**Вариант 1.**

1. Липолитические ферменты - представители, оптимальные условия действия, механизм и место действия. Гидролиз липидов.

 2. Образование кетоновых тел. Биологическое значение. Представители.

1. Определить содержание ТАГ в сыворотке крови. Оценить результаты исследования.
2. Решить ситуационные задачи:

**Задача № 1.**

У 54-летней женщины при скриноинговом исследовании была обнаружена гиперхолестеринемия, при этом никаких жалоб на самочувствие не было. Тем не менее, она перешла на диету с ограничением жира. Через 18 месяцев она похудела на 5 кг, при исследовании липидного спектра, получены следующие результаты:

**Лабораторный анализ:**

1. Сыворотка - прозрачная
2. Хс общий - 7,2 ммоль/л
3. ТАГ - 0,9 моль/л
4. Хс - ЛПВП - 3,56 ммоль/л
5. Хс - ЛПНП - 0,9 ммоль/л
6. Оцените результаты исследования.
7. Какой тип гиперлипопротеидемии будет характерен для данного случая (по Фредриксону), в чем причина заболевания?
8. Рассчитайте индекс атерогенности, оцените его.
9. Каков прогноз течения заболевания? Нуждается ли данный пациент в лечении? Обоснуйте свое мнение.

**Задача № 2.**

Из клинико-диагностической лаборатории получены следующие результаты биохимического исследования крови:

**Лабораторный анализ:**

1. Хс общий - 10 ммоль/л
2. ТАГ - 6.5 ммоль/л
3. Хс-ЛПВП - 1,7
4. Рассчитайте содержание Хс-ЛПНП, индекс атерогенности.
5. Оцените полученные результаты биохимических исследований у обследуемого пациента и сделайте заключение о возможной патологии.
6. Назовите атерогенные и антиатерогенные ЛП, их роль в развитии атеросклероз

**Вариант 2.**

1. Транспортные формы липидов - строение, биологическое значение.
2. Промежуточный обмен фосфолипидов. Жировая дегенерация печени.
3. Определить содержание в-ЛП в сыворотке крови. Оценить результаты исследования.
4. Решить ситуационные задачи:

**Задача № 1.**

Пациент Г. находится на обследовании в стационаре. Из клинико-диагностической лаборатории получены следующие результаты биохимического исследования крови:

**Лабораторный анализ:**

**-**глюкоза - 12,0 ммоль/л.

**- в** -оксимасляная кислота - 2 ммоль/л.

- калий - 8,3 ммоль/л.

- натрий - 110 ммоль/л.

-хлориды - 82 ммоль/л.

-мочевина - 9,1 моль/л.

-холестерин6,8ммоль/л.

1. рН = 7,28.
2. Перечислите причины увеличения содержания кетоновых тел в крови.
3. Назовите место биосинтеза кетоновых тел.
4. Укажите нормальное содержание в крови вышеприведенных в исследовании биохимических показателей.
5. Дайте оценку полученных результатов биохимических исследований у обследуемого пациента.
6. Перечислите термины, обозначающие вышеприведенные отклонения, и сделайте заключение о возможной патологии у обследуемого пациента

**Задача № 2.**

Мальчик, 9 лет, поступил в клинику с жалобами на боли в животе, возникающие после еды, особенно жирной, на сыпь на бедрах, лице, в области локтевых и коленных суставов. При обследовании выявлена гепатомегалия. **Лабораторный анализ:**

**-** Хс общий - 18,4 ммоль/л

1. ТАГ - 9,9 моль/л
2. Хс - ЛПВП - 1,8 ммоль/л

Сыворотка при взятии мутная во всем объеме пробирки. При выстаивании в холодильнике 10 ч образовался мутный сливкообразный верхний слой хиломикронов, под слоем сыворотка прозрачная.

1. Оцените результаты исследования.
2. Предположите, о какой патологии может идти речь? Обоснуйте свой ответ.
3. Какой тип гиперлипопротеидемии будет характерен для данного случая (по Фредриксону), в чем причина заболевания?
4. Рассчитайте индекс атерогенности, оцените его.
5. Каков прогноз течения заболевания?

**Вариант 3.**

1. Эмульгирование липидов - сущность процесса, представители желчных кислот, образование холинового комплекса.

2. Промежуточный обмен ТАГ. Клинико-диагностическое значение определения ТАГ.

