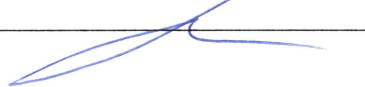


ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Биохимия

Направление подготовки/ специальность	12.03.04 Биотехнические системы и технологии		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Биотехнические системы и технологии		
Специализация	Биотехнические и медицинские аппараты и системы		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	3	семестр	5
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		

Зав. кафедрой-руководитель отделения на правах кафедры		П.Ф. Баранов
Руководитель ООП		Е.Ю. Дикман
Преподаватель		А.А. Аристов

2020 г.

1. Роль дисциплины «Биохимия» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
Биохимия	5	ПК(У)-2	Готов к участию в проведении медико-биологических, экологических и научно-технических исследований с применением технических средств, информационных технологий и методов обработки результатов	Р5	ПК(У)-2.B1	Владеет навыками практического применения законов физики, химии и экологии
					ПК(У)-2.B2	Владеет навыками использования специальной физиологической и медицинской терминологией
					ПК(У)-2.Y1	Умеет применять физические и химические законы для решения практических задач
					ПК(У)-2.Y2	Умеет проводить инструментальные медико-биологические, экологические и научно-технические исследования
					ПК(У)-2.31	Знает особенности биологического объекта как объекта исследований
					ПК(У)-2.32	Знает роль измерения в медико-биологической практике

2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД1	Знать основные биохимические закономерности организма; особенности управления биохимическими процессами организма; общие закономерности обмена веществ в организме.	ПК(У)-2	Биомолекулы, структура и свойства Обмен веществ	Опрос Контрольная работа Зачет
РД2	Пользоваться специальной биохимической и медицинской терминологией; работать с литературой для биохимиков и с медицинской литературой	ПК(У)-2	Биомолекулы, структура и свойства Обмен веществ	Опрос Контрольная работа Зачет
РД3	Владеть методами анализа биологических последовательностей; навыками интерпретации анализа основных биологических жидкостей организма (крови, мочи, желчи, желудочного сока и других).	ПК(У)-2	Биомолекулы, структура и свойства Обмен веществ	Опрос Контрольная работа Защита отчета по лабораторной работе Зачет

3. Шкала оценивания

Порядок организации оценивания результатов обучения в университете регламентируется отдельным локальным нормативным актом – «Система оценивания результатов обучения в Томском политехническом университете (Система оценивания)» (в действующей редакции).

Используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов обучения. Итоговая оценка (традиционная и литерная) по видам учебной деятельности (изучение дисциплин, УИРС, НИРС, курсовое проектирование, практики) определяется суммой баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации (итоговая рейтинговая оценка – максимум 100 баллов).

Распределение основных и дополнительных баллов за оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации устанавливается календарным рейтинг-планом дисциплины.

Рекомендуемая шкала для отдельных оценочных мероприятий входного и текущего контроля

% выполнения задания	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

Шкала для оценочных мероприятий зачета

Степень сформированности результатов обучения	Балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
55%÷100%	55 ÷ 100	«Зачтено»	Результаты обучения соответствуют минимально достаточным требованиям
0% ÷ 54%	0 ÷ 54	«Не зачтено»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Опрос	1. <u>По теме «Белки»</u> 1. Дать определение белков. 2. Какие типы связей существуют между аминокислотами в молекуле белка? 3. Что такое гидратная оболочка? Изобразите схематично. 2. <u>По темам «Липиды и углеводы»</u> 1. Дать определение липидов. 2. Формула глюкозы. 3. Что такое пиранозы? 3. <u>По теме «Ферменты»</u> 1. Назовите условия протекания химической реакции. 2. Уравнение Михаэлиса-Ментена, его физический смысл. 3. Классификация специфических ингибиторов. 4. <u>По теме «Обмен углеводов»</u> 1. Где в организме располагается первый фермент переваривания углеводов, как он называется и что делает? 2. Автономная саморегуляция ГДФ-пути (кратко). 5. <u>По теме «Обмен липидов»</u> 1. Какие желчные кислоты и из чего синтезируются в печени? 2. Охарактеризуйте лептин.
2.	Контрольная работа	<i>Примеры билетов контрольных работ</i> <u>Контрольная работа №1</u> 1. Что такое малые молекулы? 2. Охарактеризуйте сфингофосфолипиды. 3. Какие белки содержит мембрана? 4. Теория Питера-Митчела (кратко). 5. Что собой представляет дыхательная цепь? 6. Какие типы связей существуют между аминокислотами в молекуле белка? 7. Что такое V_{max}? Формула. 8. Охарактеризовать специфические и неспецифические ингибиторы. 9. Дать характеристику хиломикронов. 10. Формула глюкозы. <u>Контрольная работа №2</u> 1. Назовите источники жира в организме. 2. Охарактеризуйте α- и β-рецепторы адреналина по влиянию на липолиз. 3. Охарактеризуйте первый этап ГДФ-пути. 4. Каким образом ИНСУЛИН влияет на метаболизм углеводов и липидов. 5. В каких случаях и при каких заболеваниях в организме происходит усиление липолиза? 6. Где в организме располагается первый фермент переваривания углеводов, как он называется и что делает? 7. Дать определение понятию «метаболический пул аминокислот».

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		8. Классификация протеиназ по структуре каталитического центра. 9. Какие вещества называют эмульгаторами? 10. Что делает панкреатическая α -амилаза и где она располагается?
3.	Защита лабораторной работы	Вопросы: 1. Принципы спектрофотометрии. 2. Технологическая схема исследования. 3. Основы глюкозооксидазной реакции при определении глюкозы. 4. От чего зависит чувствительность методов исследования? 5. На чем основан метод определения гемоглобина в анализаторах? 6. Погрешности при измерения гемоглобина. 7. Принцип пульсоксиметрии при определении оксигенации крови. 8. Какие основные тесты используют при исследовании гемостаза? 9. Принцип работы коагулометра.

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Опрос	Осуществляется перед началом и в ходе проведения лекций и лабораторных работ по ранее изученным темам или материалам вынесенным на самостоятельное изучение.
2.	Контрольная работа	Проходит письменно после изучения материала соответствующего раздела дисциплины
3.	Защита лабораторных работ	Проведение и сдача отчета по лабораторной и его защита осуществляются в командном режиме - по 2 человека в команде.
4.	Зачет	Выставляется по результатам мероприятий текущего контроля в семестре