

Государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего профессионального образования

«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АКАДЕМИКА И.П.ПАВЛОВА» МИНЗДРАВСОЦРАЗВИТИЯ РФ

КАФЕДРА НОРМАЛЬНОЙ ФИЗИОЛОГИИ с курсом психофизиологии

П Л А Н Ы

проведения лабораторных и самостоятельных занятий
студентами 2 курса медико-профилактического факультета
в 3 семестре.

РЯЗАНЬ 2023

Раздел: Общая физиология

Тема: Вводное занятие. Методы исследования функций организма.

Лабораторные работы:

Работа 1. Правила поведения на кафедре. Инструктаж по технике безопасности.

Работа 2. Структура установки для проведения физиологического эксперимента на примере измерения артериального давления у человека.

Методичка кафедры.

Работа 3. Методические указания по оформлению протокола.

"Рук-во к практич. занятиям по физиологии"
под ред. Г.И. Косицкого и В.А. Полянцева,
М, 1988, с. 70-71

В О П Р О С Ы:

1. Определение науки физиологии. Роль физиологии в диалектико-материалистическом понимании сущности жизни. Связь физиологии с другими науками.
2. Основные этапы развития физиологии. Особенности современного периода развития физиологии.
3. Методы исследования в физиологии: метод вивисекции и метод хронического эксперимента.
4. Понятие физиологической функции клеток, тканей, органов и организма.

Л И Т Е Р А Т У Р А:

1. Лекции
2. "Физиология человека" под ред. Г.И. Косицкого, М, 1985, с. 3-18
3. "Руководство к практическим занятиям по физиологии" под ред. Г.И. Косицкого и В.А. Полянцева, М, 1988, с. 5-20, 70-71, 184-185
4. «Физиология человека» под ред. В.М. Покровского, 2013, М. Медицина, стр. 17-21.

Раздел: Обмен веществ и энергии

Тема: Методы определения расхода энергии у животных и человека. Питание.

Лабораторные работы:

Работа 1. Определение должного основного обмена по таблицам.

Рук-во к практич.занятиям по физиологии под ред.Г.И.Косицкого,1988, с.215

Самостоятельная работа:

Работа 1. Составление суточного пищевого рациона для взрослого человека. Методичка кафедры.

В О П Р О С Ы:

- 1.Понятие обмена веществ, энергии и информации как основы жизнедеятельности организма.
- 2.Питание, пластическая и энергетическая роль питательных веществ.
- 3.Методы определения расхода энергии в организме: прямая и непрямая калориметрия.
- 4.Энергетический баланс организма. Понятие валового (общего) обмена, основного обмена, рабочей прибавки, специфического динамического действия пищи.
- 5.Принципы рационального питания человека: нормы питания, роль пола, возраста, трудовой деятельности и т.п. Закон "изодинамии".
- 6.Терморегуляция: теплопродукция и теплоотдача. Регуляция изотермии.

Л И Т Е Р А Т У Р А:

- 1.Лекции.
- 2."Физиология человека" под ред.Г.И.Косицкого, М, 1985, с.374-403
- 3."Руководство к практическим занятиям по физиологии" под ред.Г.И.Косицкого,М,1988,с.211-224.
4. «Физиология человека» под ред. В.М.Покровского, 2013, М. Медицина, стр.475-514.

Раздел: Общая физиология

Тема: Свойства возбудимых тканей. Биоэлектричество.

Лабораторная работа:

Работа 1. Опыт Гальвани.

Методичка кафедры.

Работа 2. Приготовление нервно-мышечного препарата.

"Рук-во к практич.занятиям по физиологии"
под ред.Г.И.Косицкого,1988,с.73

Работа 3. Сравнение возбудимости нерва и мышцы (прямое и не прямое раздражение мышцы).

"Рук-во к практич.занятиям по физиологии"
под ред.Г.И.Косицкого,1988, с.75-77.

Самостоятельная работа:

Работа 1. Соотношение фаз возбудимости с фазами ПД (теоретический разбор). Таблица кафедры.

