

ДОМАШНИЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

ПРИ ПОДГОТОВКЕ К КАЖДОМУ ЗАНЯТИЮ НЕОБХОДИМО ИСПОЛЬЗОВАТЬ
ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС «БИОЛОГИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»

etest.bsmu.by

ПЕРЕД КАЖДЫМ ЗАНЯТИЕМ ДОЛЖЕН БЫТЬ ВЫПОЛНЕН ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ
ПОСЛЕ КАЖДОГО ЗАНЯТИЯ ДОЛЖЕН БЫТЬ ВЫПОЛНЕН КОНТРОЛИРУЮЩИЙ ТЕСТ

З А Н Я Т И Е № 1

Тема: «Переваривание и всасывание белков»

Лабораторная работа «Анализ кислотности желудочного сока». Протокол лабораторной работы размещён в ЭУМК. На занятии необходимо иметь распечатанную версию протокола.

Литература для подготовки:

1. Лекционный материал.
2. Чиркин А.А., Данченко Е.О., Хрусталёв В.В. Биологическая химия, Мн.: «Вышэйшая школа», 2023. С. 302–309.
3. Таганович А.Д., Олецкий Э.И., Коневалова Н.Ю., Лелевич В.В. Биологическая химия, Мн.: «Вышэйшая школа», 2016. С. 218–225.

Контроль усвоения темы:

– подготовить устные ответы на вопросы по теме занятия (список вопросов размещён в ЭУМК).

З А Н Я Т И Е № 2

*Тема: «Обезвреживание аммиака. Пути превращения безазотистого остатка аминокислот.
Показатели азотистого обмена»*

Письменная самостоятельная работа «Переваривание и всасывание белков».

Лабораторная работа «Анализ кислотности мочи». Протокол лабораторной работы размещён в ЭУМК. На занятии необходимо иметь распечатанную версию протокола.

Литература для подготовки:

1. Лекционный материал.
2. Чиркин А.А., Данченко Е.О., Хрусталёв В.В. Биологическая химия, Мн.: «Вышэйшая школа», 2023. С. 309–328.
3. Таганович А.Д., Олецкий Э.И., Коневалова Н.Ю., Лелевич В.В. Биологическая химия, Мн.: «Вышэйшая школа», 2016. С. 225–240.

Контроль усвоения темы:

– подготовить устные ответы на вопросы по теме занятия (список вопросов размещён в ЭУМК).

З А Н Я Т И Е № 3

Тема: «Химия и обмен нуклеопротеинов»

Письменная самостоятельная работа «Обезвреживание аммиака. Пути превращения безазотистого остатка аминокислот. Показатели азотистого обмена».

Лабораторная работа: «Изучение трехмерных структур нуклеиновых кислот». Протокол лабораторной работы размещён в ЭУМК. На занятии необходимо иметь распечатанную версию протокола.

Литература для подготовки:

1. Лекционный материал.
2. Чиркин А.А., Данченко Е.О., Хрусталёв В.В. Биологическая химия, Мн.: «Вышэйшая школа», 2023. С. 328–336.
3. Таганович А.Д., Олецкий Э.И., Коневалова Н.Ю., Лелевич В.В. Биологическая химия, Мн.: «Вышэйшая школа», 2016. С. 241–262.

Контроль усвоения темы:

– подготовить устные ответы на вопросы по теме занятия (список вопросов размещён в ЭУМК).

З А Н Я Т И Е № 4

Тема: «Матричные биосинтезы (синтез ДНК, РНК, белков). Современные методы молекулярной биологии»

Письменная самостоятельная работа «Химия и обмен нуклеопротеинов».

Лабораторная работа: «Анализ полиморфизма гена, кодирующего белок предшественник бета-амилоидных пептидов». Протокол лабораторной работы размещён в ЭУМК. На занятии необходимо иметь распечатанную версию протокола.

Литература для подготовки:

1. Лекционный материал.
2. Чиркин А.А., Данченко Е.О., Хрусталёв В.В. Биологическая химия, Мн.: «Вышэйшая школа», 2023. С. 338–371.
3. Таганович А.Д., Олецкий Э.И., Коневалова Н.Ю., Лелевич В.В. Биологическая химия, Мн.: «Вышэйшая школа», 2016. С. 262–277.

