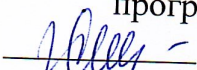


**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ПЕДИАТРИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель образовательной
программы

 / Стагниева И.В./

« 18 » июня 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

БИОХИМИЯ

Специальность **31.05.02 Педиатрия**

Форма обучения – очная

Ростов-на-Дону
2024

I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель – сформировать знания об основных закономерностях протекания метаболических процессов, определяющих состояние здоровья и адаптации человека на молекулярном, клеточном и органном уровне целостного организма и умение применять полученные базовые знания для освоения клинических дисциплин.

1.2. Задачи изучения дисциплины:

- изучение студентами и приобретение знаний о химической природе веществ, входящих в состав живых организмов, их превращениях, связи этих превращений с деятельностью органов и тканей, регуляции метаболических процессов и последствиях их нарушения;
- формирование у студентов умений пользоваться лабораторным оборудованием и реактивами с соблюдением правил техники безопасности, анализировать полученные данные результатов биохимических исследований и использовать полученные знания для решения ситуационных задач, моделирующих функционирование организма человека в норме и при патологии;
- формирование навыков аналитической работы с информацией (учебной, научной, нормативно-справочной литературой и другими источниками), с информационными технологиями, диагностическими методами исследованиями.

II. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций в соответствии с ФГОС ВО (ФГОС 3++) и ОП ВО по данной специальности: ОПК-5.

III. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

3.1. Дисциплина является *базовой*.

IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоёмкость дисциплины – 360 часов, (10 ЗЕТ)

4.1. Разделы дисциплины, изучаемые в 2-4 семестрах

| № раздела | Наименование раздела | Количество часов | | | |
|--------------------------------|---|------------------|-------------------|----|-----|
| | | Всего | Контактная работа | | СРО |
| | | | Л | ПР | |
| Семестр 2 | | | | | |
| 1 | Биологические мембраны. Ферменты. Введение в обмен веществ. Биоэнергетика. | 44 | 12 | 18 | 14 |
| 2 | Обмен углеводов | 22 | 6 | 12 | 4 |
| 3 | Обмен липидов. | 42 | 14 | 18 | 10 |
| Всего | | 108 | 32 | 48 | 28 |
| Форма промежуточной аттестации | | зачёт | | | |
| Семестр 3 | | | | | |
| 4 | Перекисное окисление липидов. Азотистый обмен | 44 | 12 | 18 | 14 |
| 5 | Биохимия нервной ткани. Гормональная регуляция метаболизма. Биохимия выделительной системы и водно-электролитный обмен. | 22 | 6 | 12 | 4 |
| 6 | Биохимия крови, питания, печени. Обмен липопротеидов. | 42 | 14 | 18 | 10 |
| Всего | | 108 | 32 | 48 | 28 |

| Форма промежуточной аттестации | | зачёт | | | |
|--------------------------------|--|-------------|----|----|----|
| Семестр 4 | | | | | |
| 6 | Биохимия питания, печени и крови. Обмен липопротеидов. | 33 | 4 | 14 | 15 |
| 7 | Биохимия мышечной, соединительной тканей. | 27 | 4 | 8 | 15 |
| 8 | Обмен нуклеиновых кислот. Матричные биосинтезы. | 25 | 4 | 6 | 15 |
| 9 | Биохимические основы канцерогенеза. Программированная гибель клетки. | 23 | 4 | 4 | 15 |
| Всего | | 108 | 16 | 32 | 60 |
| Итого | | 360 | | | |
| Форма промежуточной аттестации | | экзамен, 36 | | | |

