b> Измерение величины мышечных усилий до и после физической нагрузки (динамометром)	2	
	4	Контрольная работа № 2.	1	
	<b>Самостоятельная работа:</b> -подготовка сообщения: «Влияние спортивной деятельности на биохимический состав и структуру скелетных мышц».	4		
<b>Раздел 2. Физиология и основы биохимии вегетативных систем организма</b>			<b>52/26</b>	



Тема 2.1. <b>Физиология желез внутренней секреции</b>	1	Общая характеристика желез внутренней секреции; их значение. Понятие о гормонах. Химический состав и физиологические свойства гормонов. Надпочечники: гормоны коркового и мозгового слоев. Понятие о стрессе. Щитовидная железа, ее гормоны и их роль в адаптации организма к изменениям окружающей среды.	4	1,2
	2	Секреторная деятельность поджелудочной и половых желез. Функции гипофиза. Значение гормонов, выделяемых различными отделами гипофиза. Роль желез внутренней секреции при мышечной деятельности.	2	1,2
	<b>Самостоятельная работа:</b> -написание реферата: «Гуморальная регуляция функций организма».		2	
Тема 2.2 <b>Физиология и биохимия крови.</b>	1	Понятие о системе крови. Характеристики крови, как внутренней среды организма. Состав, количество, депо крови. Форменные элементы крови. Эритроциты. Гемоглобин, его функции и содержание в крови. Лейкоциты и их функции. Роль лейкоцитов в обеспечении иммунитета.	2	1,2
	2	Тромбоциты: их роль в свертывании крови. Плазма крови. Биохимический состав и физико-химические свойства плазмы. Изменения в крови при мышечной деятельности.	2	2
	<b>Самостоятельная работа:</b> -написание реферата: «Физиологические и биохимические основы иммунитета спортсмена».		3	
Тема 2.3 <b>Кровообращение.</b>	1	Значение кровообращения для жизнедеятельности организма. Деятельность сердца. Роль клапанов. Фазы работы сердца. Физиологические свойства сердечной мышцы.	2	1
	2	Проводящая система сердца. Механические, звуковые и электрические проявления сердечной деятельности. Показатели сердечной деятельности: частота сердечных сокращений, систолический и минутный объем крови.	2	2
	3	Проводящая система сердца. Механические, звуковые и электрические проявления сердечной деятельности. Показатели сердечной деятельности: частота сердечных сокращений, систолический и минутный объем крови.	2	2
	4	Особенности движения крови по венам и капиллярам. Кровяное давление. Факторы, определяющие уровень кровяного давления.	2	2
	5	Нервная и гуморальная регуляция работы сердца и состояние кровеносных сосудов. Изменение сердечной деятельности и кровообращения при мышечной работе. Перераспределение крови в организме.	2	2
	6	<b>Лабораторная работа №2.</b> Определение частоты сердечных сокращений и величины артериального давления до и после мышечной работы.	2	

	7	Контрольная работа №3.	1	
		<b>Самостоятельная работа:</b> - составление словаря терминов и кроссворда по теме «Кровообращение» - составление кроссворда по теме: «Кровообращение».	4	
Тема 2.4. <b>Дыхание.</b>	1	Значение дыхания. Этапы дыхания. Механизм дыхательных движений. Мощность вдоха и выдоха. Характеристики внешнего дыхания.	2	1,2
	2	Емкость легких и ее составляющие. Факторы, влияющие на величину жизненной емкости легких. Вентиляция легких. Минутный объем дыхания.	3	2
	3	Понятие о парциальном давлении. Газообмен легких и тканях. Перенос газов кровью. Кислородная емкость крови.	2	2
	4	Потребление кислорода в покое и при мышечной работе. Максимальное потребление кислорода, кислородный запрос, кислородный долг. Аэробная и анаэробная производительности.	2	2
	5	Регуляция дыхания. Нервно-гуморальный механизм регуляции. Произвольное изменение дыхания: задержка дыхания, гипервентиляция.	2	2
	6	<b>Лабораторная работа №3</b> Определение жизненной емкости легких, ее составляющих объемов и жизненного показателя	2	
	7	Контрольная работа № 4.	1	
		<b>Самостоятельная работа:</b> - подготовка сообщения на тему: «Влияние видов спорта на аэробные и анаэробные возможности организма».	3	
Тема 2.5. <b>Пищеварение.</b>	1	Значение и основные функции пищеварения. Значение работы И.П. Павлова в изучении процессов пищеварения. Пищеварение в ротовой полости, желудке, кишечнике. Влияние мышечной работы на деятельность пищеварительного аппарата	4	1
		<b>Самостоятельная работа:</b> -заполнение таблицы «Отделы пищеварительной системы и их функции» (с указанием ферментов и перевариваемых питательных веществ).	5	
Тема 2.6. <b>Обмен веществ</b>	1	Обмен веществ и энергии – основное свойство живой материи. Сущность обмена веществ. Понятие об ассимиляции и диссимиляции.	2	1
	2	Химическая структура и химические превращения в организме белков, жиров и углеводов. Их биологическое значение. Значение обмена воды и минеральных веществ. Регуляция обмена веществ.	2	2
	3	Образование и расход энергии в организме. Методы измерения затрат энергии: прямая и непрямая калориметрия. Основной обмен. Энергозатраты при разных видах мышечной деятельности.	2	2
	4	Теплообмен. Значение постоянства температуры тела. Теплообразование и теплоотдача. Регуляция теплооб-	2	2