Контроль усвоения темы:

– подготовить устные ответы на вопросы по теме занятия (список вопросов размещён в ЭУМК).

З А Н Я Т И Е № 5

Коллоквиум: «Обмен простых белков и нуклеопротеинов, биосинтез ДНК, РНК и белка»

Список вопросов для подготовки к коллоквиуму размещён в ЭУМК.

Литература для подготовки:

1. Лекционный материал.
2. Чиркин А.А., Данченко Е.О., Хрусталёв В.В. Биологическая химия, Мн.: «Вышэйшая школа», 2023. С. 302–371.
3. Таганович А.Д., Олецкий Э.И., Коневалова Н.Ю., Лелевич В.В. Биологическая химия, Мн.: «Вышэйшая школа», 2016. С. 218–277.

З А Н Я Т И Е № 6

Тема: «Гормоны. Общая характеристика и особенности биологического действия гормонов»

Лабораторная работа: «Изучение трехмерной структуры рецептора эпидермального фактора роста человека». Протокол лабораторной работы размещён в ЭУМК. На занятии необходимо иметь распечатанную версию протокола.

Литература для подготовки:

1. Лекционный материал.
2. Чиркин А.А., Данченко Е.О., Хрусталёв В.В. Биологическая химия, Мн.: «Вышэйшая школа», 2023. С. 400–410, 437–438.
3. Таганович А.Д., Олецкий Э.И., Коневалова Н.Ю., Лелевич В.В. Биологическая химия, Мн.: «Вышэйшая школа», 2016. С. 278–294, 317–320.

Контроль усвоения темы:

– подготовить устные ответы на вопросы по теме занятия (список вопросов размещён в ЭУМК).

З А Н Я Т И Е № 7

Тема: «Биохимия гормонов, связывающихся с мембранными рецепторами»

Письменная самостоятельная работа «Гормоны. Общая характеристика и особенности биологического действия гормонов».

Лабораторная работа: «Изучение трехмерной структуры комплекса рецептора глюкагона с G-белками». Протокол лабораторной работы размещён в ЭУМК. На занятии необходимо иметь распечатанную версию протокола.

Литература для подготовки:

1. Лекционный материал.
2. Чиркин А.А., Данченко Е.О., Хрусталёв В.В. Биологическая химия, Мн.: «Вышэйшая школа», 2023. С. 410–422.
3. Таганович А.Д., Олецкий Э.И., Коневалова Н.Ю., Лелевич В.В. Биологическая химия, Мн.: «Вышэйшая школа», 2016. С. 294–299, 306–308.

Контроль усвоения темы:

– подготовить устные ответы на вопросы по теме занятия (список вопросов размещён в ЭУМК).

З А Н Я Т И Е № 8

Тема: «Биохимия гормонов, связывающихся с внутриклеточными рецепторами»

Письменная самостоятельная работа «Биохимия гормонов, связывающихся с мембранными рецепторами».

Лабораторная работа: «Изучение строения комплекса ДНК-связывающего домена рецептора тестостерона с ДНК». Протокол лабораторной работы размещён в ЭУМК. На занятии необходимо иметь распечатанную версию протокола.

Литература для подготовки:

1. Лекционный материал.

2. Чиркин А.А., Данченко Е.О., Хрусталёв В.В. Биологическая химия, Мн.: «Вышэйшая школа», 2023. С. 419–431.
3. Таганович А.Д., Олецкий Э.И., Коневалова Н.Ю., Лелевич В.В. Биологическая химия, Мн.: «Вышэйшая школа», 2016. С. 299–306, 308–317.

Контроль усвоения темы:

– подготовить устные ответы на вопросы по теме занятия (список вопросов размещён в ЭУМК).

З А Н Я Т И Е № 9

Тема: «Биохимия печени»

Письменная самостоятельная работа «Биохимия гормонов, связывающихся с внутриклеточными рецепторами».

Лабораторная работа «Определение активности щелочной фосфатазы в крови». Протокол лабораторной работы размещён в ЭУМК. На занятии необходимо иметь распечатанную версию протокола.

