

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

КАЛЕНДАРНЫЙ РЕЙТИНГ-ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ

2020 / 2021 учебный год

ОЦЕНКИ			Дисциплина <u>«ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ БИОМОДЕЛИ В ХИМИЧЕСКИХ И БИОМЕДИЦИНСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ»</u> для студентов 2 курса ИШХБМТ по направлению 18.04.01 Химическая технологи Лектор: <i>Плотников Евгений Владимирович,</i> <i>доцент ИШХБМТ</i>	Лекции	8	час.
«Отлично»	A	90 - 100 баллов		Практ. занятия	24	час.
«Хорошо»	B	80 – 89 баллов		Лаб. занятия	-	час.
	C	70 – 79 баллов		Всего ауд. работа	32	час.
«Удовл.»	D	65 – 69 баллов		CPC	76	час.
	E	55 – 64 баллов		ИТОГО	108	час.
Зачтено	P	55 - 100 баллов			3	зе.
Неудовлетвори тельно/ незачтено	F	0 - 54 баллов				

Результаты обучения по дисциплине (сформулировать для конкретной дисциплины):

РД1	Обладать знаниями о современных методах биологического моделирования, используемых в химических и биомедицинских исследованиях.
РД2	Применять знания общих законов, теорий, методов при использовании различных биомоделей и выполнять обработку и анализ данных, полученных при теоретических и экспериментальных исследованиях.

Оценочные мероприятия:

Для дисциплин с формой контроля - экзамен

Оценочные мероприятия		Кол-во	Баллы
Текущий контроль:			80
П	Посещение занятий	16	16
ТК1	Защита отчета по практическим занятиям	1	14
ТК2	Контрольная работа	2	20
ТК3	Реферат	1	15
ТК4	Коллоквиум	1	15
Промежуточная аттестация:			20
ПА1	Экзамен	1	20
ИТОГО			100

Дополнительные баллы

Учебная деятельность / оценочные мероприятия		Кол-во	Баллы
ДП1	Выступление на конференции	1	5
ДП2	Публикация	1	5
ИТОГО			10

Неделя	Дата начала недели	Результат обучения по дисциплине	Учебная деятельность	Кол-во часов		Оценочное мероприятие	Кол-во баллов	Информационное обеспечение			
				Ауд.	Сам.			Учебная литература	Интернет-ресурсы	Видеоресурсы	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1		РД1	Лекция 1. Основы экспериментального моделирования биопроцессов.	2		П	1	ОСН 1 ДОП 1	ЭР 1 ЭР 2		
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента:								
			Изучение материалов занятия		5						
2		РД2	Практическое занятие 1. <i>Современные подходы к выбору биомодели и планирование эксперимента</i>	2		П	1	ОСН 1 ОСН 2 ОСН 3	ЭР 2		
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента:								
			Подготовка к контрольной работе.		5						
3		РД1	Лекция 2. Этиология и патология в биомоделировании	2		П	1	ОСН 2 ОСН 3	ЭР2		
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента:								
			Подготовка к контрольной работе.		5						
4		РД2	Практическое занятие 2. <i>Основы работы с клеточными культурами.</i>	2		П	1	ОСН 1 ОСН 2 ОСН 3	ЭР 2		
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента:								
			Изучение материалов занятия		5						
5		РД1	Лекция 3. Фармакокинетика и фармакодинамика.	2		П	1	ОСН 2 ОСН 3			
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента:								
			Подготовка к контрольной работе.		5						
6		РД2	Практическое занятие 3. <i>Определение цитотоксического воздействия на клеточной культуре. Резазуриновый тест. Контрольная работа №1.</i>	2		П, ТК2	10(+1)	ОСН 2 ОСН 3			
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента:								
			Подготовка к контрольной работе.		5						
7		РД1	Лекция 4. <i>Биологические модели физиологических процессов и патологий человека.</i>	2		П	1	ОСН 1,3	ЭР2		
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента:								
			Изучение материалов занятия.		5						
8		РД2	Практическое занятие 4. <i>Определение цитотоксического воздействия на клеточной культуре. МТТ тест.</i>	2		П	1	ОСН 1 ОСН 2 ОСН 3 ДОП 2			
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: подготовка к контрольной работе.		5						
9			Конференц-неделя 1								
			Ликвидация задолженностей					ОСН 1			
Всего по контрольной точке (аттестации) 1				16	40		18				
10		РД2	Практическое занятие 5 Флуоресцентная микроскопия. Визуализация адгезивных клеточных культур, окраска ядра, митохондрий, цитоплазмы. Обработка результатов, подсчет клеточной плотности <i>Контрольная работа №2.</i>	2		П, ТК2	10(+1)	ОСН 1 ОСН 2 ОСН 3 ДОП 2	ЭР 2		
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента:								
			Подготовка к коллоквиуму.		5						
11		РД1,2	Практическое занятие 6: Фармакокинетика и Фармакодинамика.	2		П	1	ОСН 1 ОСН 2 ОСН 3 ДОП 2			
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента:								
			Подготовка к коллоквиуму.		5						

