



КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ЛЕКЦИЙ

по биологической химии для 3 курсаспециальности 226 «Фармация, промышленная фармация»
Фм19(4,10д)і-01-13

осенний семестр, 2021-2022 у.г.

№ з/п	Дата	Тема лекції	Обсяг у год.	Лектор
МОДУЛЬ 2. МЕТАБОЛІЗМ ТА ЙОГО РЕГУЛЯЦІЯ.				
1	03.09.2021	Виды переноса генетической информации. Репликация и репарация ДНК. Молекулярные основы транскрипции.	1	Доц. Сенюк И.В.
2	17.09.2021	Этапы биосинтеза белка. Регуляция биосинтеза белков. Механизм действия антибиотиков.	1	Доц. Сенюк И.В.
3	01.10.2021	Витамины. Номенклатура и классификация витаминов. Структура и молекулярные действия жирорастворимых витаминов. Витаминная недостаточность.	1	Доц. Сенюк И.В.
4	15.10.2021	Витамины. Структура и молекулярные действия водорастворимых витаминов. Ферменты. Структурно-функциональная организация ферментов	1	Доц. Сенюк И.В.
5	29.10.2021	Биохимические основы рецепции. Механизмы передачи сигнала внутрь клетки.	1	Доц. Сенюк И.В.
6	12.11.2021	Общая характеристика и классификация гормонов и нейромедиаторов. Механизмы действия гормонов. Поражения функций эндокринных желез и их фармакокоррекции.	1	Доц. Сенюк И.В.
7	26.11.2021	Биохимическая трансформация ксенобиотиков в организме человека. Роль печени в метаболизме ксенобиотиков.	1	Доц. Сенюк И.В.
8	10.12.2021	Метаболизм в органах и тканях. Интеграция обмена веществ.	1	Доц. Сенюк И.В.
Всього:			8	

Примечание: лекции проходят по пятницам в 09:25-10:10 в аудитории 2.

Заведующий кафедры биологической химии, проф. _____ Вера КРАВЧЕНКО

№ з/п	Дата	Тема занятия	Объем у годах, вид занятия	Система оцінювання знань, бали	
				min	max
КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ по <u>биологической химии</u> для <u>3</u> курса специальности <u>226 «Фармация, промышленная фармация» Фм19(4,10)і-05</u> осенний семестр, 2021-2022 у.г.					
СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ 3. Основы молекулярной биологии..					
1.	13.09.2021	Обмен сложных белков. Превращение гемпротеинов.	4	3	5
2.	27.09.2021	Обмен сложных белков. Метаболизм некулепротеинов.	4	3	5
3.	11.10.2021	Перенос генетической информации. Биосинтез белка в клетках. Механизмы регуляции биосинтеза белка. Антибиотики.	4	3	5
		<i>Итоговый контроль усвоения СМ3</i>		3	5
<i>Всего за СМ3</i>				12	20
СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ 4. Биохимия межклеточных коммуникаций. Функциональная биохимия.					
4.	25.10.2021	Общая характеристика витаминов. Классификация и номенклатура витаминов. Жирорастворимые витамины: строение, биологическая роль, признаки гипо-, авитаминозов и гипервитаминозов.	4	3	5
5.	08.11.2021	Строение, биологическая роль, признаки недостаточности водорастворимых витаминов и некоторых витаминоподобных соединений.	4	6	10
6.	22.11.2021	Биохимические основы рецепции. Механизмы передачи сигнала внутрь клетки. Общая характеристика и классификация гормонов и нейромедиаторов. Механизмы действия гормонов центральных желез.	4	3	5
7.	06.12.2021	Механизмы действия гормонов периферических желез. Нарушение функций эндокринных желез и их фармакокоррекции.	4	6	10
8.	20.12.2021	Биохимическая трансформация ксенобиотиков в организме человека. Роль печени в метаболизме ксенобиотиков.	4	3	5
		<i>Итоговый контроль усвоения СМ4</i>		3	5
<i>Всего за СМ4</i>				24	40
9.	За 03.01.2022	<i>Итоговый модульный контроль модуля 2 «Метаболизм и его регуляция»</i>	4	25	40
10.	Договорное время	<i>Повышение рейтинга модуля 2: «Метаболизм и его регуляция»</i>			
ВСЕГО ЗА ИЗУЧЕНИЕ МОДУЛЯ:			36	60	100