4.2. Контактная работа

Лекции

| № раз-дела | № лекции | Темы лекций | Кол-во часов |
|-------------------------------|-------------------------------------|---|--------------|
| Семестр 2 | | | |
| 1 | 1 | Ферменты: свойства, классификация, номенклатура. | ×2 |
| | 2 | Регуляция активности ферментов. | |
| | 3 | Введение в обмен веществ. Общие принципы регуляции метаболизма. | |
| | 4 | Биологическое окисление. Пути использования кислорода. Биоэнергетика. Общий путь катаболизма. Окислительное декарбоксилирование ПВК. ЦТК. | |
| | 5 | Общий путь катаболизма. Биосинтез АТФ. | |
| | 6 | Углеводы: переваривание, обмен гликогена, регуляция, нарушения. | |
| 2 | 7 | Пути распада глюкозы: гликолиз, пентозофосфатный путь. | |
| | 8 | Глюконеогенез. Обмен фруктозы и галактозы. Нарушения обмена углеводов. | |
| | 9 | Липиды: переваривание. | |
| 3 | 10 | Метаболизм ВЖК и его регуляция. Регуляция обмена ВЖК | |
| | 11 | Метаболизм ТАГ и ФЛ. | |
| | 12 | Мобилизация жиров из жировой ткани, гормональная регуляция. | |
| | 13 | Обмен холестерина, регуляция. Обмен жёлчных кислот. Метаболизм кетонных тел: | |
| | 14 | Обмен липопротеидов (ЛП). | |
| | 15 | Нарушения обмена ЛП. Биохимические основы развития атеросклероза. | |
| 16 | Перекисное окисление липидов (ПОЛ). | | |
| Итого за семестр часов | | | 32 |
| Семестр 3 | | | |
| 4 | 1 | Антиоксидантная защита. ПОЛ в норме при патологии. Эйкозаноиды. | ×2 |
| | 2 | ПОЛ в норме и при патологии. | |
| | 3 | Переваривание белков. | |
| | 4 | Общие пути превращения аминокислот. Биогенные амины. Обмен отдельных аминокислот, его нарушения. | |
| | 5 | Обмен аммиака. Биосинтез мочевины. | |
| 5 | 6 | Биохимия нервной ткани. | |
| | 7 | Гормоны: классификации, механизмы передачи информации в клетку. Гормоны гипоталамуса и гипофиза. Кортизол. | |
| | 8 | Тиреоидные гормоны. | |
| | 9 | Биохимия гормонов пептидной природы, производных аминокислот (инсулин, глюкагон, катехоламины). | |

| | | | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--|--|----|
| | 10 | Молекулярные механизмы развития и течения сахарного диабета. | | |
| | 11 | Биохимия выделительной системы и регуляция КОС. | | |
| | 12 | Водно-электролитный обмен. | | |
| | 13 | Биохимия форменных элементов крови. Обмен железа. Гемосидероз. | | |
| 6 | 14 | Свёртывающая система крови. | | |
| | 15 | Противосвёртывающая система крови. Фибринолиз. | | |
| | 16 | Биохимия питания. Алиментарные заболевания. | | |
| | Итого за семестр часов | | | 32 |
| Семестр 4 | | | | |
| 6 | 1 | Гомеостатическая функция печени (пигментный обмен). Желтухи. | | ×2 |
| | 2 | Детоксикационная функция печени. Микросомальное окисление. | | |
| 7 | 3 | Биохимия мышечной ткани. | | |
| | 4 | Биохимия соединительной ткани. | | |
| 8 | 5 | Обмен нуклеиновых кислот | | |
| | 6 | Биосинтез ДНК, ПЦР, репарация, наследственные болезни. | | |
| 9 | 7 | Биосинтез белка. | | |
| | 8 | Биохимические основы канцерогенеза. Программированная гибель клетки. | | |
| Итого за семестр часов | | 16 | | |
| Итого по дисциплине часов | | 80 | | |

СРО – самостоятельная работа обучающихся, **Л** – лекции, **ПР** – практические работы.

Практические работы

| № раздела | № ЛР | Темы | Кол-во часов | Формы текущего контроля |
|-------------------------------|------|--|--------------|---|
| Семестр 2 | | | | |
| 1 | 1 | Структура и функции биологических мембран. | ×3 | Опрос, тестирование, решение ситуационных задач |
| | 2 | Ферменты: свойства, классификация, номенклатура. Ферментативная кинетика. | | |
| | 3 | Регуляция активности ферментов. Ингибирование | | |
| | 4 | Введение в обмен веществ Общий путь катаболизма веществ. Окислительное декарбоксилирование ПВК. ЦТК. | | |
| | 5 | Энергетический обмен. Пути синтеза АТФ. | | |
| | 6 | Рейтинг 1 | | |
| 2 | 7 | Углеводы: переваривание, обмен гликогена, регуляция, нарушения. | ×3 | Опрос, тестирование, решение ситуационных задач |
| | 8 | Пути распада глюкозы: гликолиз (аэробный и анаэробный). Пентозофосфатный путь. | | |
| | 9 | Глюконеогенез. Обмен фруктозы и галактозы. Нарушения обмена углеводов. | | |
| | 10 | Рейтинг 2 | | |
| 3 | 11 | Переваривание липидов. | ×3 | Опрос, тестирование, решение ситуационных задач |
| | 12 | Метаболизм ВЖК и его регуляция. | | |
| | 13 | Метаболизм ТАГ и ФЛ. | | |
| | 14 | Холестерол: функции, синтез, регуляция. | | |
| | 15 | Жёлчные кислоты. Кетоновые тела. | | |
| | 16 | Рейтинг 3 | | |
| Итого за семестр часов | | | 48 | |
| Семестр 3 | | | | |