В О П Р О С Ы:

1. Основные состояния биосистем.
2. Свойства возбудимых тканей: раздражимость, возбудимость, проводимость, лабильность, биоэлектричество. Методы их измерения.
3. Порог возбудимости. Понятие раздражителя.
4. Изменение возбудимости ткани при ее возбуждении.
5. Мембранный потенциал (потенциал покоя). Способы обнаружения.
6. Природа потенциала покоя.
7. Потенциал действия, его фазы. Ионные механизмы возникновения ПД.

Л И Т Е Р А Т У Р А:

1. Лекции.
2. "Физиология человека" под ред.Г.И.Косицкого,1988, с.19-43, 65-74.
3. "Руководство к практическим занятиям по физиологии" под ред.Г.И.Косицкого,1988, с.72-86,с. 90-92
4. «Физиология человека» под ред. В.М.Покровского, 2013, М. Медицина, стр.39-55.

Раздел: Общая физиология**Тема: Законы и механизмы раздражения. Физиология нерва и нервных волокон. Физиология мышц.**

Лабораторная работа:

Работа 1. Двустороннее проведение возбуждения по нерву.

"Рук-во к практич.занятиям по физиологии" под ред.Г.И.Косицкого,1988, с.90-91

Работа 2. Закон физиологической целостности нерва.

"Рук-во к практич.занятиям по физиологии" под ред.Г.И.Косицкого,1988, с.91-92.

Работа 3. Зависимость амплитуды сокращения мышцы от силы раздражителя.

"Рук-во к практич.занятиям по физиологии" под ред.Г.И.Косицкого,1988, с.77-78.

Самостоятельная работа:

Работа 1. Запись и анализ мышечных сокращений. Зубчатый и гладкий тетанус.

"Рук-во к практич.занятиям по физиологии" под ред.Г.И.Косицкого.1988, с.88-89.

В О П Р О С Ы:

1. Законы о раздражающем действии постоянного тока (полярного действия, физиологического электротона, Дюбуа-Раймона) как физиологическая основа современных представлений о механизмах развития местного и распространяющегося возбуждений.
2. Законы и механизмы проведения возбуждения по нервам и нервным волокнам.
3. Функции мышечной ткани в организме. Свойства и функции попеременнополосатых мышц. Особенности гладких мышц.
4. Типы, формы и режимы сокращения мышц. Одиночное сокращение, тетанус, тонус, контрактура. Их анализ.
5. Двигательные единицы и их характеристика.
6. Работа и сила мышц.
7. Механизм мышечного сокращения и расслабления: роль ПД, ионов Са, АТФ.

Л И Т Е Р А Т У Р А:

1. Лекции.
2. "Физиология человека" под ред.Г.И.Косицкого,1988,с.33-43, 45-74.
3. "Руководство к практическим занятиям по физиологии" под ред.Г.И.Косицкого,1988,с.77-80, 86-92.
4. «Физиология человека» под ред. В.М.Покровского, 2013, М. Медицина, стр.55-67, 90-110.

Раздел: Общая физиология.

**Тема: Торможение и утомление в нервно-мышечном препарате.
Физиология синапса.**

Лабораторные работы:

Работа 1. Оптимум и пессимум силы и частоты раздражения.

"Рук-во к практич.занятиям по физиологии" под ред.Г.И.Косицкого,1988, с.89-90.

Самостоятельная работа:

Работа 1. Локализация утомления в нервно-мышечном препарате.

"Рук-во к практич.занятиям по физиологии" под ред.Г.И.Косицкого,1988, с.93-94.

В О П Р О С Ы:

1. Строение синапса, механизм проведения возбуждения в синапсах.
2. Пессимальное торможение: оптимум и пессимум.
3. Механизм пессимального торможения, роль ритма раздражения и меры лабильности ткани.
4. Утомление как состояние ткани, органа, системы органов и целого организма.
5. Признаки утомления мышц, нерва, нервно-мышечного синапса. Причины утомления.

