

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.10 БИОХИМИЯ

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Биохимия» является формирование систематизированных знаний, умений и навыков в области биологической химии, связанных с особенностями биохимических процессов в организме человека в процессе жизнедеятельности и при занятиях спортом как базы для развития профессиональных и специальных компетенций.

Подготовка квалифицированного учителя физической культуры и тренера требует глубокого понимания и владения знаниями процессов, протекающих в организме в период тренировок и выполнения физических упражнений.

1.2 Задачи дисциплины

Изучение дисциплины «Биохимия» направлено на формирование у студентов следующей компетенции:

- способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2).

В соответствие с этим ставятся следующие задачи дисциплины:

- формирование системы знаний, умений и навыков в области биохимии;

- формирование системы знаний о сущности протекающих в организме биохимических процессов при выполнении физических упражнений, о биохимической адаптации организма спортсмена к мышечной деятельности, биохимических изменениях в организме человека в период тренировочных занятий для использования в дальнейшей педагогической деятельности;

- формирование системы знаний и умений об основных биохимических процессах энергетического обеспечения мышц и роли питания спортсмена в повышении работоспособности;

- обеспечение условий для активизации познавательной деятельности студентов, получение навыков и опыта выполнения исследовательских работ и решения задач прикладного характера.

- формирование профессиональных компетенций в учебном процессе: в ходе аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов;

- стимулирование самостоятельной деятельности по освоению содержания дисциплины и формированию необходимых компетенций.

1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в состав вариативной части ООП Б1.В.10

Освоение дисциплины готовит студента к осуществлению следующих видов профессиональной деятельности бакалавров: педагогическая, исследовательская

Для освоения дисциплины «Биохимия» обучающиеся используют знания, умения, способности деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин: «Физика», «Биология», «Химия» на предыдущем уровне образования. Дисциплина «Биохимия» является основой для изучения дисциплин «Физиология физического воспитания и спорта», «Лечебная физическая культура и массаж».

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование профессиональной компетенции (ПК):

- способности использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2)

№	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ПК-2	– способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	– основные классы биоорганических соединений функциональную роль в организме, об обмене веществ и энергии, общих принципах их регуляции в организме человека, о взаимосвязи физических нагрузок и функциональных возможностях организма, о биохимических изменениях в организме при выполнении мышечной работы, о биохимических процессах и механизмах адаптации организма к длительным нагрузкам, основные современные методики и технологии, в том числе информационные для обеспечения качества обучения	– применять научные знания в области биохимии в учебной и профессиональной деятельности, выполнять лабораторные опыты, проектировать исследовательские работы в профессиональной деятельности, отбирать информационные ресурсы для сопровождения учебного процесса по данной дисциплине, организовывать подгруппы студентов своей группы для овладения ими опытом взаимодействия, разрабатывать и внедрять индивидуальные программы тренировочных занятий с использованием современных методов и технологий, обеспечивающих полноценную реализацию двигательных способностей, формулировать конкретные задачи в физическом воспитании различных групп населения.	– практически навыками, необходимыми для обучения двигательным действиям и совершенствования физических и психических качеств обучающихся, владеть средствами и методами формирования здорового стиля жизни на основе потребности в физической активности и регулярном применении физических упражнений и природных факторов с целью оздоровления обучаемых, профессиональными основами речевой коммуникации с использованием терминологии данной дисциплины.

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётных ед. (108 час), их распределение по видам работ представлено в таблице

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		1
Контактная работа	52,2	52,2
Аудиторные занятия	48	48
Занятия лекционного типа	24	24
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	16	16
Лабораторные занятия	8	8
Иная контактная работа	4,2	4,2
Контроль самостоятельной работы	4	4
Промежуточная аттестация	0,2	0,2
Самостоятельная работа	55,8	55,8
Курсовое проектирование (курсовая работа)	-	-
Проработка учебного (теоретического) материала	24	24
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)	1,8	1,8
Реферат	-	-
Подготовка к текущему контролю	30	30
Контроль	-	-
Подготовка к экзамену	-	-
Общая трудоемкость	час.	108
	зачетных ед.	3