		мена. Особенности обмена веществ, обмена энергии и теплообмена при мышечной деятельности.		
		<b>Самостоятельная работа:</b> Написание реферата на тему «Работоспособность человека в экстремальных условиях окружающей среды»	4	
Тема 2.7. <b>Выделение.</b>	1	Понятия о выделительных функциях. Общая характеристика выделительных процессов. Их значение в поддержании гомеостаза. Функции почек. Механизм мочеобразования и его регуляция. Химический состав мочи. Функции потовых желез. Влияние мышечной деятельности на функции органов выделения.	4	
		<b>Самостоятельная работа:</b> - подготовка сообщение: «Нефрон – структурно-функциональная единица почек».	5	
<b>Раздел 3. Физиология и биохимические основы физических упражнений и спорта.</b>			<b>59/29</b>	
Тема 3.1. <b>Основные закономерности управления движениями.</b>	1	Понятие об управлении движениями. Роль центральной нервной системы и сенсорных систем. Функциональная система движений. Уровни построения движений. Двигательный навык: физиологическая основа, условия и фазы образования.	4	1
		<b>Самостоятельная работа:</b> - подготовка сообщения на тему: «Использование учения о построении движений в учебно-тренировочном процессе» (на примере избранного вида спорта)	5	
Тема 3.2. <b>Физиологические основы развития двигательных качеств</b>	1	Общие физиологические механизмы развития двигательных качеств. Физиологическая характеристика силы, быстроты, выносливости, ловкости, гибкости.	4	1
	2	Биохимические основы развития двигательных качеств.	2	2
		<b>Самостоятельная работа:</b> Составление тестов для оценки уровня развития ведущих двигательных качеств в избранном виде спорта.	4	
Тема 3.3. <b>Физиологическая характеристика физических упражнений.</b>	1	Общие физиологические закономерности влияния физических упражнений на организм. Гипокинезия. Физиологическая классификация физических упражнений. Принципы классификации.	4	1,2
	2	Стереотипные движения: физиологическая характеристика циклических упражнений максимальной, субмаксимальной, большой и умеренной мощности.	4	1,2
	3	Физиологическая характеристика ациклических скоростно-силовых и собственно-силовых упражнений. Статические усилия и их воздействие на организм. Явление натуживания.	4	1,2
	4	Физиологические особенности упражнений, оцениваемых по качеству выполнения. Нестандартные движения. Физиологическая характеристика ситуационных упражнений (на примере спортивных игр).	2	1,2
	5	Контрольная работа № 5.	1	