| | | | | |
|-------------------------------|----|--|----|---|
| 4 | 1 | Активные формы кислорода и механизм их образования. Стадии и повреждающие механизмы ПОЛ. | ×3 | Опрос, тестирование, решение ситуационных задач |
| | 2 | Антиоксидантная защита. ПОЛ в норме и при патологии | | |
| | 3 | Переваривание белков. Гниение аминокислот в толстом кишечнике. | | |
| | 4 | Общие пути распада аминокислот. Биогенные амины. | | |
| | 5 | Пути обмена аммиака. Биосинтез мочевины. Обмен отдельных аминокислот. | | |
| | 6 | Рейтинг 4 | | |
| 5 | 7 | Биохимия нервной ткани | | Опрос, тестирование, решение ситуационных задач |
| | 8 | Гормоны: классификации, механизмы передачи информации в клетку. Гормоны гипоталамуса и гипофиза. Кортизол. | | |
| | 9 | Биохимия гормонов – производных АК: тиреоидные гормоны. катехоламины. | | |
| | 10 | Гормоны пептидной природы: глюкагон, инсулин. Молекулярные механизмы развития и течения сахарного диабета. | | |
| | 11 | Биохимия выделительной системы и регуляция КОС. | | |
| | 12 | Водно-электролитный обмен. Гормональная регуляция. | | |
| | 13 | Рейтинг 5 | | |
| 6 | 14 | Биохимия форменных элементов крови. Белки плазмы крови. | | Опрос, тестирование, решение ситуационных задач |
| | 15 | Свёртывающие системы крови. | | |
| | 16 | Противосвёртывающие системы крови. Обмен железа в организме. Железодефицитные состояния. | | |
| Итого за семестр часов | | | 48 | |
| Семестр 4 | | | | |
| 6 | 1 | Обмен липопротеидов. | ×2 | Опрос, тестирование, решение ситуационных задач |
| | 2 | Нарушения обмен липопротеидов. | | |
| | 3 | Биохимические механизмы развития атеросклероза. | | |
| | 4 | Биохимия питания. Алиментарные заболевания. | | |
| | 5 | Гомеостатическая функция печени. | | |
| | 6 | Детоксикационная функция печени | | |
| | 7 | Рейтинг 7 | | |
| 7 | 8 | Биохимия мышечной ткани. Лабораторная диагностика заболеваний мышц. | | Опрос, тестирование, решение ситуационных задач |
| | 9 | Биохимия соединительной ткани: коллаген и эластин. | | |
| | 10 | Биохимия соединительной ткани: фибронектин, гликозаминогликаны и протеогликаны. | | |
| | 11 | Рейтинг 8 | | |
| 8 | 12 | Обмен нуклеиновых кислот. | | Опрос, тестирование, решение ситуационных задач |
| | 13 | Матричные биосинтезы. ПЦР диагностика. Апоптоз. | | |
| | 14 | Матричные биосинтезы. Синтез белка. | | |
| 9 | 15 | Биохимические основы канцерогенеза. | | Коллоквиум |
| | 16 | Рейтинг 9 | | |

4.3. Самостоятельная работа обучающихся

| № раздела | Наименование раздела | | |
|---------------------------|---|------------------|-----------------|
| | | Количество часов | Форма контроля |
| Семестр 2 | | | |
| 1 | Биологические мембраны. Ферменты. Введение в обмен веществ. Биоэнергетика. | 14 | Защита реферата |
| 2 | Обмен углеводов | 4 | |
| 3 | Обмен липидов. | 10 | |
| Итого за семестр часов | | 28 | |
| Семестр 3 | | | |
| 4 | Перекисное окисление липидов. Азотистый обмен | 9 | Защита реферата |
| 5 | Биохимия нервной ткани. Гормональная регуляция метаболизма. Биохимия выделительной системы и водно-электролитный обмен. | 10 | |
| 6 | Биохимия питания, печени и крови. Обмен липопротеидов. | 9 | |
| Итого за семестр часов | | 28 | |
| Семестр 4 | | | |
| 6 | Биохимия питания, печени и крови. Обмен липопротеидов. | 15 | Защита реферата |
| 7 | Биохимия мышечной, соединительной тканей. | 15 | |
| 8 | Обмен нуклеиновых кислот. Матричные биосинтезы. | 15 | |
| 9 | Биохимические основы канцерогенеза. Программированная гибель клетки. | 15 | |
| Итого за семестр часов | | 60 | |
| Итого по дисциплине часов | | 116 | |

