

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.09 БИОЛОГИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Биологическая химия» является формирование систематизированных знаний и умений в области биологической химии, связанных с особенностями биохимических процессов в живых организмах как базы для развития профессиональной компетенции: способности использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2).

1.2 Задачи дисциплины

Изучение дисциплины «Биологическая химия» направлена на формирование у студентов следующей компетенции ПК-2 - способности использовать современные методы и технологии обучения и диагностики.

В соответствие с этим ставятся следующие задачи дисциплины.

- формирование системы знаний и умений по статической, динамической и функциональной биохимии;
- подготовка теоретической и практической основы для глубокого осмысления курсов генетики, цитологии, анатомии и физиологии животных и растений и других дисциплин, используемых в преподавании школьных предметов;
- обеспечение условий для активизации познавательной деятельности студентов, получение навыков и опыта выполнения исследовательских работ и решения задач прикладного характера;
- формирование профессиональных и специальных компетенций в учебном процессе: в ходе аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов;
- способствовать социализации, формированию общей культуры личности, осознанному выбору и последующему освоению профессиональных дисциплин.

1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к вариативной части профессионального цикла Б1.В.09.

Для освоения дисциплины «Биологическая химия» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин: «Физика», «Биология», «Химия» на предыдущем уровне образования и дисциплин «Цитология», «Общая химия», «Органическая химия», изучаемых в ходе профессиональной подготовки.

Дисциплина «Биологическая химия» является основой для изучения дисциплин «Введение в биотехнологию», «Молекулярная биология». Знания по биохимии необходимы для изучения дисциплин: «Микробиология», «Генетика», «Физиология растений».

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	– основы современной биологической химии, место биохимии в ряду других естественных дисциплин, значение в жизни современного общества, роль биохимии в научно - техническом прогрессе, основные методы получения, выделения и исследования структуры и функций биологически важных соединений.	– применять научные знания в области биологической химии в учебной и профессиональной деятельности, осуществлять поиск и анализ научной информации по актуальным вопросам биологической химии.	– основными биологическими понятиями, знанием биологических законов, знаниями о взаимосвязях развития органического мира, знаниями о сущности биологических процессах и явлениях, методами изучения биологических объектов.

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
		1
Контактная работа	76,2	76,2
Аудиторные занятия	72	72
Занятия лекционного типа	32	32
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	30	30
Лабораторные занятия	10	10
Иная контактная работа	4,2	4,2
Контроль самостоятельной работы	4	4
Промежуточная аттестация	0,2	0,2
Самостоятельная работа	31,8	31,8
Курсовое проектирование (курсовая работа)	-	-
Проработка учебного (теоретического) материала	14	14

Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)		1,8	1,8
Реферат		-	-
Подготовка к текущему контролю		16	16
Контроль		-	-
Подготовка к экзамену		-	-
Общая трудоемкость	час.	108	108
	зачетных ед.	3	3

2.2 Структура дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.
(очная форма)

№	Наименование разделов	Всего	Количество часов			
			Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			ЛК	ПЗ	ЛР	СР
1	Основные классы органических и неорганических соединений	36.8	12	8	6	10.8
2	Обмен веществ и энергии в живых системах. Метаболизм органических соединений.	47	16	16	4	11
3	Биологическое окисление. Взаимосвязь и регуляция обмена веществ.	20	4	6	-	10
Итого по дисциплине		103.8	32	30	10	31.8

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

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. 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>
2. Биологическая химия : учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / ред. Н. И. Ковалевская. – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : Академия, 2013. – 320 с. – (Высшее проф. образование. Бакалавриат).
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://znanium.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. Антина, 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.