

Содержание лабораторных работ

Тема 1 . Введение.

1. Структурная организация клетки и систем органов, связанных с питанием.
2. Химический состав организма.
3. Минеральные вещества
4. Вода
5. Строение и функции центральной и периферической нервной системы.
6. Строение и функции пищеварительной системы.

Основная литература:

- 1 .Анисимов А.А.Основы биохимии. М.Высшая школа,1986
2. Березов Т.Т., Коровин В.Ф. Биологическая химия. М., медицина, 1983
3. Березов Т.Т. и др. Руководство к лабораторным занятиям по биологической химии. М. Медицина,1976
4. Василенко Ю.К. Биологическая химия. М. Высшая школа. 1978
5. Сеитов З. Биохимия. Алматы, 2001

Дополнительная литература

- 6.Брухман Э.Э. Прикладная биохимия. М. Легкая и пищевая промышленность, 1981
7. Метлицкий Л.В. Основы биохимии плодов и овощей. М. Экономика, 1976
8. Уайт А. и др. Основы биохимии, т.1-3, Мир,1980

Тема 2 Белки.

1. Структура белков.
2. Роль белков в питании, функции в организме.
3. Аминокислоты, структура и их свойства.
4. Классификация белков.

Основная литература:

- 1 .Анисимов А.А.Основы биохимии. М.Высшая школа,1986
2. Березов Т.Т., Коровин В.Ф. Биологическая химия. М., медицина, 1983
3. Березов Т.Т. и др. Руководство к лабораторным занятиям по биологической химии. М. Медицина,1976
4. Василенко Ю.К. Биологическая химия. М. Высшая школа. 1978
5. Сеитов З. Биохимия. Алматы, 2001

Дополнительная литература

- 6.Брухман Э.Э. Прикладная биохимия. М. Легкая и пищевая промышленность, 1981
9. Метлицкий Л.В. Основы биохимии плодов и овощей. М. Экономика, 1976
10. Уайт А. и др. Основы биохимии, т.1-3, Мир,1980

Тема 3 Нуклеиновые кислоты.

1. РНК, ДНК – функции в организме.
Строение нуклеиновых кислот. Пуриновые и пиримидиновые основания.

Основная литература:

- 1 .Анисимов А.А.Основы биохимии. М.Высшая школа,1986
2. Березов Т.Т., Коровин В.Ф. Биологическая химия. М., медицина, 1983
3. Березов Т.Т. и др. Руководство к лабораторным занятиям по биологической химии. М. Медицина,1976

4. Василенко Ю.К. Биологическая химия. М. Высшая школа. 1978
5. Сеитов З. Биохимия. Алматы, 2001

Дополнительная литература

6. Брухман Э.Э. Прикладная биохимия. М. Легкая и пищевая промышленность, 1981
7. Метлицкий Л.В. Основы биохимии плодов и овощей. М. Экономика, 1976
8. Уайт А. и др. Основы биохимии, т.1-3, Мир, 1980

Тема 4 Ферменты.

1. Свойства ферментов.
2. Коферменты: НАД, ФАД.
3. Классификация ферментов.
4. Специфичность ферментов.
5. Изоферменты.
6. Мультиферменты

Основная литература:

1. Анисимов А.А. Основы биохимии. М. Высшая школа, 1986
2. Березов Т.Т., Коровин В.Ф. Биологическая химия. М., медицина, 1983
3. Березов Т.Т. и др. Руководство к лабораторным занятиям по биологической химии. М. Медицина, 1976
4. Василенко Ю.К. Биологическая химия. М. Высшая школа. 1978
5. Сеитов З. Биохимия. Алматы, 2001

Дополнительная литература

6. Брухман Э.Э. Прикладная биохимия. М. Легкая и пищевая промышленность, 1981
7. Метлицкий Л.В. Основы биохимии плодов и овощей. М. Экономика, 1976
8. Уайт А. и др. Основы биохимии, т.1-3, Мир, 1980

Тема 5 Витамины.

1. Роль в организме.
2. Гипервитаминозы.
3. Классификация витаминов.
4. Пути обеспечения содержания витаминов в пищевых продуктах
5. Антивитамины
6. Нормы потребности в зависимости от возраста и характера трудовой деятельности.