Заведующий кафедры биологической химии, проф. _____ Вера КРАВЧЕНКО

№ з/п	Дата	Тема заняття	Обсяг у годинах, вид заняття	Система оцінювання знань, бали	
				min	max
СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ 3. Основы молекулярной биологии..					
1.	14.09.2021	Обмен сложных белков. Превращение гемпротеинов.	4	3	5
2.	28.09.2021	Обмен сложных белков. Метаболизм некулеопротеинов.	4	3	5
3.	12.10.2021	Перенос генетической информации. Биосинтез белка в клетках. Механизмы регуляции биосинтеза белка. Антибиотики.	4	3	5
		<i>Итоговый контроль усвоения СМ3</i>		3	5
<i>Всего за СМ3</i>				12	20
СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ 4. Биохимия межклеточных коммуникаций. Функциональная биохимия.					
4.	26.10.2021	Общая характеристика витаминов. Классификация и номенклатура витаминов. Жирорастворимые витамины: строение, биологическая роль, признаки гипо-, авитаминозов и гипervитаминозов.	4	3	5
5.	09.11.2021	Строение, биологическая роль, признаки недостаточности водорастворимых витаминов и некоторых витаминоподобным соединений.	4	6	10
6.	23.11.2021	Биохимические основы рецепции. Механизмы передачи сигнала внутрь клетки. Общая характеристика и классификация гормонов и нейромедиаторов. Механизмы действия гормонов центральных желез.	4	3	5
7.	07.12.2021	Механизмы действия гормонов периферических желез. Нарушение функций эндокринных желез и их фармакокоррекции.	4	6	10
8.	21.12.2021	Биохимическая трансформация ксенобиотиков в организме человека. Роль печени в метаболизме ксенобиотиков.	4	3	5
		<i>Итоговый контроль усвоения СМ4</i>		3	5
<i>Всего за СМ4</i>				24	40
9.	За 04.01.2022	<i>Итоговый модульный контроль модуля 2 «Метаболизм и его регуляция»</i>	4	25	40
10.	Договорное время	<i>Повышение рейтинга модуля 2: «Метаболизм и его регуляция»</i>			
ВСЕГО ЗА ИЗУЧЕНИЕ МОДУЛЯ:			36	60	100

Заведующий кафедры биологической химии, проф. _____ Вера КРАВЧЕНКО

№ з/п	Дата	Тема занятия	Объем у годах, вид занятия	Система оцінювання знань, бали	
				min	max
СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ 3. Основы молекулярной биологии..					
1.	01.09.2021	Обмен сложных белков. Превращение гемпротеинов.	4	3	5
2.	15.09.2021	Обмен сложных белков. Метаболизм некулепротеинов.	4	3	5
3.	29.09.2021	Перенос генетической информации. Биосинтез белка в клетках. Механизмы регуляции биосинтеза белка. Антибиотики.	4	3	5
		<i>Итоговый контроль усвоения СМ3</i>		3	5
<i>Всего за СМ3</i>				12	20
СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ 4. Биохимия межклеточных коммуникаций. Функциональная биохимия.					
4.	13.10.2021	Общая характеристика витаминов. Классификация и номенклатура витаминов. Жирорастворимые витамины: строение, биологическая роль, признаки гипо-, авитаминозов и гипервитаминозов.	4	3	5
5.	27.10.2021	Строение, биологическая роль, признаки недостаточности водорастворимых витаминов и некоторых витаминopodobных соединений.	4	6	10
6.	10.11.2021	Биохимические основы рецепции. Механизмы передачи сигнала внутрь клетки. Общая характеристика и классификация гормонов и нейромедиаторов. Механизмы действия гормонов центральных желез.	4	3	5
7.	24.11.2021	Механизмы действия гормонов периферических желез. Нарушение функций эндокринных желез и их фармакокоррекции.	4	6	10
8.	08.12.2021	Биохимическая трансформация ксенобиотиков в организме человека. Роль печени в метаболизме ксенобиотиков.	4	3	5
		<i>Итоговый контроль усвоения СМ4</i>		3	5
<i>Всего за СМ4</i>				24	40
9.	22.12.2021	<i>Итоговый модульный контроль модуля 2 «Метаболизм и его регуляция»</i>	4	25	40
10.	Договорное время	<i>Повышение рейтинга модуля 2: «Метаболизм и его регуляция»</i>			
ВСЕГО ЗА ИЗУЧЕНИЕ МОДУЛЯ:			36	60	100

