

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ 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 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.

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 у студентов следующей компетенции:

- способность. 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	– способностью 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, объяснять наблюдения, формулировать выводы по результатам исследований, 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 Структура и содержание 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
		6
Контактная работа	14,3	14,3
Аудиторные занятия	14	14
Занятия лекционного типа	8	8
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	4	4
Лабораторные занятия	2	2
Иная контактная работа	0,3	0,3
Контроль самостоятельной работы	-	-
Промежуточная аттестация	0,2	0,2
Самостоятельная работа	85	85
Проработка учебного (теоретического) материала	50	50
Реферат	20	20
Подготовка к текущему контролю	15	15
Контроль	8,7	8,7
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	29	2	2	-	25
2	Обмен веществ и энергии в живых системах. Макроэргические соединения клетки	29	2	-	2	25
3	Биохимия физических упражнений и спорта	41	4	2	-	35
Итого по дисциплине		99	8	4	2	85

Примечание: ЛК – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СР – самостоятельная работа студента.

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. Чиркин, А.А. Биологическая химия [Электронный ресурс] : учебник / А.А. Чиркин. - Минск : Вышэйшая школа, 2017. - 432 с. : схем., ил. - ISBN 978-985-06-2383-6. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=477417>.

3. Ершов, Ю. А. Биохимия [Электронный ресурс] : учебник и практикум для академического бакалавриата / Ю. А. Ершов, Н. И. Зайцева ; под ред. С. И. Щукина. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Юрайт, 2017. — 361 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01020-6. — URL: www.biblio-online.ru/book/164CB205-4B9D-42FF-AE8F-529B103DA801.

3.2 Дополнительная литература

1. Комов, В. П. Биохимия [Электронный ресурс] : в 2 ч. Ч. 1 : учебник для академического бакалавриата / В. П. Комов, В. Н. Шведова ; под общ. ред. В. П. Комова. — 4-е изд., испр. и доп. — М. : Юрайт, 2017. — 333 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02059-5. — URL: www.biblio-online.ru/book/933FF887-6A71-411F-98CE-5522CB026DC1.

2. Комов, В. П. Биохимия [Электронный ресурс] : в 2 ч. Ч. 2 : учебник для академического бакалавриата / В. П. Комов, В. Н. Шведова ; под общ. ред. В. П. Комова. — 4-е изд., испр. и доп. — М. : Юрайт, 2016. — 315 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-8506-1. — URL: www.biblio-online.ru/book/6C467A8D-BC60-49B1-9D4C-624EFF3E0D06.

3. Конопатов, Ю. В. Основы экологической биохимии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю.В. Конопатов, С.В. Васильева. — СПб. : Лань, 2017. — 136 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/91301>.

4. Рогожин, В. В. Практикум по биохимии [Электронный ресурс] : учеб. пособие. — СПб. : Лань, 2013. — 544 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/38842>.

5. Тихонов, Г. П. Основы биохимии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.П. Тихонов, Т.А. Юдина ; Министерство транспорта Российской Федерации, Московская государственная академия водного транспорта. - Москва : Альтаир : МГАВТ, 2014. - 184 с. : табл., ил. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430055>.

6. Шамраев, А. В. Биохимия [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Шамраев ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2014. - 186 с. : ил., схем. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270262>.

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: <https://elibrary.ru/contents.asp?id=34469761>

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: <https://elibrary.ru/contents.asp?id=34401122>

4. Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Серия: Естественные науки. – URL: <https://elibrary.ru/contents.asp?id=34078076>

5. Химия в интересах устойчивого развития. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=journal_red&jid=441414

6. Химия и жизнь - XXI век. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=journal_red&jid=429810

4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

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>.