Основная литература:

1. Анисимов А.А. Основы биохимии. М. Высшая школа, 1986
2. Березов Т.Т., Коровин В.Ф. Биологическая химия. М., медицина, 1983
3. Березов Т.Т. и др. Руководство к лабораторным занятиям по биологической химии. М. Медицина, 1976
4. Василенко Ю.К. Биологическая химия. М. Высшая школа. 1978
5. Сеитов З. Биохимия. Алматы, 2001

Дополнительная литература

6. Брухман Э.Э. Прикладная биохимия. М. Легкая и пищевая промышленность, 1981
7. Метлицкий Л.В. Основы биохимии плодов и овощей. М. Экономика, 1976
8. Уайт А. и др. Основы биохимии, т.1-3, Мир, 1980

Тема 6 Углеводы.

1. Строение, свойства, значение в питании.
2. Моносахариды, их свойства.
3. Полисахариды.
4. Амилолитические ферменты.
5. Мукополисахариды.

Основная литература:

1. Анисимов А.А. Основы биохимии. М. Высшая школа, 1986
2. Березов Т.Т., Коровин В.Ф. Биологическая химия. М., медицина, 1983
3. Березов Т.Т. и др. Руководство к лабораторным занятиям по биологической химии. М. Медицина, 1976
4. Василенко Ю.К. Биологическая химия. М. Высшая школа. 1978
5. Сеитов З. Биохимия. Алматы, 2001

Дополнительная литература

6. Брухман Э.Э. Прикладная биохимия. М. Легкая и пищевая промышленность, 1981
6. Метлицкий Л.В. Основы биохимии плодов и овощей. М. Экономика, 1976
7. Уайт А. и др. Основы биохимии, т.1-3, Мир, 1980

Тема 7 Липиды и их обмен.

1. Роль липидов в организме.
2. Классификация липидов.
3. Жиры. Строение. Жирные кислоты.
4. Константы жиров. Прогоркание жира.
5. Превращение жиров в процессе пищеварения.
6. Воска. Фосфолипиды. Стероиды. Терпены. Эфирные масла. Фитол.

Основная литература:

1. Анисимов А.А. Основы биохимии. М. Высшая школа, 1986
2. Березов Т.Т., Коровин В.Ф. Биологическая химия. М., медицина, 1983
3. Березов Т.Т. и др. Руководство к лабораторным занятиям по биологической химии. М. Медицина, 1976
4. Василенко Ю.К. Биологическая химия. М. Высшая школа. 1978
5. Сеитов З. Биохимия. Алматы, 2001

Дополнительная литература

6. Брухман Э.Э. Прикладная биохимия. М. Легкая и пищевая промышленность, 1981
7. Метлицкий Л.В. Основы биохимии плодов и овощей. М. Экономика, 1976
8. Уайт А. и др. Основы биохимии, т.1-3, Мир, 1980

Тема 8 Обмен веществ и энергии.

1. Биоокисление.
2. Дыхательная цепь
3. Потребности организма в энергии

Основная литература:

1. Анисимов А.А. Основы биохимии. М. Высшая школа, 1986
2. Березов Т.Т., Коровин В.Ф. Биологическая химия. М., медицина, 1983
3. Березов Т.Т. и др. Руководство к лабораторным занятиям по биологической химии. М. Медицина, 1976

4. Василенко Ю.К. Биологическая химия. М. Высшая школа. 1978
5. Сеитов З. Биохимия. Алматы, 2001

Дополнительная литература

6. Брухман Э.Э. Прикладная биохимия. М. Легкая и пищевая промышленность, 1981
7. Метлицкий Л.В. Основы биохимии плодов и овощей. М. Экономика, 1976
8. Уайт А. и др. Основы биохимии, т.1-3, Мир, 1980

Тема 9 Обмен углеводов.

1. Распад углеводов в процессе пищеварения.
2. Гидролиз и фосфолиз.
3. Окисление углеводов в тканях: анаэробная и аэробная диссимиляция.
4. Цикл Кребса.
5. Нормы углеводов в суточном рационе.
6. Гормональная регуляция обмена.
7. Виды брожения: спиртовое, молочнокислое.
8. Фотосинтез.