Неделя	Дата начала недели	Результат обучения по дисциплине	Учебная деятельность	Кол-во часов		Оценочное мероприятие	Кол-во баллов	Информационное обеспечение		
				Ауд.	Сам.			Учебная литература	Интернет-ресурсы	Видеоресурсы
12		РД1,2	Практическое занятие 7: Изучение острой и хронической токсичности. Расчет токсикологических параметров. Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: Изучение дополнительной литературы	2		П	1	ОСН 3 ДОП 3		
13		РД2	Практическое занятие 8. Коллоквиум. <i>Биомоделирование в химических и биомедицинских исследованиях.</i> Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: Изучение дополнительной литературы	2		П, ТК4	15(+1)	ОСН 1 ОСН 2 ДОП1-3	ЭР 1,2	
14		РД1,2	Практическое занятие 9. <i>Цитофлуориметрия. Анализ клеточных культур. Определение уровня апоптоза в культуре.</i> Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: Подготовка к итоговому отчету	2		П	1	ОСН 1 ОСН 2 ДОП 2		
15		РД1	Практическое занятие 10. <i>Анализ литературы. Моделирование биопроцессов по патологиям (Стресс, Опухолевый рост, Гипоксические процессы).</i> Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: Подготовка к итоговому отчету	2		П	1	ОСН 3 ДОП1-3	ЭР 1,2	
16		РД1 РД2	Практическое занятие 11: <i>Защита отчета по практическим занятиям.</i> Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: Подготовка к итоговому отчету	2		П, ТК1	14(+1)	ОСН2 ДОП3		
17		РД1 РД2	Практическое занятие 12. Реферат и выступление с докладом Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: Подготовка к защите реферата	2		П, ТК3	15(+1)	ОСН1-3	ЭР 1,2	
18			Конференц-неделя 2 Ликвидация задолженностей Выступление на конференции Публикация			ДП1 ДП2	5 5			
			Всего по контрольной точке (аттестации) 2	16	36		80			
			Экзамен			ПА1	20			
			Общий объем работы по дисциплине	32	76		100			

ДП1	
ДП2	

Информационное обеспечение:

№ (код)	Основная учебная литература (ОСН)	№ (код)	Название электронного ресурса (ЭР)	Адрес ресурса
ОСН 1	Коваленко, Л. В.. Биохимические основы химии биологически активных веществ [Электронный ресурс] / Коваленко Л. В.. — 3-е изд. (эл.). — Москва: Лаборатория знаний, 2015. — 323 с.. Схема доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=70702	ЭР 1	Сайт преподавателя	http://portal.tpu.ru:7777/S/HARED/p/PLOTNIKOV/EV/Tab2
ОСН 2	Акбашева, О. Е. Биологическая химия : учебное пособие / О. Е. Акбашева, И. А. Позднякова ; под редакцией В. Ю. Сереброва. — Томск : СибГМУ, 2016. — 220 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/105843 (дата обращения: 07.07.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	ЭР 2	Модельные организмы для биомедицинских исследований (статьи, документы, базы данных и т.п.)	https://web.archive.org/web/20000815070936/http://www.nih.gov/science/models/
ОСН 3	Клиническая фармакология. Фармакотерапия : учебное пособие / А. В. Матвеевко, Т. А. Замошина, О. Е. Ваизова [и др.]. — Томск : СибГМУ, 2013. — 196 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/105899 (дата обращения: 07.07.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.			
№ (код)	Дополнительная учебная литература (ДОП)			
ДОП 1	Гаевый, Михаил Дмитриевич. Фармакология : учебник / М. Д. Гаевый, Л. М. Гаевая; под ред. В. И. Петрова. — Москва: Инфра-М, 2015. — 454 с.: ил.. — Высшее образование. — Библиогр.: с. 451. — Алфавитный указатель: с. 434-450.. — ISBN 978-5-16-009135-8.			
ДОП 2	Таганович А.Д. Биологическая химия : учебник / под ред. А. Д. Тагановича Минск: Вышэйшая школа, 2016 - 672 с.			
ДОП 3	Уилсон, К. . Принципы и методы биохимии и молекулярной биологии [Электронный ресурс] / Уилсон К. , Уолкер Д. ; Пер. с англ. канд. хим. наук Мосоловой Т.П.и канд. биол. наук Бозелек-Решетняк Е.Ю. Под ред. проф., д-ра хим. наук Левашова А.В. и проф., д-ра хим. наук Тишкова В.И.. — 2-е изд. (эл.). — Москва: Лаборатория знаний, 2015. — 855 с.. — Книга из коллекции Лаборатория знаний - Биология.. — ISBN 978-5-9963-2877-2. Схема доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=66244 (контент)			

Составил: _____ доцент ИШХБМТ _____ Плотников Е.В. (_____)
 «__» _____ 20__ г.

Согласовано:
 Руководитель подразделения _____ (_____)
 «__» _____ 20__ г.