**V. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ,
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**
(являются приложением к рабочей программе).

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

VI. 1. Печатные издания.

1. Биологическая химия с упражнениями и задачами: учебник. / под ред. С.Е. Северина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2011, 2013, 2014. 768 с. Доступ из ЭБС «Консультант студента». – Текст электронный. – 196 экз., ЭР.
2. Николаев А.Я. Биологическая химия: учебник для студентов медицинских вузов / А.Я. Николаев. - издание 3-е, переработанное и дополненное – Москва: МИА, 2007. – 566 с. – 250 экз.
3. Березов Т.Т., Коровкин Б.Ф. Биологическая химия: учебник для студентов вузов /. – издание 3-е, стереотип. – Москва: Медицина, 2008. - 703 с. – 43 экз.
4. Строение и функции белков, аминокислот. Азотистый обмен: учебное пособие / З.И. Микашинович, Н.Р. Телесманич, А.В. Летуновский [и др.].– Ростов-на-Дону: Изд-во РостГМУ, 2018. – 114 с.– Доступ из ЭБ РостГМУ. – 5, ЭК.

5. Энергетический обмен: учебное пособие / З.И. Микашинович, Н.Р. Телесманич, Т.Э. Харатьян, А.В. Летуновский. Ростов-на-Дону: Изд-во РостГМУ, 2020. – 98 с. Доступ из ЭБ РостГМУ. – 5, ЭК.
6. Гормоны: учебное пособие для студентов 2 курса / З.И. Микашинович, Н.С. Ломаковский, О.Г. Саркисян [и др.]. – Ростов-на-Дону: Изд-во РостГМУ, 2015. – 75 с. Доступ из ЭБ РостГМУ. – 5, ЭК.
7. Биохимия мышечной ткани: учебное пособие / З.И. Микашинович, Н.Р. Телесманич, О.Г. Саркисян [и др.] – Ростов-на-Дону: Изд-во РостГМУ, 2017 – 51 с. – Доступ из ЭБ РостГМУ. – 5, ЭК.
8. Биохимия почек. Регуляция водно-солевого обмена: учебное пособие для студентов лечебно-профилактического и педиатрического факультетов / З.И. Микашинович, Н.Р. Телесманич, Н.С. Ломаковский [и др.] – Ростов-на-Дону: Изд-во РостГМУ, 2017 – 56 с. – Доступ из ЭБ РостГМУ. – 5, ЭК.
9. Микашинович З.И., Биохимия липидного обмена: учебное пособие для студентов лечебно-профилактического и педиатрического факультетов / З.И. Микашинович, Н.Р. Телесманич, О.Г. Саркисян [и др.]. Ростов-на-Дону: Изд-во РостГМУ, 2017 – 123 с. – Доступ из ЭБ РостГМУ. – 5, ЭК.
10. Ферменты. Учебно-методическое пособие по биохимии для студентов медицинских вузов / З.И. Микашинович, Н.Р. Телесманич, О.Г. Саркисян [и др.]. – Ростов-на-Дону: Изд-во РостГМУ. – 2017 – 56 с. – Доступ из ЭБ РостГМУ. – 5, ЭК.
11. Молекулярная медицина и основы биобезопасности. Клиническая лабораторная диагностика: учебное пособие / Н.Р. Телесманич, З.И. Микашинович, А.В. Летуновский [и др.] – Ростов-на-Дону: Изд-во РостГМУ, 2017 – 114 с. – Доступ из ЭБ РостГМУ. – 5, ЭК.