3. Определить содержание Хс в сыворотке крови. Оценить результаты исследования.

4. Решить ситуационные задачи:

**Задача № 1.**

Мужчина, 26 лет, поступил в кардиологическое отделение для обследования. У его отца в 39 лет была проведена операция аортокоронарного шунтирования после 3 лет страданий ИБС. Молодой человек не курил, практически не употреблял спиртного. На обеих руках у него были ксантомы сухожилий, АД 120/70 мм. Пульс имелся на всех периферических артериях. Его 29-летняя сестра имела концентрацию Хс 13,0 ммоль/л. **Лабораторный анализ:**

1. Хс общий - 9.0 ммоль/л
2. ТАГ -1,7 ммоль/л
3. сХс-ЛПВП-1,27 ммоль/л

- Хс - ЛПНП - 6,9 ммоль/л

1. Оцените результаты исследования.
2. Предположите, о какой патологии может идти речь? Обоснуйте свой ответ.
3. Какой тип гиперлипопротеидемии будет характерен для данного случая (по Фредриксону), в чем причина заболевания?
4. Рассчитайте индекс атерогенности, оцените его.
5. Каков прогноз течения заболевания?

**Задача № 2.**

Больной, 30 лет, обратился к врачу с жалобами на боли в животе, особенно после приема жирной пищи, высыпании на коже рук, ног, живота. При осмотре

- больной тучный, печень и селезенка при пальпации увеличены. На коже эруптивные ксантомы.

**Лабораторный анализ:**

1. Хс общий - 5,2 ммоль/л
2. ТАГ - 6,5 моль/л
3. Хс - ЛПВП - 0,6 ммоль/л .

Сыворотка при взятии мутная во всем объеме пробирки. При выстаивании в холодильнике 10 ч образовался мутный сливкообразный верхний слой хиломикронов, под слоем сыворотка мутная.

1. Оцените результаты исследования.
2. Предположите, о какой патологии может идти речь? Обоснуйте свой ответ.

3. Какой тип гиперлипопротеидемии будет характерен для данного
случая (по Фредриксону), в чем причина заболевания?

1. Рассчитайте Хс-ЛПНП и индекс атерогенности, оцените его.
2. Какой прогноз течения заболевания?

**Вариант 4.**

1. Продукты содержащие липиды, суточная потребность, особенности переваривания липидов в ЖКТ, этапы переваривания липидов. Особенности всасывания продуктов гидролиза липидов.
2. Обмена холестерина. Клинико-диагностическое значение определения холестерина.
3. Определить содержание ТАГ в сыворотке крови. Оценить результаты исследования.
4. Решить ситуационные задачи:

**Задача 1.**

У пожилого мужчины возникла жажда, полиурия, потеря веса. При исследовании мочи тест-полосками выявлена глюкозурия без кетонурии.

**Лабораторный анализ:**

сыворотка - оппалесцирует

креатинин - 145 мкмоль/л

глюкоза - 15 ммоль/л

Хс общий - 10.4 ммоль/л

ТАГ - 4,9 ммоль/л

Хс-ЛПВП – 0.8 ммоль/л

1. Оцените результаты исследования.
2. Предположите, о какой патологии может идти речь? Обоснуйте свой ответ.
3. К какому типу гиперлипидемий относится данное состояние?
4. Какое лечение следует назначить пациенту.
5. Оцените риск развития атеросклероза, рассчитав необходимые показатели.

**Задача 2.**

У 54-летней женщины при скриноинговом исследовании была обнаружена гиперхолестеринемия, при этом никаких жалоб на самочувствие не было. Тем не менее, она перешла на диету с ограничением жира. Через полгода она похудела на 5 кг, при исследовании липидного спектра, получены следующие результаты:

**Лабораторный анализ:**

Сыворотка - прозрачная

Хс общий - 7,2 ммоль/л

ТАГ - 0,7 ммоль/л

Хс - ЛПВП - 3,2 ммоль/л

1. Оцените результаты исследования.
2. Какой тип гиперлипопротеидемии будет характерен для данного случая (по Фредриксону), в чем причина заболевания?
3. Рассчитайте Хс-ЛПНП и индекс атерогенности, оцените его.
4. Каков прогноз течения заболевания? Нуждается ли данный пациент в лечении? Обоснуйте свое мнение.