Основная литература:

1. Анисимов А.А. Основы биохимии. М. Высшая школа, 1986
2. Березов Т.Т., Коровин В.Ф. Биологическая химия. М., медицина, 1983
3. Березов Т.Т. и др. Руководство к лабораторным занятиям по биологической химии. М. Медицина, 1976
4. Василенко Ю.К. Биологическая химия. М. Высшая школа. 1978
5. Сеитов З. Биохимия. Алматы, 2001

Дополнительная литература

6. Брухман Э.Э. Прикладная биохимия. М. Легкая и пищевая промышленность, 1981
7. Метлицкий Л.В. Основы биохимии плодов и овощей. М. Экономика, 1976
8. Уайт А. и др. Основы биохимии, т.1-3, Мир, 1980

Тема 10 Обмен белков и аминокислот.

1. Распад белков в процессе пищеварения.
2. Протеолитические ферменты желудочно-кишечного тракта и тканевые протеиназы, их действие.
3. Распад аминокислот.
4. Переаминирование. Декарбоксилирование.
5. Амины, их физиологическое значение.
6. Гниение белков.
7. Ядовитые амины.
8. Синтез мочевины.
9. Биосинтез белка.
10. Биологическая ценность белков.
11. Нормы белков в суточном рационе.

Основная литература:

1. Анисимов А.А. Основы биохимии. М. Высшая школа, 1986
2. Березов Т.Т., Коровин В.Ф. Биологическая химия. М., медицина, 1983
3. Березов Т.Т. и др. Руководство к лабораторным занятиям по биологической химии. М. Медицина, 1976
4. Василенко Ю.К. Биологическая химия. М. Высшая школа. 1978
5. Сеитов З. Биохимия. Алматы, 2001

Дополнительная литература

6. Брухман Э.Э. Прикладная биохимия. М. Легкая и пищевая промышленность, 1981
7. Метлицкий Л.В. Основы биохимии плодов и овощей. М. Экономика, 1976
8. Уайт А. и др. Основы биохимии, т.1-3, Мир, 1980

Тема 11 Биологически активные вещества.

1. Гормоны. Гормоны щитовидной железы. Гормоны паращитовидных желез. Гормоны надпочечников. Гормоны поджелудочной железы. Гормоны половых желез. Гормоны гипофиза.
2. Тканевые гормоны
3. Антибиотики.
4. Алкалоиды.
5. Токсины. Их природа и механизм действия.

Основная литература:

1. Анисимов А.А. Основы биохимии. М. Высшая школа, 1986
2. Березов Т.Т., Коровин В.Ф. Биологическая химия. М., медицина, 1983
3. Березов Т.Т. и др. Руководство к лабораторным занятиям по биологической химии. М. Медицина, 1976
4. Василенко Ю.К. Биологическая химия. М. Высшая школа. 1978
5. Сеитов З. Биохимия. Алматы, 2001

Дополнительная литература

6. Брухман Э.Э. Прикладная биохимия. М. Легкая и пищевая промышленность, 1981
7. Метлицкий Л.В. Основы биохимии плодов и овощей. М. Экономика, 1976
8. Уайт А. и др. Основы биохимии, т.1-3, Мир, 1980

Тема 12 Физиологические основы питания.

1. Основы сбалансированного питания и пути реализации.
2. Нормы и принципы рационального питания.
3. Режим питания.
4. Лечебное питание.

Основная литература:

1. Анисимов А.А. Основы биохимии. М. Высшая школа, 1986
2. Березов Т.Т., Коровин В.Ф. Биологическая химия. М., медицина, 1983
3. Березов Т.Т. и др. Руководство к лабораторным занятиям по биологической химии. М. Медицина, 1976
4. Василенко Ю.К. Биологическая химия. М. Высшая школа. 1978
5. Сеитов З. Биохимия. Алматы, 2001

Дополнительная литература

6. Брухман Э.Э. Прикладная биохимия. М. Легкая и пищевая промышленность, 1981
7. Метлицкий Л.В. Основы биохимии плодов и овощей. М. Экономика, 1976
8. Уайт А. и др. Основы биохимии, т.1-3, Мир, 1980