Л И Т Е Р А Т У Р А:

1. Лекции.
2. "Физиология человека" под ред.Г.И.Косицкого,1985,с.43-44, 58-60,74-84.
3. "Руководство к практическим занятиям по физиологии" под ред. Г.И.Косицкого,1988,с.89-90.
4. «Физиология человека» под ред. В.М.Покровского, 2013, М. Медицина, стр.76-90.

КОЛЛОКВИУМ

по теме «Физиология возбудимых тканей».

- 12.1. Раздражимость и возбудимость как основа реакции ткани на раздражение. Понятие о раздражителе, виды, характеристика. Способы оценки возбудимости. Порог раздражения.
- 13.2. Законы раздражения возбудимых тканей: значение силы раздражителя, его длительности, крутизны нарастания.
- 14.3. Современные представления о строении и функции мембран. Ионные каналы мембран. Ионные градиенты клетки, механизмы их возникновения.
- 15.4. Мембранный потенциал, теория его происхождения.
- 16.5. Потенциал действия, его фазы. Динамика проницаемости мембраны при возбуждении.
- 17.6. Возбудимость, методы её оценки. Изменения возбудимости при действии постоянного тока (электротон, катодическая депрессия, аккомодация).
- 18.7. Соотношение фаз возбудимости с фазами потенциала действия.
- 19.8. Строение и классификация синапсов. Механизм передачи сигналов в синапсах (электрических и химических). Ионные механизмы постсинаптических потенциалов, их виды.
- 20.9. Определение медиатора и рецептора, их виды и значение в проведении сигналов в химических синапсах.
- 21.10. Физические и физиологические свойства мышц. Типы мышечных сокращений. Сила и работа мышц. Закон силы.
- 22.11. Одиночное сокращение и его фазы. Тетанус, факторы, влияющие на его величину. Понятие оптимума и пессимума.
- 23.12. Двигательные единицы, их классификация. Механизм возникновения тетануса в естественных условиях.
- 24.13. Современная теория мышечного сокращения и расслабления.
- 25.14. Особенности строения и функционирования гладких мышц.
- 26.16. Законы проведения возбуждения по нервам. Механизм проведения нервного импульса по безмиелиновым и миелиновым нервным волокнам.
- 27.17. Рецепторы органов чувств, понятие, классификация, основные свойства и особенности. Механизм возбуждения. Понятие функциональной мобильности.
- 28.18. Биофизическая и физиологическая характеристика местного и распространяющегося возбуждения.

Раздел: Механизмы регуляции физиологических процессов.

**Тема: Рефлекс и его структура. Особенности проведения возбуждения в ЦНС.
Свойства нервных центров.**

Лабораторные работы:

Работа 1. Определение времени рефлекса и анализ рефлекторной "дуги".

"Рук-во к практич.занятиям по физиологии" под ред.
ГИ. Косицкого, 1988, с.95-97.

Самостоятельная работа:

Работа 1. Пространственная суммация в ЦНС.

"Рук-во к практич.занятиям по физиологии" под ред.
ГИ. Косицкого, 1988, с.102-103

В О П Р О С Ы:

- 1.Определение центральной нервной системы (ЦНС), ее функции.
- 2.Понятие рефлекса и рефлекторной "дуги". Принципы рефлекторной теории.
- 3.История развития рефлекторной концепции (Р.Декарт, Прохазка, И.М.Сеченов, И.П.Павлов, П.К.Анохин).
- 4.Классификация рефлексов.
- 5.Понятие о нервном центре (узколокалистическая трактовка и широкое понимание термина).
- 6.Механизмы связи между нейронами: синапсы, медиаторы, особенности центральных синапсов.
- 7.Особенности возникновения и проведения ПД и локальных потенциалов в нейронах.
- 8.Свойства нервных центров: одностороннее проведение, суммация, чувствительность к химическим веществам, трансформация ритма, последствие и др.
- 9.Возбуждение в ЦНС: виды и их характеристика.