2.2 Структура дисциплины

Распределение трудоёмкости по разделам дисциплины приведено в таблице

№	Наименование разделов	Всего	Количество часов			
			Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			ЛК	ПЗ	ЛР	
1	Основные классы органических и неорганических соединений организма человека	38.8	8	6	4	20.8
2	Обмен веществ и энергии в живых системах. Макроэргические соединения клетки	18	4	2	2	10
3	Биохимия физических упражнений и спорта	47	12	8	2	25
Итого по дисциплине		103.8	24	16	8	55.8

Примечание: ЛК – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, КСР – контроль самостоятельной работы, СРС – самостоятельная работа студента, ИКР – иная контактная работа.

2.3 Примерная тематика курсовых работ

Курсовые работы не предусмотрены учебным планом.

3. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

3.1 Основная литература:

1. Биохимия двигательной деятельности: Учебник для вузов и колледжей физической культуры / Михайлов С.С., - 6-е изд. - М.:Спорт, 2016. - 296 с. ISBN 978-5-906839-41-1 - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=454250>
2. Тихонов, Г. П. Основы биохимии [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Г. П. Тихонов, Т. А. Юдина. - М.: МГАВТ-Альтаир, 2014. - 184 с. - . – URL: <http://www.znaniium.com>
3. Биохимия [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. Д. Дмитриев, Е. Д. Амбросьева. –М. : Дашков и Ко, 2012. – URL: http://wwwbiblioclub_ru/book/114131.
4. Биохимия [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Ю.А. Митякина. — М. : РИОР : ИНФРА-М, 2017. — 113 с . – URL: <http://znaniium.com>
5. Ауэрман Т.Л. Основы биохимии[Электронный ресурс] : учеб. пособие / Т.Л. Ауэрман, Т.Г. Генералова, Г.М. Сусянок. — М. : ИНФРА-М, 2017.- 400 с. . – URL: <http://znaniium.com>

3.2 Дополнительная литература:

1. Гидранович, В. И. Биохимия [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. И. Гидранович, А. В. Гидранович. – Минск : ТетраСистемс, 2010. – URL : <http://www.biblioclub.ru/book/78408/>.
2. Проскурина, И. К. Биохимия : учебник для студ. высш. учеб. заведений, обучающихся по направлению «Педагогическое образование» / И. К. Проскурина. – 2-е изд., стер. – М. : Академия, 2014. – 336 с. – (Высшее образование. Бакалавриат).
3. Комов, В. П. Биохимия [Электронный ресурс] / В. П. Комов, В. Н. Шведова. – М. : Дрофа, 2008. – URL: <http://www.biblioclub.ru/book/53454>.
4. Филиппович, Ю. Б. Биохимические основы жизнедеятельности человека. / Ю. Б. Филиппович, А. С. Коничев, Г. А. Севастьянова, Н. М. Кутузова – М. : Владос, 2005.- 407 с.
4. Биохимия / Под ред. акад. Е.С. Северина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 768с.
5. Румянцев, Е. В. Химические основы жизни. / Е. В. Румянцев, Е. В. Антипа, Ю.В. Чистяков. – М. : Химия, КолоС, 2007. – 560 с.
6. Чиркин, А. А. Практикум по биохимии : учебное пособие./ А. А. Чиркин. – Мн. : Новое знание, 2002.
7. Зайцев, С. Ю. Биохимия животных. / С. Ю. Зайцев, Ю. В. Конопатов. – СПб. : Лань, 2004.
8. Филиппович, Ю. Б. «Основы биохимии». / Ю. Б. Филиппович . – СПб. : Лань, 1999 .
9. Пустовалова, Л. М. Практикум по биохимии. / Л. М. Пустовалова – Ростов на Дону,1999

3.3. Периодические издания:

1. Биоорганическая химия [Электронный ресурс] : журнал / ФГУП «Академический научно-издательский, производственно-полиграфический и книгораспространительский центр

Российской академии наук «Издательство «Наука». – М. : Наука, 2010–2105. – URL: http://elibrary.ru/title_about.asp?id=7678.