Заведующий кафедры биологической химии, проф. _____ Вера КРАВЧЕНКО

№ з/п	Дата	Тема занятия	Объем у годах, вид занятия	Система оцінювання знань, бали	
				min	max
СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ 3. Основы молекулярной биологии..					
1.	02.09.2021	Обмен сложных белков. Превращение гемпротеинов.	4	3	5
2.	16.09.2021	Обмен сложных белков. Метаболизм некулепротеинов.	4	3	5
3.	30.09.2021	Перенос генетической информации. Биосинтез белка в клетках. Механизмы регуляции биосинтеза белка. Антибиотики.	4	3	5
		<i>Итоговый контроль усвоения СМ3</i>		3	5
Всего за СМ3				12	20
СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ 4. Биохимия межклеточных коммуникаций. Функциональная биохимия.					
4.	За 14.10.2021	Общая характеристика витаминов. Классификация и номенклатура витаминов. Жирорастворимые витамины: строение, биологическая роль, признаки гипо-, авитаминозов и гипервитаминозов.	4	3	5
5.	28.10.2021	Строение, биологическая роль, признаки недостаточности водорастворимых витаминов и некоторых витаминоподобных соединений.	4	6	10
6.	11.11.2021	Биохимические основы рецепции. Механизмы передачи сигнала внутрь клетки. Общая характеристика и классификация гормонов и нейромедиаторов. Механизмы действия гормонов центральных желез.	4	3	5
7.	25.11.2021	Механизмы действия гормонов периферических желез. Нарушение функций эндокринных желез и их фармакокоррекции.	4	6	10
8.	09.12.2021	Биохимическая трансформация ксенобиотиков в организме человека. Роль печени в метаболизме ксенобиотиков.	4	3	5
		<i>Итоговый контроль усвоения СМ4</i>		3	5
Всего за СМ4				24	40
9.	23.12.2021	<i>Итоговый модульный контроль модуля 2 «Метаболизм и его регуляция»</i>	4	25	40
10.	Договорное время	<i>Повышение рейтинга модуля 2: «Метаболизм и его регуляция»</i>			
ВСЕГО ЗА ИЗУЧЕНИЕ МОДУЛЯ:			36	60	100

Заведующий кафедры биологической химии, проф. _____ Вера КРАВЧЕНКО

№ з/п	Дата	Тема занятия	Обсяг у годинах, вид заняття	Система оцінювання знань, бали	
				min	max
СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ 3. Основы молекулярной биологии..					
1.	03.09.2021	Обмен сложных белков. Превращение гемпротеинов.	4	3	5
2.	17.09.2021	Обмен сложных белков. Метаболизм некулеопротеинов.	4	3	5
3.	01.10.2021	Перенос генетической информации. Биосинтез белка в клетках. Механизмы регуляции биосинтеза белка. Антибиотики.	4	3	5
		<i>Итоговый контроль усвоения СМ3</i>		3	5
Всего за СМ3				12	20
СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ 4. Биохимия межклеточных коммуникаций. Функциональная биохимия.					
4.	15.10.2021	Общая характеристика витаминов. Классификация и номенклатура витаминов. Жирорастворимые витамины: строение, биологическая роль, признаки гипо-, авитаминозов и гипervитаминозов.	4	3	5
5.	29.10.2021	Строение, биологическая роль, признаки недостаточности водорастворимых витаминов и некоторых витаминоподобных соединений.	4	6	10
6.	12.11.2021	Биохимические основы рецепции. Механизмы передачи сигнала внутрь клетки. Общая характеристика и классификация гормонов и нейромедиаторов. Механизмы действия гормонов центральных желез.	4	3	5
7.	26.11.2021	Механизмы действия гормонов периферических желез. Нарушение функций эндокринных желез и их фармакокоррекции.	4	6	10
8.	10.12.2021	Биохимическая трансформация ксенобиотиков в организме человека. Роль печени в метаболизме ксенобиотиков.	4	3	5
		<i>Итоговый контроль усвоения СМ4</i>		3	5
Всего за СМ4				24	40
9.	За 07.01.2022	<i>Итоговый модульный контроль модуля 2 «Метаболизм и его регуляция»</i>	4	25	40
10.	Договорное время	<i>Повышение рейтинга модуля 2: «Метаболизм и его регуляция»</i>			
ВСЕГО ЗА ИЗУЧЕНИЕ МОДУЛЯ:			36	60	100