Литература для подготовки:

1. Лекционный материал.
2. Чиркин А.А., Данченко Е.О., Хрусталёв В.В. Биологическая химия, Мн.: «Вышэйшая школа», 2023. С. 447–451.
3. Таганович А.Д., Олецкий Э.И., Коневалова Н.Ю., Лелевич В.В. Биологическая химия, Мн.: «Вышэйшая школа», 2016. С. 321–331, 403–429.

Контроль усвоения темы:

– подготовить устные ответы на вопросы по теме занятия (список вопросов размещён в ЭУМК).

З А Н Я Т И Е № 10

Коллоквиум: «Гормоны, биохимия печени, интеграция метаболизма»

Список вопросов для подготовки к коллоквиуму размещён в ЭУМК.

Литература для подготовки:

1. Лекционный материал.
2. Чиркин А.А., Данченко Е.О., Хрусталёв В.В. Биологическая химия, Мн.: «Вышэйшая школа», 2023. С. 400–438, 447–451.
3. Таганович А.Д., Олецкий Э.И., Коневалова Н.Ю., Лелевич В.В. Биологическая химия, Мн.: «Вышэйшая школа», 2016. С. 278–331, 403–429.

З А Н Я Т И Е № 11

Тема: «Биохимия крови. Физико-химические свойства крови. Гемоглобинозы»

Лабораторная работа «Определение буферной емкости крови». Протокол лабораторной работы размещён в ЭУМК. На занятии необходимо иметь распечатанную версию протокола.

Литература для подготовки:

1. Лекционный материал.
2. Чиркин А.А., Данченко Е.О., Хрусталёв В.В. Биологическая химия, Мн.: «Вышэйшая школа», 2023. С. 440–447.
3. Таганович А.Д., Олецкий Э.И., Коневалова Н.Ю., Лелевич В.В. Биологическая химия, Мн.: «Вышэйшая школа», 2016. С. 376–379, 389–395, 521–541.

Контроль усвоения темы:

– подготовить устные ответы на вопросы по теме занятия (список вопросов размещён в ЭУМК).

З А Н Я Т И Е № 12

Тема: «Белки плазмы крови. Система гемостаза»

Письменная самостоятельная работа «Биохимия крови. Физико-химические свойства крови. Гемоглобинозы».

Лабораторная работа «Электрофорез белков». Протокол лабораторной работы размещён в ЭУМК. На занятии необходимо иметь распечатанную версию протокола.

Литература для подготовки:

1. Лекционный материал.
2. Чиркин А.А., Данченко Е.О., Хрусталёв В.В. Биологическая химия, Мн.: «Вышэйшая школа», 2023. С. 440–447.
3. Таганович А.Д., Олецкий Э.И., Коневалова Н.Ю., Лелевич В.В. Биологическая химия, Мн.: «Вышэйшая школа», 2016. С. 379–389, 395–402.

Контроль усвоения темы:

– подготовить устные ответы на вопросы по теме занятия (список вопросов размещён в ЭУМК).

З А Н Я Т И Е № 13

Тема: «Биохимия питания. Биологическая роль белков, жиров, углеводов, витаминов»

Письменная самостоятельная работа «Белки плазмы крови. Система гемостаза».

Лабораторная работа «Молекулярный докинг биотина с авидином». Протокол лабораторной работы размещён в ЭУМК. На занятии необходимо иметь распечатанную версию протокола.

Литература для подготовки:

1. Лекционный материал.
2. Чиркин А.А., Данченко Е.О., Хрусталёв В.В. Биологическая химия, Мн.: «Вышэйшая школа», 2023. С. 373–397.
3. Таганович А.Д., Олецкий Э.И., Коневалова Н.Ю., Лелевич В.В. Биологическая химия, Мн.: «Вышэйшая школа», 2016. С. 332–358.

Контроль усвоения темы:

– подготовить устные ответы на вопросы по теме занятия (список вопросов размещён в ЭУМК).

З А Н Я Т И Е № 14

Тема: «Биохимия питания. Минеральные вещества. Регуляция водно-электролитного баланса»

Письменная самостоятельная работа «Биохимия питания. Биологическая роль белков, жиров, углеводов, витаминов».

