

## Тема: «Общее представление о витаминах. Строение и биологическая роль жирорастворимых витаминов»

1. Понятие о витаминах. Краткая история и перспективы развития витаминологии.
2. Номенклатура и классификация витаминов. Источники витаминов. Провитамины, витаминеры, антивитамины.
3. Понятие об авитаминозах, гипо- и гипервитаминозах и причины их возникновения.
4. Химическая структура, свойства и биологическая роль витаминов группы А.
5. Химическая структура и биологическая роль витаминов группы Д.
6. Строение и биологическая роль витаминов группы Е.
7. Строение и биологическая роль витаминов группы К.
8. Строение и биологическая роль витаминов группы F и группы Q.

### *Задания для самостоятельной работы, выполняемые в рабочей тетради:*

1. Приведите отличия понятий «витамины» от «витаминоподобные вещества».
2. Приведите определения понятий авитаминоз, гиповитаминоз и гипервитаминоз.
3. Охарактеризуйте строение и биологическую роль жирорастворимых витаминов, заполнив таблицу по следующей форме:

Номенклатура витамина (буквенное, химическое, физиологическое название)	Провитамины, витаминеры, антивитамины	Биологическая роль витамина в норме	Признаки авитаминоза и гиповитаминоза	Признаки гипервитаминоза	Источники витамина

### **Литература для самостоятельного изучения материала:**

1. А.И. Кононский. Биохимия животных. Киев. 1980, с.220-236.
2. Биохимия животных под ред. проф. А.В. Чечеткина. -М.: 1982, с. 121-136,250.
3. Березов, Т. Т. Биологическая химия: учебник для студентов медицинских вузов / Т. Т. Березов, Б. Ф. Коровкин. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Медицина, 2004. – 704 с.: табл., ил. – Библиогр.: с.204-218.

4. Чиркин, А. А. Биологическая химия : учебник для студентов и магистрантов учреждений высшего образования по биологическим специальностям / А. А. Чиркин, Е. О. Данченко. - Минск : Высшэйшая школа, 2017. – с.356-364

**Тема: «Строение и биологическая роль водорастворимых витаминов»**

1. Химическая структура и биологическая роль витамина В<sub>1</sub>
2. Химическая структура и биологическая роль витамина В<sub>2</sub>
3. Химическая структура и биологическая роль витамина В<sub>3</sub>
4. Химическая структура и биологическая роль витамина В<sub>5</sub>
5. Химическая структура и биологическая роль витамина В<sub>6</sub>
6. Строение и биологическая роль витаминов В<sub>с</sub> и В<sub>12</sub> .
7. Строение и биологическая роль витамина Н
8. Строение и биологическая роль аскорбиновой кислоты и витаминов группы Р.
9. Химическая структура и биологическая роль витамина U.
10. Взаимосвязь между водорастворимыми витаминами и ферментами.

***Задания для самостоятельной работы, выполняемые в рабочей тетради:***

1. Охарактеризуйте, чем отличается участие водорастворимых витаминов в обмене веществ от жирорастворимых витаминов.
2. Охарактеризуйте взаимосвязь водорастворимых витаминов с ферментами.
3. Охарактеризуйте строение и биологическую роль водорастворимых витаминов, заполнив таблицу по следующей форме:

Номенклатура витамина (буквенное, химическое, физиологическое название)	Провитамины, витаминеры, антивитамины, коферменты, тип реакции	Биологическая роль витамина в норме	Признаки авитаминоза и гиповитаминоза	Признаки гипервитаминоза	Источники витамина

**Литература для самостоятельного изучения материала:**

1. А.И. Кононский. Биохимия животных. Киев. 1980, с. 246-258,264.
2. Биохимия животных под ред. проф. А.В. Чечеткина. -М.: 1982 ,
3. с. 143-153.

4. Березов, Т. Т. Биологическая химия: учебник для студентов медицинских вузов / Т. Т. Березов, Б. Ф. Коровкин. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Медицина, 2004. – 704 с.: табл., ил. – Библиогр.: с.220-246.
5. Чиркин, А. А. Биологическая химия : учебник для студентов и магистрантов учреждений высшего образования по биологическим специальностям / А. А. Чиркин, Е. О. Данченко. - Минск : Высшэйшая школа, 2017. – с.364-379