Заведующий кафедры биологической химии, проф. _____ Вера КРАВЧЕНКО

№ з/п	Дата	Тема заняття	Обсяг у годинах, вид заняття	Система оцінювання знань, бали	
				min	max
СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ 3. Основы молекулярной биологии..					
1.	06.09.2021	Обмен сложных белков. Превращение гемпротеинов.	4	3	5
2.	20.09.2021	Обмен сложных белков. Метаболизм некулеопротеинов.	4	3	5
3.	04.10.2021	Перенос генетической информации. Биосинтез белка в клетках. Механизмы регуляции биосинтеза белка. Антибиотики.	4	3	5
		<i>Итоговый контроль усвоения СМ3</i>		3	5
<i>Всего за СМ3</i>				12	20
СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ 4. Биохимия межклеточных коммуникаций. Функциональная биохимия.					
4.	18.10.2021	Общая характеристика витаминов. Классификация и номенклатура витаминов. Жирорастворимые витамины: строение, биологическая роль, признаки гипо-, авитаминозов и гипервитаминозов.	4	3	5
5.	01.11.2021	Строение, биологическая роль, признаки недостаточности водорастворимых витаминов и некоторых витаминоподобным соединений.	4	6	10
6.	15.11.2021	Биохимические основы рецепции. Механизмы передачи сигнала внутрь клетки. Общая характеристика и классификация гормонов и нейромедиаторов. Механизмы действия гормонов центральных желез.	4	3	5
7.	29.11.2021	Механизмы действия гормонов периферических желез. Нарушение функций эндокринных желез и их фармакокоррекции.	4	6	10
8.	13.12.2021	Биохимическая трансформация ксенобиотиков в организме человека. Роль печени в метаболизме ксенобиотиков.	4	3	5
		<i>Итоговый контроль усвоения СМ4</i>		3	5
<i>Всего за СМ4</i>				24	40
9.	05.01.2022	<i>Итоговый модульный контроль модуля 2 «Метаболизм и его регуляция»</i>	4	25	40
10.	Договорное время	<i>Повышение рейтинга модуля 2: «Метаболизм и его регуляция»</i>			
ВСЕГО ЗА ИЗУЧЕНИЕ МОДУЛЯ:			36	60	100

