

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Б1.В.07 Биохимия человека»**

Направление подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование»

**Профиль подготовки
«Физическая культура»**

1. Цель освоения дисциплины «Биохимия человека»

Целью преподавания данной дисциплины для студентов, обучающихся по направлению подготовки **44.03.01 «Педагогическое образование», профиль «Физическая культура»** – дать будущим выпускникам знания о процессах жизнедеятельности человеческого организма вообще и спортсмена, в частности, в основе которых лежат биохимические превращения в клетках.

Знание биохимических закономерностей физического развития и спортивной тренировки позволяет на строго научной основе изыскивать наиболее эффективные средства и методы тренировки, правильно оценивать результат их применения с целью точного прогнозирования спортивных достижений.

Задачи дисциплины:

изучить:

- общие свойства биоорганических соединений;
- общие закономерности обмена веществ в организме;
- законы преобразования энергии в живых системах;
- общие вопросы регуляции обмена веществ;
- особенности биохимических превращений при мышечной деятельности;
- биохимические закономерности спортивных тренировок и методы биохимического контроля в спорте.

Данная дисциплина предназначена для формирования у студентов знаний о веществах, из которых построен организм человека, и о химических процессах, протекающих в нем. Биохимия человека – это основа для глубокого понимания всего, что происходит на более высоких уровнях организации живой материи и, в первую очередь, в клетках. Знания о биохимических процессах в организме человека лежат в основе подготовки спортсменов для достижения высоких результатов в разных видах спортивной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Биохимия человека» входит в перечень обязательных дисциплин, изучаемых в вариативной части профессионального цикла Б ФГОС ВО по направлению подготовки **44.03.01 «Педагогическое образование», профиль**

подготовки «Физическая культура» (квалификация (степень) «бакалавр») – Б1.В.07. Дисциплина изучается в 3 семестре.

Всего часов:

очная форма: курс 2(3), ЗЕТ - 4, часов – 144, в том числе: лекции -18 часов практические занятия – 54 часа, самостоятельная работа – 45 часов, вид промежуточной аттестации – экзамен;

заочная форма: курс 2(3), ЗЕТ – 4, часов – 144, лекций – 4 часов, практические занятия – 12 часов, самостоятельная работа – 119 часов, вид промежуточной аттестации – экзамен.

3 Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью использовать естественно-научные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);
- способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета (ПК-4).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- молекулярный состав организма человека;
- состав и свойства биологически-активных веществ;
- механизм мышечного сокращения;
- особенности энергетических процессов при выполнении упражнений различной мощности и продолжительности;
- закономерности биохимической адаптации организма спортсмена в процессе тренировки;
- основы биохимического контроля спортивной деятельности и рационального питания спортсмена

Уметь:

- использовать полученные знания об особенностях биохимических процессов в организме человека при проведении индивидуальных и групповых тренировок с учетом возрастных особенностей тренируемых;
- составлять пищевой рацион в зависимости от спортивной специализации и периода тренировочного процесса.

Владеть:

- методиками расчета калорийности пищевого рациона;
- системой восстановительных мероприятий, позволяющих достичь наилучших спортивных результатов.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

№ не- де- ли	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Формы промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лек- ции	Семи- нары	Лабо- рато- рные рабо- ты	СМР С	
1	Тема 1. Химический состав организма человека	3	1	1	2		3	Тестирование
2-3	Тема 2. Белки	3	2-3	1	6		3	Тестирование
4-5	Тема 3. Углеводы	3	4-5	2	6		3	Тестирование
6-7	Тема 4. Липиды	3	5-6	2	6		3	Тестирование
8-9	Тема 5. Витамины	3	7-8	2	2		3	Тестирование
10	Тема 6. Водный обмен	3	9-10	2	4		3	Тестирование, собеседование
11	Тема 7. Минеральный обмен	3	11-12	2	4		3	Тестирование, собеседование
12- 13	Тема 8. Биохимия сокращения и расслабления мышц	3	13-14	2	8		5	Тестирование, собеседование
14- 15	Тема 9. Биохимия физических упражнений и спорта	3	15-16	2	8		5	Тестирование, собеседование
16- 18	Тема 10. Биохимическая характеристика тренированного организма	3	17-18	2	8		5	Тестирование, собеседование
	ВСЕГО			18	54		45	экзамен

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Проскурина И.К. Биохимия. М.: Изд-во ВЛАДОС – ПРЕСС, 2001.- 240 С.

2.Биохимия./Под ред. Меньшикова В.В., Волкова Н.И. М.: Физкультура и спорт, 1986. - 384 С.

3.Михайлов С.С. Спортивная биохимия. М.: Советский спорт, 2004. – 220 С.

б) дополнительная литература

1.Филиппович Ю.Б. Основы биохимии. М.: Высшая школа. 1985.

2.Ленинджер А. т.1, т.2, т.3. Основы биохимии. М.: Мир. 1985.

