

Тема: «Обмен белков. Переваривание белков и всасывание аминокислот. Пути метаболизма аминокислот в организме животных»

1. Понятие о белках, их биологическая роль и полноценность.
2. Переваривание и всасывание белков.
3. Пути использования аминокислот в организме животных. Понятие о глюкогенных и кетогенных аминокислотах.
4. Деаминация и трансаминация аминокислот и их биологическая роль.

Литература для самостоятельного изучения материала:

1. Кононский, А.И. Биохимия животных: учеб. пособие для вузов. – Киев: Вища школа. Головное изд-во, 1980. – с.106-110,123-127,135-145,150-156.
2. Биохимия животных: учебник для студ. зооинженер. и ветеринарн. ф-тов с/х вузов / А.В. Четкин [и др.]; под ред. проф. А.В. Четкина. – Москва.: Высшая школа, 1982. – с. 52-55,331,339-355,375-378.
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.410-446.
4. Николаев, А.Я. Биологическая химия: учебник / А.Я. Николаев. – М.: Мед. информ. агенство, 2004. – с.330-342.
5. Котович, И.В. Основы динамической биохимии: учеб.- метод. пособие для студентов ф-та ветеринар. медицины, зооинж. ф-та и ф-та заоч. обучения / И.В.Котович, В.П.Баран, Н.В.Румянцева. – Витебск: УО ВГАВМ, 2005. - 82 с.-<https://www.vsavm.by/wp-content/uploads/2013/12/Osnovy-dinamicheskoi-biohimii.pdf>
6. Чиркин, А. А. Биологическая химия : учебник для студентов и магистрантов учреждений высшего образования по биологическим специальностям / А. А. Чиркин, Е. О. Данченко. - Минск :Вышэйшая школа, 2017. –с.290-314

Задания для самостоятельной работы, выполняемые в рабочей тетради:

1. Охарактеризуйте схему переваривания белков у моногастричных животных.
2. Опишите процесс переваривания белков у жвачных животных (в виде схемы).
3. Охарактеризуйте транспорт аминокислот при использовании гаммаглутамильного цикла.
4. Приведите уравнения реакций окислительного, восстановительного и гидролитического деаминация.
5. Приведите схемы реакций окислительного деаминация с участием глутаматдегидрогеназы.

6. Приведите уравнения реакций катализируемых ланинаминотрансферазой и аспаратаминотрансферазой, укажите мдеико-биологическое значение данных ферментов.

Тема: «Обмен белков. Токсичность аммиака и пути его нейтрализации. Обмен отдельных аминокислот»

1. Токсичность аммиака и пути его нейтрализации в организме животных.
2. Особенности обмена отдельных аминокислот в организме животных:
 - 2.1. фенилаланина и тирозина;
 - 2.2. триптофана и гистидина;
 - 2.3. аспарагиновой и глутаминовой кислот;
 - 2.4. цистеина.

Литература для самостоятельного изучения материала:

1. А.И. Кононский. Биохимия животных. Киев. 1980, с.150-156,159-160.
2. Биохимия животных под ред. проф. А.В. Чечеткина. -М.: 1982 ,с. 380-388.
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.446-459.
4. Николаев, А.Я. Биологическая химия: учебник / А.Я. Николаев. – М.: Мед. информ. агенство, 2004. – с.348-363.
5. **Котович, И.В** Основы динамической биохимии: учеб.- метод. пособие для студентов ф-та ветеринар. медицины, зооинж. ф-та и ф-та заоч. обучения / И.В.Котович, В.П.Баран, Н.В.Румянцева. – Витебск: УО ВГАВМ, 2005. - 82 с.- <https://www.vsavm.by/wp-content/uploads/2013/12/Osnovy-dinamicheskoi-biohimii.pdf>
6. Чиркин, А. А. Биологическая химия : учебник для студентов и магистрантов учреждений высшего образования по биологическим специальностям / А. А. Чиркин, Е. О. Данченко. - Минск :Вышэйшая школа, 2017. –с.293-305

Задания для самостоятельной работы, выполняемые в рабочей тетради:

1. Приведите пути образования аммиака в организме животных.
2. Охарактеризуйте связывание аммиака в нервной ткани с образование аспарагина и глутамина.
3. Приведите уравнения реакций образования мочевины в организме животных.
4. Какие биологически значимы молекулы образуются в процессе метаболизма фенилаланина.
5. Приведите уравнения реакций, приводящих к образованию гистамина, серотонина, гамма-аминомасляной кислоты, цистина.

Тема: «Биосинтез белков. Регуляторные механизмы синтеза белка»

- 1.Общее представление о биосинтезе белка. Характеристика белоксинтезирующей системы.
- 2.Стадии биосинтеза белка и их характеристика.
- 3.Посттрансляционные реакции биосинтеза белка и их значение.
- 4.Обмен сложных белков :
 - 4.1.Обмен хромопротеинов.
 - 4.2.Обменнуклеопротеинов

Литература для самостоятельного изучения материала:

1. А.И. Кононский. Биохимия животных. Киев. 1980, с.145-148, 157-158,162-163,171-189.
2. Биохимия животных под ред. проф. А.В. Чечеткина. -М.: 1982 ,
3. с. 359-362,365-371,389-400.
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.511-540.
5. Николаев, А.Я. Биологическая химия: учебник / А.Я. Николаев. – М.: Мед. информ. агенство, 2004. – с.117-154,366-375.
6. Котович, И.В. Основы динамической биохимии: учеб.- метод. пособие для студентов ф-та ветеринар. медицины, зооинж. ф-та и ф-та заоч. обучения / И.В.Котович, В.П.Баран, Н.В.Румянцева. – Витебск: УО ВГАВМ, 2005. - 82 с.- <https://www.vsavm.by/wp-content/uploads/2013/12/Osnovy-dinamicheskoi-biohimii.pdf>
7. Чиркин, А. А. Биологическая химия : учебник для студентов и магистрантов учреждений высшего образования по биологическим специальностям / А. А. Чиркин, Е. О. Данченко. - Минск :Вышэйшая школа, 2017. –с.323-352.

Задания для самостоятельной работы, выполняемые в рабочей тетради:

1. Какие процессы происходят при транскрипции?
2. Из каких этапов состоит трансляция при матричном механизме биосинтеза белка.
3. Охарактеризуйте состав белоксинтезирующей системы при матричном биосинтезе белка.
4. Охарактеризуйте процесс активирования аминокслот, приведите схемы уравнений реакций.
5. Опишите процесс инициации и рекогниции матричного биосинтеза белка.
6. Охарактеризуйте процесс элонгации при матричном биосинтезе белка.
7. Опишите, какие процесс происходят при посттрансляционных модификациях белков.

8. Приведите схему катаболизма гемоглобина и утилизации его продуктов обмена.
9. Приведите схему катаболизма АМФ до конечных продуктов.
10. Приведите схему катаболизма АМФ до конечных продуктов.