Заведующий кафедры биологической химии, проф. _____ Вера КРАВЧЕНКО

№ з/п	Дата	Тема занятия	Обсяг у годинах, вид заняття	Система оцінювання знань, бали	
				min	max
СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ 3. Основы молекулярной биологии..					
1.	07.09.2021	Обмен сложных белков. Превращение гемпротеинов.	4	3	5
2.	21.09.2021	Обмен сложных белков. Метаболизм некулепротеинов.	4	3	5
3.	05.10.2021	Перенос генетической информации. Биосинтез белка в клетках. Механизмы регуляции биосинтеза белка. Антибиотики.	4	3	5
		<i>Итоговый контроль усвоения СМ3</i>		3	5
<i>Всего за СМ3</i>				12	20
СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ 4. Биохимия межклеточных коммуникаций. Функциональная биохимия.					
4.	19.10.2021	Общая характеристика витаминов. Классификация и номенклатура витаминов. Жирорастворимые витамины: строение, биологическая роль, признаки гипо-, авитаминозов и гипервитаминозов.	4	3	5
5.	02.11.2021	Строение, биологическая роль, признаки недостаточности водорастворимых витаминов и некоторых витаминоподобных соединений.	4	6	10
6.	16.11.2021	Биохимические основы рецепции. Механизмы передачи сигнала внутрь клетки. Общая характеристика и классификация гормонов и нейромедиаторов. Механизмы действия гормонов центральных желез.	4	3	5
7.	30.11.2021	Механизмы действия гормонов периферических желез. Нарушение функций эндокринных желез и их фармакокоррекции.	4	6	10
8.	14.12.2021	Биохимическая трансформация ксенобиотиков в организме человека. Роль печени в метаболизме ксенобиотиков.	4	3	5
		<i>Итоговый контроль усвоения СМ4</i>		3	5
<i>Всего за СМ4</i>				24	40
9.	06.01.2022	<i>Итоговый модульный контроль модуля 2 «Метаболизм и его регуляция»</i>	4	25	40
10.	Договорное время	<i>Повышение рейтинга модуля 2: «Метаболизм и его регуляция»</i>			
ВСЕГО ЗА ИЗУЧЕНИЕ МОДУЛЯ:			36	60	100

Заведующий кафедры биологической химии, проф. _____ Вера КРАВЧЕНКО

№ з/п	Дата	Тема занятия	Обсяг у годинах, вид заняття	Система оцінювання знань, бали	
				min	max
СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ 3. Основы молекулярной биологии..					
1.	08.09.2021	Обмен сложных белков. Превращение гемпротеинов.	4	3	5
2.	22.09.2021	Обмен сложных белков. Метаболизм некулеопротеинов.	4	3	5
3.	06.10.2021	Перенос генетической информации. Биосинтез белка в клетках. Механизмы регуляции биосинтеза белка. Антибиотики.	4	3	5
		<i>Итоговый контроль усвоения СМ3</i>		3	5
<i>Всего за СМ3</i>				12	20
СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ 4. Биохимия межклеточных коммуникаций. Функциональная биохимия.					
4.	20.10.2021	Общая характеристика витаминов. Классификация и номенклатура витаминов. Жирорастворимые витамины: строение, биологическая роль, признаки гипо-, авитаминозов и гипервитаминозов.	4	3	5
5.	03.11.2021	Строение, биологическая роль, признаки недостаточности водорастворимых витаминов и некоторых витаминоподобных соединений.	4	6	10
6.	17.11.2021	Биохимические основы рецепции. Механизмы передачи сигнала внутрь клетки. Общая характеристика и классификация гормонов и нейромедиаторов. Механизмы действия гормонов центральных желез.	4	3	5
7.	30.11.2021	Механизмы действия гормонов периферических желез. Нарушение функций эндокринных желез и их фармакокоррекции.	4	6	10
8.	14.12.2021	Биохимическая трансформация ксенобиотиков в организме человека. Роль печени в метаболизме ксенобиотиков.	4	3	5
		<i>Итоговый контроль усвоения СМ4</i>		3	5
<i>Всего за СМ4</i>				24	40
9.	05.01.2022	<i>Итоговый модульный контроль модуля 2 «Метаболизм и его регуляция»</i>	4	25	40
10.	Договорное время	<i>Повышение рейтинга модуля 2: «Метаболизм и его регуляция»</i>			
ВСЕГО ЗА ИЗУЧЕНИЕ МОДУЛЯ:			36	60	100

