**Приложение 1.**

**Дайте характеристику следующим веществам:**

* 1. альбумин
	2. дезаминаза
	3. иммуноглобулин
	4. триптамин
	5. крезол
	6. скатол
	7. серотонин
	8. гистамин
	9. аминотрансферазы
	10. гастриксин
	11. химозин
	12. трансферрин
	13. церулоплазмин
	14. фибриноген
	15. трипсин
	16. креатин
	17. оксидаза
	18. гистамин
	19. мочевина
	20. аммиак
	21. креатинин
	22. декарбоксилаза
	23. билирубин
	24. мочевая кислота

**Приложение 2.**

**Итоговая работа по биохимии «Обмен простых и сложных белков»**

**Билет** 1

1. Гниение белков в кишечнике, продукты гниения их обезвреживание.
2. Остаточный азот крови, его состав и клиническое значение.
3. Креатинин: характеристика, метод, норма, клинико-диагностическое значение.
4. Механическая желтуха: этиология, клинические проявления, лабораторная диагностика.
5. Решите ситуационные задачи:

**Задача 1.** Проанализируйте результаты биохимических исследований крови.

|  |  |
| --- | --- |
| **Показатели.** | **Результаты исследований.** |
| Ф.И.О. больного. | Петрова К.П. |
| Возраст. | 65 лет. |
| Общий белок г/л | 70 |
| Альбумины г/л | 33 |
| Альфа-глобулины г/л. | 10 |
| Бетта-глобулины г/л. | 9 |
| Гамма-глобулины г/л. | 36 |
| Мочевина ммоль/л. | 7,5 |
| Креатинин мкмоль/л. | 56 |

1.Определите А\Г коэффициент.

2.Выделите изменения в белковом спектре.

3.Для каких заболеваний могут быть характерны эти изменения

**Задача 2.** Оцените биохимический анализ сыворотки крови.

**БИОХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ**

Крови, плазмы, сыворотки, мочи, спинномозговой жидкости.

Ф. И. О. Смирнов В. И.Возраст 33

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование анализов** | **Результат**  |
| 1 | Общий белок | 65 г/л |
| 2 | Альбумины  | 37 г/л |
| 3 | Мочевина | 8.7 ммоль/л |
| 4 | Креатинин | 80 мкмоль/л |
| 5 | Мочевая кислота | 440 мкмоль/л |
| 6 | Клиренс креатинина | 0. 98 мл/(с\*м)2 |
| 7 | Билирубин общий | 120.0 мкмоль/л |
| 8 | Прямой билирубин | 7.0 мкмоль/л |
| 9 | Непрямой билирубин | 113.0 мкмоль/л |
| 10 | АЛТ | 18 МЕ |
| 11 | Щелочная фосфатаза | 120 МЕ/л |
| 12 | Тимоловая проба | 3 SH |

1. Оцените результаты исследования, терминами обозначьте отклонения от нормы

2. Сделайте заключение о локализации патологического процесса и патологии.

3.Укажите ведущий показатель при оценке данного патологического состояния.

4. Какие дополнительные исследования необходимо провести, укажите их результаты

5. Укажите возможные причины, послужившие развитию данной патологии.

**Билет** 2

1. Потребность организма в белках. Общая характеристика протеаз (рН, локализация)
2. Конечные продукты распада аминокислот. Пути обезвреживания аммиака.
3. Билирубин: характеристика, метод, норма, клинико-диагностическое значение.
4. Гемолитическая желтуха: этиология, клинические проявления, лабораторная диагностика.
5. Решите ситуационные задачи:

**Задача 1.** Оцените биохимический анализ сыворотки крови.

**БИОХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ**

Крови, плазмы, сыворотки, мочи, спинномозговой жидкости.