Л И Т Е Р А Т У Р А:

- 1.Лекции.
- 2."Физиология человека"под ред.Г.И.Косицкого,1985,с.85-111.
- 3."Руководство к практическим занятиям по физиологии"под ред.
Г.И.Косицкого,1988,с.95-98, 102-103
4. «Физиология человека» под ред. В.М.Покровского, 2013, М. Медицина, стр.67-76,121-123., 131-132

Раздел: Механизмы регуляции физиологических процессов.

Тема: Центральное торможение. Принципы координации в ЦНС.

Лабораторные работы:

Работа 1.Центральное торможение (опыт И.М.Сеченова).

"Рук-во к практич.занятиям по физиологии"под
ред.Г.И.Косицкого,1988, с.103-105.

Самостоятельная работа:

Работа 1.Анализ реципрокной деятельности нервных центров мышц-антагонистов (сгибателей и разгибателей) - теоретический разбор.
Таблица кафедры.

В О П Р О С Ы:

- 1.Торможение в ЦНС: история открытия, опыт И.М.Сеченова, механизм постсинаптического, гиперполяризационного торможения.
- 2.Виды торможения в ЦНС: постсинаптическое, гиперполяризационное; постсинаптическое, деполяризационное, пресинаптическое.
- 3.Интеграция синаптических потенциалов на нейронах.
- 4.Понятие координации в ЦНС. Основные принципы координации: конвергенция, реципрокность, доминанта, обратная связь, временная связь.

Л И Т Е Р А Т У Р А:

- 1.Лекции.
- 2."Физиология человека"под ред.Г.И.Косицкого,1985,с.103-108, 110-111,112-117,148-152.
- 3."Руководство к практическим занятиям по физиологии"под ред. Г.И.Косицкого,1988,с.103-106.
4. «Физиология человека» под ред. В.М.Покровского, 2013, М. Медицина, стр.119-125.

Раздел: Механизмы регуляции физиологических процессов.

Тема: Рефлексы разных уровней ЦНС.

Лабораторные работы:

Работа 1. Исследование рефлекторных реакций человека.

"Рук-во к практич. занятиям по физиологии" под ред. Г.И. Косицкого, 1988, с. 106-108.

Работа 2. Изучение статических и статокINETических рефлексов у интактных животных.

"Рук-во к практич. занятиям по физиологии" под ред. Г.И. Косицкого, 1988, с. 108-114.

Работа 3. Рефлекторные механизмы возникновения и регуляции мышечного тонуса (теоретическая).

В О П Р О С Ы:

1. Спинной мозг: характеристика проводниковой и рефлекторной функций. Синдром Броун-Секара.
2. Задний мозг: характеристика проводниковой и рефлекторной функций. Роль ретикулярной формации.
3. Мышечный тонус: рефлекторный механизм его возникновения и регуляции.
4. Средний мозг, функции ядер. Децеребрационная ригидность и ее механизм.
5. Статические и статокINETические рефлексы.
6. Промежуточный мозг: функции таламуса и гипоталамуса.

Л И Т Е Р А Т У Р А:

1. Лекции.
2. "Физиология человека" под ред. Г.И. Косицкого, 1985, с. 111-140, 152-156, 472-475.
3. "Руководство к практическим занятиям по физиологии" под ред. Г.И. Косицкого, 1988, с. 106-118.
4. «Физиология человека» под ред. В.М. Покровского, 2013, М. Медицина, стр. 132-153.

Раздел: Механизмы регуляции физиологических функций.

Тема: Физиология вегетативной нервной системы.

Лабораторные работы:

Работа 1. Глазосердечный рефлекс (Рефлекс Данини-Ашнера).
Методичка кафедры.

Самостоятельная работа:

Работа 1. Зрачковый рефлекс. Рефлекторная дуга зрачкового рефлекса.
Методичка кафедры.

В О П Р О С Ы:

1. Понятие вегетативной нервной системы (ВНС): ее функции, морфологические и функциональные отличия от соматической нервной системы.
2. Общий план строения и физиологические свойства ВНС.
3. Ганглии ВНС: локализация, свойства, характеристика синапсов.
4. Синаптическая организация симпатического и парасимпатического отделов ВНС. Влияние этих отделов на функции органов и систем организма.
5. Вегетативные рефлекссы и центры регуляции вегетативных функций.