3.Страйер Л. Биохимия. М.: Мир. Т.1. 1984. т.2, т.3. М.: Мир, 1985.

4.Современная биохимия в схемах. Я. Мусил, О .Новакова, К. Кунц. М.: Мир. 1984.

5. Основы биохимии (под ред. А.А. Анисимова). М.: Высшая школа. 1986.

6.Грабельников С.А. Методические рекомендации по дисциплине «Биохимия человека» (электронный вариант)

7.Кучерявый В.В.Основы биохимии спорта (электронный вариант)

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. www. Химик.ru

2. Мультимедиа учебный курс «Биохимия».

3. Учебные пособия по биохимии в электронной версии.

Состав лицензионного программного программного обеспечения:

1. Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN 1 License (бессрочная), (лицензия 49512935);

2. Microsoft Internet Security&Accel Server Standart Ed 2006 English Academic OPEN,(бессрочная), (лицензия 41684549);

3. Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN (бессрочная), (лицензия 60939880);

4. Kaspersky Anti-Virus Suite for WKS/FS. User 1200 2 year Educational Renewal License (лицензия 2022-000451-54518460), срок пользования с 2017-02-22 по 2019-02-24;

5. «Антиплагиат. ВУЗ» Лицензионный договор №181 от 20.03. 2017 г.

Электронные библиотечные системы:

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Стандартные программы, входящие в состав операционной системы Windows (Калькулятор, Блокнот, WordPad, Paint).

2. Пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, Access).

3. Офисный пакет OpenOffice.org

	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наполненность сайта	Условия доступа	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
1	2	3	4	5	6	7

1.	IPRbooks	ООО «Ай Пи Эр Медиа»	http://www.iprbookshop.ru/	Более 100 000 изданий, в т. ч. свыше 40 000 учебных и научных и более 600 наименований журналов, свыше 2 000 аудиокниг, адаптированная версия сайта для людей с ограниченными возможностями здоровья по зрению	Доступ из любой точки, имеющей доступ к сети Интернет (логин и пароль получить в библиотеке университета)	ООО «Ай Пи Эр Медиа». Договор № 3420/17 от 22.12.2017 г. До 22.12.2018 г.
2.	Национальная электронная библиотека	ФГБУ «Российская государственная библиотека»	https://нэб.рф	Более 4 млн. изданий, в том числе свыше 800 000 изданий, охраняемых авторским правом, и 100 000 научной и учебной литературы	Доступ из любой точки, имеющей доступ к сети Интернет к фонду открытого доступа. Доступ с компьютеров (терминалов) в библиотеке университета к изданиям, охраняемым авторским правом	ФГБУ «Российская государственная библиотека». Договор № 101/НЭБ/4737 от 13.08.2018 г. До 13.08.2023 г. с постоянной пролонгацией на 5 лет
3.	Юрайт	ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»	http://www.biblio-online.ru	Около 600 научных и учебных изданий в разделе «Легендарные книги»	Доступ из любой точки, имеющей доступ к сети Интернет. Подключение к «Индивидуальной Книжной Полке» через администратора библиотеки	ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». Договор на безвозмездное использование произведений № 241/18 от 17.04.2018 г. До 17.04.2019 г. с правом продления
4.	Юрайт	ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»	http://www.biblio-online.ru	Более 7 000 учебных и научных изданий, в том числе около 2 000 для СПО. Из них около 2 000 снабжены мультимедийными материалами (учебным видео)	Доступ из любой точки, имеющей доступ к сети Интернет	ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». Договор № 391/2018 от 08.11.2018 г. Доступ с 01.01.2019 по 31.12.2019 г.
5.	НЭБ elibrary.ru	ООО Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru	Свыше 17 000 научной и учебной литературы по гуманитарным, техническим и естественным наукам, из них более 200 на англ. яз.	Доступ из любой точки, имеющей доступ к сети Интернет после прохождения регистрации в НЭБ	ООО Научная электронная библиотека. Бесплатный бессрочный контент. Договор № 20-01/2011R от 13.11.2010 с постоянной пролонгацией на 5 лет
6.	Polpred.com Обзор СМИ	ООО «ПОЛПРЕД Справочники»	http://polpred.com/	Полнотекстовые деловые публикации информантов и периодических изданий по отраслям из 600 источников	Доступ на всей территории университета, после регистрации – «Доступ из дома» (кнопка на сайте Polpred)	ООО «ПОЛПРЕД Справочники». Бесплатный контент до 15.10.2019 с постоянным продлением

Автор

к.б.н., доцент кафедры биологии и химии

Подина Е.Ю.

Рецензент

(подпись)

Handwritten signature

1

(расшифровка подписи)

Заречнев Д.В.

Рассмотрена на заседании кафедры 27.06.2018, протокол № 11

(дата)

Утверждена на совете института 18.10.19, протокол № 8

(дата)