Ф. И. О. Иванов В. И.Возраст 43

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование анализов** | **Результат**  |
| 1 | Общий белок | 65 г/л |
| 2 | Альбумины  | 37 г/л |
| 3 | Мочевина | 8.7 ммоль/л |
| 4 | Креатинин | 80 мкмоль/л |
| 5 | Мочевая кислота | 244 ммоль/л |
| 6 | Клиренс креатинина | 0. 98 мл/(с\*м)2 |
| 7 | Билирубин общий | 100.0 мкмоль/л |
| 8 | Прямой билирубин | 7.0 мкмоль/л |
| 9 | Непрямой билирубин | 93.0 мкмоль/л |
| 10 | АЛТ | 168 МЕ |
| 11 | Щелочная фосфатаза | 120 МЕ/л |
| 12 | Тимоловая проба | 8 SH |

1. Оцените результаты исследования, терминами обозначьте отклонения от нормы

2. Сделайте заключение о локализации патологического процесса и патологии.

3.Укажите ведущий показатель при оценке данного патологического состояния.

4. Какие дополнительные исследования необходимо провести, укажите их результаты

5. Укажите возможные причины, послужившие развитию данной патологии.

**Задача 2.** Проанализируйте результаты биохимических исследований крови:

|  |  |
| --- | --- |
| **Показатели.** | **Результаты исследований.** |
| Ф.И.О. больного. | Петров К.П. |
| Возраст. | 35 лет. |
| Общий белок г/л | 60 |
| Альбумины г/л | 25 |
| Альфа-глобулины г/л. | 10 |
| Бетта-глобулины г/л. | 30 |
| Гамма-глобулины г/л. | 15 |
| Мочевина ммоль/л. | 1,5 |
| Креатинин мкмоль/л. | 102 |

1.Определите А\Г коэффициент.

2.Выделите изменения в белковом спектре.

3.Для каких заболеваний могут быть характерны эти изменения

**Билет** 3

1. Регуляция переваривания белков (характеристика пищеварительных гормонов).
2. Декарбоксилирование: определение, ферменты, продукты реакции, биологическое значение.
3. Мочевина - характеристика, метод опр., норма, клинико-диагностическое значение.
4. Подагра: этиология, клинические признаки, лабораторная диагностика.
5. Решите ситуационные задачи:

**Задача 1.** Оцените биохимический анализ сыворотки крови.

**БИОХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ**

Крови, плазмы, сыворотки, мочи, спинномозговой жидкости.

Ф. И. О. Сидоров В. И. Возраст 53

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование анализов** | **Результат**  |
| 1 | Общий белок | 75 г/л |
| 2 | Альбумины  | 40 г/л |
| 3 | Мочевина | 5.7 ммоль/л |
| 4 | Креатинин | 100 мкмоль/л |
| 5 | Мочевая кислота | 340 мкмоль/л |
| 6 | Клиренс креатинина | 0. 99 мл/(с\*м)2 |
| 7 | Билирубин общий | 80.0 мкмоль/л |
| 8 | Прямой билирубин | 67.0 мкмоль/л |
| 9 | Непрямой билирубин | 13.0 мкмоль/л |
| 10 | АЛТ | 33 МЕ |
| 11 | Щелочная фосфатаза | 420 МЕ/л |
| 12 | Тимоловая проба | 3 SH |

1. Оцените результаты исследования, терминами обозначьте отклонения от нормы

2. Сделайте заключение о локализации патологического процесса и патологии.

3.Укажите ведущий показатель при оценке данного патологического состояния.

4. Какие дополнительные исследования необходимо провести, укажите их результаты

5. Укажите возможные причины, послужившие развитию данной патологии.

**Задача 2.** Проанализируйте результаты биохимических исследований крови:

|  |  |
| --- | --- |
| **Показатели.** | **Результаты исследований.** |
| Ф.И.О. больного. | Смирнов К.П. |
| Возраст. | 25 лет. |
| Общий белок г/л | 83 |
| Альбумины г/л | 35 |
| Альфа-глобулины г/л. | 30 |
| Бетта-глобулины г/л. | 12 |
| Гамма-глобулины г/л. | 6 |
| Мочевина ммоль/л. | 6,5 |
| Креатинин мкмоль/л. | 92 |

1.Определите А\Г коэффициент.