VI.2. Интернет-ресурсы

| ЭЛЕКТОРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ | Доступ |
|--|---------------------------|
| Электронная библиотека РостГМУ. – URL: http://109.195.230.156:9080/opac/ | |
| Консультант студента [Комплекты: «Медицина. Здравоохранение. ВО»; «Медицина. Здравоохранение. СПО»; «Психологические науки»]: Электронная библиотечная система. – Москва : ООО «Политехресурс». – URL: https://www.studentlibrary.ru + возможности для инклюзивного образования | неограничен |
| Консультант врача. Электронная медицинская библиотека: Электронная библиотечная система. – Москва : ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением. Комплексный медицинский консалтинг». – URL: http://www.rosmedlib.ru + возможности для инклюзивного образования | |
| Научная электронная библиотека eLIBRARY. – URL: http://elibrary.ru | Открытый |
| Национальная электронная библиотека. – URL: http://нэб.рф/ | С компьютеров библиотеки |
| БД издательства Springer Nature. – URL: https://link.springer.com/ по IP-адресам РостГМУ и удалённо после регистрации, удалённо через КИАС РФФИ https://kias.rfbr.ru/reg/index.php (Нацпроект) | неограничен |
| Wiley Online Library / JohnWiley&Sons. – URL: http://onlinelibrary.wiley.com по IP-адресам РостГМУ и удалённо после регистрации (Нацпроект) | ограничен |
| Wiley.Полнотекстовая коллекция электронных журналов Medical Sciences Journal Backfile :архив. – URL : https://onlinelibrary.wiley.com/ по IP-адресам РостГМУ и удалённо после регистрации (Нацпроект) | Бессрочная подписка |
| Sage Publication: [полнотекстовая коллекция электронных книг eBookCollections]. – URL: https://sk.sagepub.com/books/discipline по IP-адресам РостГМУ (Нацпроект) | |
| Ovid Technologies: [Полнотекстовая архивная коллекция журналов Lippincott Williamsand Wilkins Archive Journals]. – URL: https://ovidsp.ovid.com/autologin.cgi по IP-адресам РостГМУ (Нацпроект) | |
| Wiley : офиц. сайт; раздел «Open Access» / John Wiley & Sons. – URL: https://authorserVICES.wiley.com/open-research/open-access/browse-journals.html | Контент открытого доступа |
| Российское образование. Единое окно доступа: федеральный портал. – URL: http://www.edu.ru/ . – Новая образовательная среда. | Открытый |
| Федеральный центр электронных образовательных ресурсов. – URL: http://srtv.fcior.edu.ru/ | |
| Электронная библиотека Российского фонда фундаментальных исследований | |

| | |
|--|---------------------------|
| (РФФИ). - URL: http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library | |
| Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России. - URL: https://femb.ru/femb/ | |
| Cochrane Library: офиц. сайт; раздел «Open Access». - URL: https://cochranelibrary.com/about/open-access | Контент открытого доступа |
| Кокрейн Россия: российское отделение Кокрановского сотрудничества / РМАН-ПО. – URL: https://russia.cochrane.org/ | |
| Вебмединфо.ру :сайт [открытый информационно-образовательный медицинский ресурс]. – Москва. - URL: https://webmedinfo.ru/ | Открытый |
| UnivadisfromMedscape: международ. мед. портал. - URL: https://www.univadis.com/ [Регулярно обновляемая база уникальных информационных и образовательных медицинских ресурсов]. | Бесплатная регистрация |
| Med-Edu.ru : медицинский образовательный видеопортал. - URL: http://www.med-edu.ru/ . Бесплатная регистрация. | Открытый |
| Мир врача : профессиональный портал [информационный ресурс для врачей и студентов].- URL: https://mirvracha.ru. | Бесплатная регистрация |
| DoctorSPB.ru :информ.-справ. портал о медицине [для студентов и врачей]. - URL: http://doctorspb.ru/ | Открытый |
| МЕДВЕСТНИК : портал российского врача [библиотека, база знаний]. - URL: https://medvestnik.ru | |
| PubMed: электронная поисковая система [по биомедицинским исследованиям Национального центра биотехнологической информации (NCBI, США)]. - URL: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/ | |
| Cyberleninka Open Science Hub: открытая научная электронная библиотека публикаций на иностранных языках. – URL: https://cyberleninka.org/ | Контент открытого доступа |
| Научное наследие России: электронная библиотека / МСЦ РАН.- URL: http://www.e-heritage.ru/ | Открытый |
| Президентская библиотека: сайт. - URL: https://www.prlib.ru/collections | |
| SAGE Openaccess : ресурсы открытого доступа / Sage Publications. – URL: https://uk.sagepub.com/en-gb/eur/open-access-at-sage | Контент открытого доступа |
| EBSCO&OpenAccess: ресурсы открытого доступа. – URL: https://www.ebsco.com/open-access | Контент открытого доступа |
| Lvrach.ru : мед. науч.-практич. портал [крупнейший проф. ресурс для врачей и мед. сообщества, созданный на базе науч.-практич. журнала «Лечащий врач»]. - URL: https://www.lvrach.ru/ | Открытый |
| ScienceDirect: офиц. сайт; раздел «Open Access» / Elsevier. - URL: https://www.elsevier.com/open-access/open-access-journals | Контент открытого доступа |
| Taylor & Francis. Dove Medical Press. Openaccessjournals :журналы открытого доступа. –URL: https://www.tandfonline.com/openaccess/dove | |
| Taylor & Francis. Open access books: книги открытого доступа. –URL: https://www.routledge.com/our-products/open-access-books/taylor-francis-oa-books | |
| Thieme. Open access journals: журналы открытого доступа / Thieme Medical Publishing Group . –URL: https://open.thieme.com/home | |
| Karger Open Access: журналы открытого доступа / S. Karger AG. – URL: https://www.karger.com/OpenAccess/AllJournals/Index | |
| Архив научных журналов /НП НЭИКОН. - URL: https://arch.neicon.ru/xmlui/ | Открытый |
| Русский врач : сайт[новости для врачей и архив мед. журналов] / ИД «Русский врач». - URL: https://rusvrach.ru/ | |
| Directory of Open Access Journals: [полнотекстовые журналы 121 стран мира, в т.ч. по медицине, биологии, химии]. - URL: http://www.doaj.org/ | |
| Free Medical Journals. - URL: http://freemedicaljournals.com | |
| FreeMedical Books. - URL: http://www.freebooks4doctors.com | |
| International Scientific Publications. – URL: http://www.scientific-publications.net/ru/ | |