Лабораторная работа «Определение содержания катионов кальция в крови». Протокол лабораторной работы размещён в ЭУМК. На занятии необходимо иметь распечатанную версию протокола.

Литература для подготовки:

1. Лекционный материал.
2. Чиркин А.А., Данченко Е.О., Хрусталёв В.В. Биологическая химия, Мн.: «Вышэйшая школа», 2023. С. 10–15, 431–437.
3. Таганович А.Д., Олецкий Э.И., Коневалова Н.Ю., Лелевич В.В. Биологическая химия, Мн.: «Вышэйшая школа», 2016. С. 359–375.

Контроль усвоения темы:

– подготовить устные ответы на вопросы по теме занятия (список вопросов размещён в ЭУМК).

З А Н Я Т И Е № 15

Коллоквиум: «Биохимия крови, биохимия питания, водно-минеральный обмен»

Список вопросов для подготовки к коллоквиуму размещён в ЭУМК.

Литература для подготовки:

1. Лекционный материал.
4. Чиркин А.А., Данченко Е.О., Хрусталёв В.В. Биологическая химия, Мн.: «Вышэйшая школа», 2023. С. 10–15, 373–397, 431–437, 440–447.
2. Таганович А.Д., Олецкий Э.И., Коневалова Н.Ю., Лелевич В.В. Биологическая химия, Мн.: «Вышэйшая школа», 2016. С. 332–402, 521–541.

З А Н Я Т И Е № 16

Тема: «Биохимия мочи»

Лабораторная работа «Определение патологических компонентов в моче». Протокол лабораторной работы размещён в ЭУМК. На занятии необходимо иметь распечатанную версию протокола.

Литература для подготовки:

1. Лекционный материал.
2. Чиркин А.А., Данченко Е.О., Хрусталёв В.В. Биологическая химия, Мн.: «Вышэйшая школа», 2023. С. 463–466.
3. Таганович А.Д., Олецкий Э.И., Коневалова Н.Ю., Лелевич В.В. Биологическая химия, Мн.: «Вышэйшая школа», 2016. С. 541–543.

Контроль усвоения темы:

– подготовить устные ответы на вопросы по теме занятия (список вопросов размещён в ЭУМК).

З А Н Я Т И Е № 17

Контроль практических навыков биохимического анализа: методы исследования нуклеиновых кислот, гормонов, витаминов

Протокол контроля практических навыков размещён в ЭУМК. На занятии необходимо иметь распечатанную версию протокола.

Литература для подготовки:

1. Лекционный материал.

2. Чиркин А.А., Данченко Е.О., Хрусталёв В.В. Биологическая химия, Мн.: «Вышэйшая школа», 2023. С. 302–371, 400–438, 447–451.
3. Таганович А.Д., Олецкий Э.И., Коневалова Н.Ю., Лелевич В.В. Биологическая химия, Мн.: «Вышэйшая школа», 2016. С. 218–225, 541–543.

З А Н Я Т И Е № 18

Коллоквиум: «Обмен простых белков и нуклеопротеинов, биосинтез ДНК, РНК и белка, гормоны, биохимия печени, интеграция метаболизма, биохимия крови, биохимия питания, водно-минеральный обмен»

Литература для подготовки:

1. Лекционный материал.
2. Чиркин А.А., Данченко Е.О., Хрусталёв В.В. Биологическая химия, Мн.: «Вышэйшая школа», 2023. С. 10–15, 302–451.
3. Таганович А.Д., Олецкий Э.И., Коневалова Н.Ю., Лелевич В.В. Биологическая химия, Мн.: «Вышэйшая школа», 2016. С. 218–429, 521–543.

Э К З А М Е Н

Допуск к экзамену выставляется при условии:

- 1) посещения всех лабораторных занятий,
- 2) посещения всех лекций,
- 3) получения положительной оценки за все коллоквиумы.

При наличии отрицательной оценки за коллоквиум (ниже 4), студент обязан его пересдать на положительную оценку.

Список вопросов для подготовки к экзамену размещён в ЭУМК.

Заведующий кафедрой общей химии



В.В. Хрусталёв