2.Выделите изменения в белковом спектре.

3.Для каких заболеваний могут быть характерны эти изменения

**Билет № 4**

1. Переваривание белков в ДПК: ферменты, продукты расщепления.
2. Дезаминирование: определение, ферменты, продукты реакции, биол. значение.
3. Мочевая кислота: характеристика, метод опр., норма, клинико-диагностическое значение.
4. Анемии: этиология, клинические проявления, лабораторная диагностика.
5. Решите ситуационные задачи:

**Задача 1.** Оцените биохимический анализ сыворотки крови.

**БИОХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ**

Крови, плазмы, сыворотки, мочи, спинномозговой жидкости.

Ф. И. О. Сидорова В. И. Возраст 63

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование анализов** | **Результат**  |
| 1 | Общий белок | 55 г/л |
| 2 | Альбумины  | 30 г/л |
| 3 | Мочевина | 9.7 ммоль/л |
| 4 | Креатинин | 200 мкмоль/л |
| 5 | Мочевая кислота | 680 мкмоль/л |
| 6 | Клиренс креатинина | 0. 89 мл/(с\*м)2 |
| 7 | Билирубин общий | 20.0 мкмоль/л |
| 8 | Прямой билирубин | 5.0 мкмоль/л |
| 9 | Непрямой билирубин | 15.0 мкмоль/л |
| 10 | АЛТ | 28 МЕ |
| 11 | Щелочная фосфатаза | 120 МЕ/л |
| 12 | Тимоловая проба | 3 SH |

1. Оцените результаты исследования, терминами обозначьте отклонения от нормы

2. Сделайте заключение о локализации патологического процесса и патологии.

3.Укажите ведущий показатель при оценке данного патологического состояния.

4. Какие дополнительные исследования необходимо провести, укажите их результаты

5. Укажите возможные причины, послужившие развитию данной патологии.

**Задача** 2. Проанализируйте результаты биохимических исследований крови:

|  |  |
| --- | --- |
| **Показатели.** | **Результаты исследований.** |
| Ф.И.О. больного. | Гаев К.П. |
| Возраст. | 45 лет. |
| Общий белок г/л | 80 |
| Альбумины г/л | 22 |
| Альфа-глобулины г/л. | 10 |
| Бетта-глобулины г/л. | 22 |
| Гамма-глобулины г/л. | 26 |
| Мочевина ммоль/л. | 6,5 |
| Креатинин мкмоль/л. | 92 |

1.Определите А\Г коэффициент.

2.Выделите изменения в белковом спектре.

3.Для каких заболеваний могут быть характерны эти изменения

**Билет № 5**

1. Всасывание аминокислот в кишечнике. Гниение белков.
2. Переаминирование: определение, ферменты, продукты реакции, биологическое значение.
3. Альбумины: характеристика, метод опр., норма, клинико-диагностическое значение.
4. Гемолитическая желтуха: этиология, клинические признаки, лабораторная диагностика.
5. Решите ситуационные задачи:

**Задача 1.** Оцените биохимический анализ сыворотки крови.

**БИОХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ**

Крови, плазмы, сыворотки, мочи, спинномозговой жидкости.

Ф. И. О. Иванов В. И.Возраст 43

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование анализов** | **Результат**  |
| 1 | Общий белок | 65 г/л |
| 2 | Альбумины  | 37 г/л |
| 3 | Мочевина | 8.1 ммоль/л |
| 4 | Креатинин | 80 мкмоль/л |
| 5 | Мочевая кислота | 840 мкмоль/л |
| 6 | Клиренс креатинина | 1. 08 мл/(с\*м)2 |
| 7 | Билирубин общий | 18.0 мкмоль/л |
| 8 | Прямой билирубин | 4.0 мкмоль/л |
| 9 | Непрямой билирубин | 14.0 мкмоль/л |
| 10 | АЛТ | 18 МЕ |
| 11 | Щелочная фосфатаза | 40 МЕ/л |
| 12 | Тимоловая проба | 4 SH |

1. Оцените результаты исследования, терминами обозначьте отклонения от нормы

2. Сделайте заключение о локализации патологического процесса и патологии.