| | |
|---|--|
| Эко-Вектор : портал научных журналов / IT-платформа российской ГК«ЭКО-Вектор». - URL: http://journals.eco-vector.com/ | |
| Медлайн.Ру : научныйбиомедицинский журнал : сетевое электронное издание. - URL: http://www.medline.ru | |
| Медицинский Вестник Юга России : электрон. журнал/ РостГМУ. - URL: http://www.medicalherald.ru/jour | |
| Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава России. - URL: https://cr.minzdrav.gov.ru/ | |
| ФБУЗ « Информационно-методический центр » Роспотребнадзора: офиц. сайт. – URL: https://www.crc.ru | |
| Министерство здравоохранения Российской Федерации : офиц. сайт. - URL: https://minzdrav.gov.ru | |
| Всемирная организация здравоохранения : офиц. сайт.- URL: http://who.int/ru/ | |
| Министерство науки и высшего образования Российской Федерации: офиц. сайт. - URL: http://minobrnauki.gov.ru/ (поисковая система Яндекс) | |
| Современные проблемы науки и образования : электрон. журнал. Сетевое издание. - URL: http://www.science-education.ru/ru/issue/index | |
| Словари и энциклопедии на Академике . - URL: http://dic.academic.ru/ | |
| Другие открытые ресурсы вы можете найти по адресу: http://rostgmu.ru →Библиотека→Электронный каталог→Открытые ресурсы интернет→далее по ключевому слову... | |

VI.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Важным условием успешного освоения дисциплины «Биохимия» является создание системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы. Все задания к практическим занятиям, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

** Подготовка к лекциям.*

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета, как в истории, так и в настоящее время. Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места. Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополни-

тельно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

** Подготовка к практическим занятиям.*

Подготовку к каждому занятию студент должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса. Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практикума, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и контрольных работ. В процессе подготовки к практическим занятиям студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме.

Рекомендации по работе с литературой.

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы. В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели. Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет. Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого студент знакомится с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравнивает весомость и доказательность аргументов сторон и делает вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции. Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна. Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название,

выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информация может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей; обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное; фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы; готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада; работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом; пользоваться реферативными и справочными материалами; контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия; обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам; пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорам в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.); использовать при говорении и письме перифраз, синонимичные средства, слова-описания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»; повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса; обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.); использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

** Подготовка к промежуточной аттестации.*

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно: внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них; внимательно прочитать рекомендованную литературу; составить краткие конспекты ответов (планы ответов).