2. Биохимия / ФГУП «Академический научно-издательский, производственно-полиграфический и книгораспространительский центр Российской академии наук «Издательство «Наука». – М. : Наука, 2010–2015. – URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=7681>.

3. Прикладная биохимия и микробиология / ФГУП «Академический научно-издательский, производственно-полиграфический и книгораспространительский центр Российской академии наук «Издательство «Наука». – М. : Наука, 2010–2015. – URL: http://elibrary.ru/title_about.asp?id=7955.

4. Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Серия: Естественные науки. – URL: <http://elibrary.ru/issues.asp?id=7362>.

4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

4.1 Перечень информационных технологий.

– Компьютерное тестирование по итогам изучения разделов дисциплины.

– Использование электронных презентаций при проведении практических занятий.

4.2 Перечень необходимого программного обеспечения.

1. Офисный пакет приложений «Apache OpenOffice»
2. Приложение позволяющее просматривать и воспроизводить медиаконтент PDF-файлов «Adobe Acrobat Reader DC»
3. Программы, демонстрации видео материалов (проигрыватель) «WindowsMediaPlayer».
4. Программа просмотра интернет контента (браузер) «Google Chrome »

4.3 Перечень информационных справочных систем:

1. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» [учебные, научные издания, первоисточники, художественные произведения различных издательств; журналы; мультимедийная коллекция: аудиокниги, аудиофайлы, видеокурсы, интерактивные курсы, экспресс-подготовка к экзаменам, презентации, тесты, карты, онлайн-энциклопедии, словари] : сайт. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red.

2. ЭБС издательства «Лань» [учебные, научные издания, первоисточники, художественные произведения различных издательств; журналы] : сайт. – URL: <http://e.lanbook.com>.

3. ЭБС «Юрайт» [раздел «ВАША ПОДПИСКА: Филиал КубГУ (г. Славянск-на-Кубани): учебники и учебные пособия издательства «Юрайт»] : сайт. – URL: <https://www.biblio-online.ru/catalog/E121B99F-E5ED-430E-A737-37D3A9E6DBFB>.

4. Научная электронная библиотека. Монографии, изданные в издательстве Российской Академии Естествознания [полнотекстовый ресурс свободного доступа] : сайт. – URL: <https://www.monographies.ru/>.

5. Научная электронная библиотека статей и публикаций «eLibrary.ru» : российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины, образования [5600 журналов, в открытом доступе – 4800] : сайт. – URL: <http://elibrary.ru>.

6. Базы данных компании «Ист Вью» [раздел: Периодические издания (на рус. яз.) включает коллекции: Издания по общественным и гуманитарным наукам; Издания по

педагогике и образованию; Издания по информационным технологиям; Статистические издания России и стран СНГ] : сайт. – URL: <http://dlib.eastview.com>.

7. КиберЛенинка : научная электронная библиотека [научные журналы в полнотекстовом формате свободного доступа] : сайт. – URL: <http://cyberleninka.ru>.

8. Единое окно доступа к образовательным ресурсам : федеральная информационная система свободного доступа к интегральному каталогу образовательных интернет-ресурсов и к электронной библиотеке учебно-методических материалов для всех уровней образования: дошкольное, общее, среднее профессиональное, высшее, дополнительное : сайт. – URL: <http://window.edu.ru>.

9. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [для общего, среднего профессионального, дополнительного образования; полнотекстовый ресурс свободного доступа] : сайт. – URL: <http://fcior.edu.ru>.

11. Энциклопедиум [Энциклопедии. Словари. Справочники : полнотекстовый ресурс свободного доступа] // ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» : сайт. – URL: <http://enc.biblioclub.ru/>.

12. Электронный каталог Кубанского государственного университета и филиалов. – URL: <http://212.192.134.46/MegaPro/Web/Home/About>.

Автор-составитель Избранова С.И., канд. техн. наук, доцент кафедры физической культуры и естественно-биологических дисциплин КубГУ филиала в г. Славянске-на-Кубани.