Заведующий кафедры биологической химии, проф. _____ Вера КРАВЧЕНКО

№ з/п	Дата	Тема занятия	Обсяг у годинах, вид заняття	Система оцінювання знань, бали	
				min	max
СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ 3. Основы молекулярной биологии..					
1.	09.09.2021	Обмен сложных белков. Превращение гемпротеинов.	4	3	5
2.	23.09.2021	Обмен сложных белков. Метаболизм некулепротеинов.	4	3	5
3.	07.10.2021	Перенос генетической информации. Биосинтез белка в клетках. Механизмы регуляции биосинтеза белка. Антибиотики.	4	3	5
		<i>Итоговый контроль усвоения СМ3</i>		3	5
Всего за СМ3				12	20
СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ 4. Биохимия межклеточных коммуникаций. Функциональная биохимия.					
4.	21.10.2021	Общая характеристика витаминов. Классификация и номенклатура витаминов. Жирорастворимые витамины: строение, биологическая роль, признаки гипо-, авитаминозов и гипervитаминозов.	4	3	5
5.	04.11.2021	Строение, биологическая роль, признаки недостаточности водорастворимых витаминов и некоторых витаминоподобных соединений.	4	6	10
6.	18.11.2021	Биохимические основы рецепции. Механизмы передачи сигнала внутрь клетки. Общая характеристика и классификация гормонов и нейромедиаторов. Механизмы действия гормонов центральных желез.	4	3	5
7.	02.12.2021	Механизмы действия гормонов периферических желез. Нарушение функций эндокринных желез и их фармакокоррекции.	4	6	10
8.	16.12.2021	Биохимическая трансформация ксенобиотиков в организме человека. Роль печени в метаболизме ксенобиотиков.	4	3	5
		<i>Итоговый контроль усвоения СМ4</i>		3	5
Всего за СМ4				24	40
9.	За 05.01.2022	<i>Итоговый модульный контроль модуля 2 «Метаболизм и его регуляция»</i>	4	25	40
10.	Договорное время	<i>Повышение рейтинга модуля 2: «Метаболизм и его регуляция»</i>			
ВСЕГО ЗА ИЗУЧЕНИЕ МОДУЛЯ:			36	60	100

Заведующий кафедры биологической химии, проф. _____ Вера КРАВЧЕНКО

№ з/п	Дата	Тема занятия	Объем у годах, вид занятия	Система оцінювання знань, бали	
				min	max
СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ 3. Основы молекулярной биологии..					
1.	10.09.2021	Обмен сложных белков. Превращение гемпротеинов.	4	3	5
2.	24.09.2021	Обмен сложных белков. Метаболизм некулепротеинов.	4	3	5
3.	08.10.2021	Перенос генетической информации. Биосинтез белка в клетках. Механизмы регуляции биосинтеза белка. Антибиотики.	4	3	5
		<i>Итоговый контроль усвоения СМЗ</i>		3	5
<i>Всего за СМЗ</i>				12	20
СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ 4. Биохимия межклеточных коммуникаций. Функциональная биохимия.					
4.	22.10.2021	Общая характеристика витаминов. Классификация и номенклатура витаминов. Жирорастворимые витамины: строение, биологическая роль, признаки гипо-, авитаминозов и гипervитаминозов.	4	3	5
5.	05.11.2021	Строение, биологическая роль, признаки недостаточности водорастворимых витаминов и некоторых витаминоподобных соединений.	4	6	10
6.	19.11.2021	Биохимические основы рецепции. Механизмы передачи сигнала внутрь клетки. Общая характеристика и классификация гормонов и нейромедиаторов. Механизмы действия гормонов центральных желез.	4	3	5
7.	03.12.2021	Механизмы действия гормонов периферических желез. Нарушение функций эндокринных желез и их фармакокоррекции.	4	6	10
8.	17.12.2021	Биохимическая трансформация ксенобиотиков в организме человека. Роль печени в метаболизме ксенобиотиков.	4	3	5
		<i>Итоговый контроль усвоения СМ4</i>		3	5
<i>Всего за СМ4</i>				24	40
9.	За 07.01.2022	<i>Итоговый модульный контроль модуля 2 «Метаболизм и его регуляция»</i>	4	25	40
10.	Договорное время	<i>Повышение рейтинга модуля 2: «Метаболизм и его регуляция»</i>			
ВСЕГО ЗА ИЗУЧЕНИЕ МОДУЛЯ:			36	60	100

Заведующий кафедры биологической химии, проф. _____ Вера КРАВЧЕНКО