3.Укажите ведущий показатель при оценке данного патологического состояния.

4. Какие дополнительные исследования необходимо провести, укажите их результаты

5. Укажите возможные причины, послужившие развитию данной патологии.

**Задача** 2. Проанализируйте результаты биохимических исследований крови:

|  |  |
| --- | --- |
| **Показатели.** | **Результаты исследований.** |
| Ф.И.О. больного. | Смирнов К.П. |
| Возраст. | 25 лет. |
| Общий белок г/л | 80 |
| Альбумины г/л | 45 |
| Альфа-глобулины г/л. | 30 |
| Бетта-глобулины г/л. | 12 |
| Гамма-глобулины г/л. | 6 |
| Мочевина ммоль/л. | 6,5 |
| Креатинин мкмоль/л. | 92 |

1.Определите А\Г коэффициент.

2.Выделите изменения в белковом спектре.

3.Для каких заболеваний могут быть характерны эти изменения

**Билет № 6**

1. Распад эндогенного гемоглобина в организме.
2. Образование и обмен креатинина.
3. Белковые фракции: характеристика, норма, метод определения, клинико-диагностическое значение.
4. Механическая желтуха: этиология, клинические проявления, лабораторная диагностика.
5. Решите ситуационные задачи:

**Задача 1.** Оцените биохимический анализ сыворотки крови.

**БИОХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ**

Крови, плазмы, сыворотки, мочи, спинномозговой жидкости.

Ф. И. О. Иванов В. И.Возраст 43

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование анализов** | **Результат**  |
| 1 | Общий белок | 85 г/л |
| 2 | Альбумины  | 37 г/л |
| 3 | Мочевина | 8.3 ммоль/л |
| 4 | Креатинин | 80 мкмоль/л |
| 5 | Мочевая кислота | 240 мкмоль/л |
| 6 | Клиренс креатинина | 1. 08 мл/(с\*м)2 |
| 7 | Билирубин общий | 78.0 мкмоль/л |
| 8 | Прямой билирубин | 4.0 мкмоль/л |
| 9 | Непрямой билирубин | 74.0 мкмоль/л |
| 10 | АЛТ | 88 МЕ |
| 11 | Щелочная фосфатаза | 40 МЕ/л |
| 12 | Тимоловая проба | 9 SH |

1. Оцените результаты исследования, терминами обозначьте отклонения от нормы

2. Сделайте заключение о локализации патологического процесса и патологии.

3.Укажите ведущий показатель при оценке данного патологического состояния.

4. Какие дополнительные исследования необходимо провести, укажите их результаты

5. Укажите возможные причины, послужившие развитию данной патологии.

**Задача 2.** Проанализируйте результаты биохимических исследований крови:

|  |  |
| --- | --- |
| **Показатели.** | **Результаты исследований.** |
| Ф.И.О. больного. | Смирнов К.П. |
| Возраст. | 25 лет. |
| Общий белок г/л | 82 |
| Альбумины г/л | 25 |
| Альфа-глобулины г/л. | 20 |
| Бетта-глобулины г/л. | 32 |
| Гамма-глобулины г/л. | 5 |
| Мочевина ммоль/л. | 1,8 |
| Креатинин мкмоль/л. | 42 |

1.Определите А\Г коэффициент.

2.Выделите изменения в белковом спектре.

3.Для каких заболеваний могут быть характерны эти изменения

**Приложение 3.**

**Характеристика показателей белкового обмена**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **Метод определения** | **Норма в крови** | **Термины ↓ и ↑** | **патологии** |
| Общий белок  |  |  |  |  |
| Альбумины  |  |  |  |  |
| СРБ |  |  |  |  |
| Белковые фракции |  |  |  |  |
| Мочевина  |  |  |  |  |
| Креатинин |  |  |  |  |
| Билирубин  |  |  |  |  |
| Мочевая кислота  |  |  |  |  |
| Тимоловая проба |  |  |  |  |