	<b>Самостоятельная работа:</b> - составление таблицы «Физиолого-биохимическая характеристика циклической работы разной мощности». - «Основы физиологии труда. Меры профилактики утомления».		4	
Тема 3.4. <b>Физиологические основы развития тренированности.</b>	1	Тренировка как физиологический процесс. Понятие о тренированности. Физиологические основы развития тренированности.	2	2
	2	Физиологические показатели тренированности в покое, при стандартных и предельных нагрузках.	4	2
	3	<b>Лабораторная работа №4.</b> -Определение физической работоспособности по Гарвардскому степ - тесту;	2	
	4	<b>Лабораторная работа №5.</b> - Определение аэробной производительности организма (по методу Астранда)	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Подготовка к семинару работа со справочной литературой: «Физиологические основы развития тренированности в избранном виде спорта».		4	
Тема 3.5. <b>Физиологическая характеристика состояний организма при спортивной деятельности.</b>	1	Предстартовое состояние. Регулирование предстартового состояния. Разминка: ее физиологическая роль. Вработывание. Физиологические закономерности вработывания.	2	1,2
	2	Устойчивое состояние: истинное и ложное. «Мертвая точка» и «второе дыхание». Утомление. Физиологические и биохимические основы утомления. Факторы утомления при различных видах мышечной деятельности.	4	2
	3	Восстановление и его закономерности. Ранние и поздние Фазы восстановления. Физиологическое обоснование средств восстановления организма после физических нагрузок.	2	2
	4	<b>Лабораторная работа №6.</b> Определение периода восстановления после выполнения циклической работы субмаксимальной мощности и статического усилия (по величине ЧСС).	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Составление физиологически обоснованных рекомендаций по проведению разминки в избранном виде спорта.		5	
Тема 3.6. <b>Адаптация к физическим нагрузкам и резервные возможности организма.</b>	1	Понятие о физиологической адаптации. Динамика функций организма при адаптации, ее стадии. Физиологические особенности адаптации к физическим нагрузкам. Срочная и долговременная адаптация.	4	2
	2	Понятие о физиологических резервах организма. Их виды. Влияние мышечной деятельности на резервы систем организма.	2	2
	3	Контрольная работа № 6.	1	
	<b>Самостоятельная работа:</b> - подготовка сообщения: «Функциональная система адаптации».		3	

Тема 3.7. <b>Физиологическая характеристика возрастных особенностей организма.</b>	1	Основные закономерности роста, развития и старения организма. Возрастная периодизация. Паспортный и биологический возраст. Возрастные физиологические и биохимические изменения систем организма.	2	1,2
	2	Половое созревание. Физическое развитие и его критерии. Развитие у детей и подростков двигательных качеств. Физиологические особенности мышечной деятельности детей и подростков.	2	2
	3	Физиологические особенности спортивного отбора. Физиологические особенности людей пожилого возраста в связи с занятиями физическими упражнениями. Анатомо-физиологические особенности организма женщин	2	2
	<b>Самостоятельная работа:</b> Написание реферата: «Двигательная активность и физическое здоровье человека».		4	
	<b>ИТОГО</b>		<b>231</b>	

#### Дополнительные 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.
2. Павлов, И. П. Лекции о работе больших полушарий головного мозга / И. П. Павлов; под общей редакцией К. М. Быкова. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 362 с.
3. Сеченов, И. М. Физиология нервной системы / И. М. Сеченов; под общей редакцией К. М. Быкова. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 330 с.
4. Дробинская, А. О. Анатомия и физиология человека: учебник для среднего профессионального образования / А. О. Дробинская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 414 с.

Физиология человека и животных: учебник / Д. Л. Теплый, Ю. В. Нестеров, Е. В. Курьянова, Е. И. Кондратенко, Ю. В. Алтуфьев, Н. А. Горст, В. Р. Горст, Л. М. Мяснянкина, Н. А. Ломтева, Л. А. Яковенкова, С. К. Касимова, А. С. Чумакова, Н. В. Рябыкина, Е. Д. Бажанова, Д. Д. Теплый, А. В. Трясучев, С. Н. Лычагина; под общ. ред. проф. Д. Л. Теплового. – Астрахань: Астраханский государственный университет, Издательский дом «Астраханский университет», 2017. – 336 с.

#### Интернет источники:

[https://svbskfmba.ru/images/nashi\\_p/2014/Koryagina2014\\_01.pdf](https://svbskfmba.ru/images/nashi_p/2014/Koryagina2014_01.pdf) - спортивная физиология

<https://www.rzgm.ru/images/files/e/13247.pdf> - физиология человека

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

**Разработчики:**

ФГБУ ПОО «БГУОР»	преподаватель дисциплины физиология с основами биохимии	М.Ю. Анисова
( место работы)	( занимаемая должность)	( инициалы, фамилия)

**Эксперты:**

_____	_____	_____
(место работы)	(занимаемая должность)	(инициалы, фамилия)

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ  
В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением	
<b>БЫЛО</b>	<b>СТАЛО</b>
Основание:	
Подпись лица внесшего изменения	