**самостоятельная внеаудиторная работа**

Решить ситуационные задачи:

№ 1

При введении в организм животного равномерно меченной С14-глюкозы в органах и тканях обнаруживается радиоактивность в выделенных из них ТАГ, ФЛ и ХС. Покажите схематически пути превращения глюкозы в указанные липиды.

№ 2

При голодании в крови увеличивается концентрация свободных жирных кислот. Каков механизм этого повышения свободных жирных кислот и какова судьба их при голодании?

№ 3

У больного, страдающего острым гепатитом, обнаружено снижение в крови общего и, особенно, этерифицированного ХС. Объясните молекулярные механизмы этого состояния. Какие ещё нарушения обмена липидов возможны у таких больных?

№ 4

Какие желчные кислоты (парные или непарные) обладают более сильными эмульгирующими свойствами?

№ 5

У больного, страдающего раком пищевода, в крови обнаружено 0,27 ммоль/л ацетоуксусной кислоты (норма - до 0,1 ммоль/л). Объясните молекулярные механизмы кетонемии. Назовите основную причину указанного состояния.

№ 6

Фермент лецитин-холестеролацилтрансфераза (ЛХАТ) катализирует реакцию эстерификации ХС путём переноса на него остатка жирной кислоты с лецитина. Напишите химизм этой реакции. Как называются продукты этой реакции? Какие нарушения будут иметь место при снижении активности этого фермента?

№ 7

У женщин с желчнокаменной болезнью выявляется высокий уровень эстрогенов в крови. Эстрогены угнетают синтез 7а-ХС-гидроксилазы, но увеличивают активность ГМГ-КоА- редуктазы. Объясните, почему изменения в обмене ХС, вызванные эстрогенами, могут быть причиной болезни?

№ 8

У больного установлена задержка оттока желчи из желчного пузыря. Будет ли это сказываться на процессе переваривания в двенадцатиперстной кишке? Каких веществ? В чём будет проявляться это влияние?

№ 9

У больного, вследствие хронической патологии печени и кишечника, нарушено всасывание липидов. Какие сопутствующие гиповитаминозы отягощают состояние больного?

№ 10

У больного обнаружено большое количество жира в кале (стеаторея). Назовите основные причины нарушения переваривания и всасывания жира.

№ 11

При обследовании пациента, поступившего в клинику с сердечным приступом, лечащий врач обнаружил ряд факторов риска развития атеросклероза: сидячий образ жизни, полнота, повышенное артериальное давление, гиперлипидемия и инсулинзависимый сахарный диабет. Лечащий врач рекомендовал ему низкокалорийную диету, ловастин, полиен, холестерамин или холестинол. Объясните правомочность каждого из назначений врача.

ОСНОВНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Биологическая химия [Текст]: учебник / под ред. чл.-корр. РАН, проф. С.Е. Северина.-М.:ГЭОТАР - Медиа, 2012.- 624 с.

# ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Березов, Т.Т. Биохимия [Текст]: учебник / Т.Т.Березов, Б.Ф. Коровкин.-М.: Медицина, 2007.- 704 с.
2. Биологическая химия [Текст] : учебник для мед. вузов / Е.С. Северин [и др.]. – М.: МИА, 2008.- 368 с.
3. Чиркин, А.А. Биохимия / А.А. Чиркин, Е.О. Данченко.- М.: Медицинская литература, 2010.- 605 с.