Л И Т Е Р А Т У Р А:

1. Лекции.
2. "Физиология человека" под ред. Г.И. Косицкого, 1985, с. 158-178.
3. "Руководство к практическим занятиям по физиологии" под ред. Г.И. Косицкого, 1988, с. 171-172.
4. «Физиология человека» под ред. В.М. Покровского, 2013, М. Медицина, стр. 183-210

Раздел: Механизмы регуляции физиологических функций.

Тема: Физиологические свойства функциональных систем (ФС).

Лабораторные работы:

Работа 1.Изменение кровообращения у человека при физической нагрузке и после нее.

Методичка кафедры.

Работа 2.Поведение белых крыс при изменении гомеостатических параметров внутренней среды организма.- Демонстрация.

Методичка кафедры.

Самостоятельная работа:

Работа 1.Функциональная система как механизм регуляции гомеостатических параметров организма. Теоретический разбор.

Стенд кафедры, таблица.

В О П Р О С Ы:

- 1.Понятие о внутренней среде организма (К.Бернар). Относительное постоянство внутренней среды как условие нормальной жизнедеятельности организма.
- 2.Понятие о гомеостазе (В.Кеннон) и гомеорезе.
- 3.Нервные и гуморальные механизмы регуляции постоянства внутренней среды организма. Их сходство и различия.
- 4.Функциональная система как механизм оптимизации гомеостатических параметров (П.К.Анохин).
- 5.Компоненты ФС и их физиологическая роль: конечный полезный результат, рецепторы результата, обратная афферентация, нервный центр.
Эффекторные механизмы: поведенческий, нервный, гуморальный.

Л И Т Е Р А Т У Р А:

- 1.Лекции
2. «Физиология человека» под ред. В.М.Покровского, 2013, М. Медицина, стр.21-34
- 3."Руководство к практическим занятиям по физиологии" под ред.Г.И.Косицкого,1988,с.253-254.
4. ."Физиология человека" под ред.Г.И.Косицкого,1985,с.210-211, 508-511.
5. Стенд кафедры "Теория функциональной системы П.К.Анохина".

КОЛЛОКВИУМ

по разделу "**Физиологические механизмы регуляции функций**".

Раздел 1. ОБЩАЯ ФИЗИОЛОГИЯ

Введение.

- 6.6 Основные принципы рефлекторной деятельности нервной системы (детерминизм, анализ и синтез, единство структуры и функции, саморегуляция) (Р.Декарт, Г.Прохазка, И.М.Сеченов, И.П.Павлов, Н.А.Бернштейн, П.К.Анохин).
- 7.7 Определение рефлекса. Классификация рефлексов. Современная структура рефлекторной дуги. Обратная связь, ее значение.
- 9.9 Учение П.К.Анохина о функциональных системах и саморегуляции функций. Узловые механизмы функциональной системы, общая схема.
- 10.10 Саморегуляция постоянства внутренней среды организма. Понятие о гомеостазе и гомеокинезе.

ФИЗИОЛОГИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ»

29. 1. Нейрон как структурно-функциональная единица ЦНС. Классификация нейронов по структурным и функциональным признакам. Механизм возникновения возбуждения в нейроне.
- 30.2. Определение нервного центра (классическое и современное). Свойства нервных центров, обусловленные их структурными связями (иррадиация, конвергенция, последствие возбуждения).
31. 3. Физиологические свойства нервных центров: пространственная и временная суммация, трансформация ритма, посттетаническая потенциация, низкая лабильность, утомляемость, чувствительность к нейротропным веществам, автоматия.
- 32.4. Торможение в ЦНС (И.М.Сеченов). Современные представления об основных видах центрального торможения: постсинаптического, пресинаптического и их механизмах.
- 33.5. Определение координации в ЦНС. Основные принципы координационной деятельности ЦНС: реципрокности, общего «конечного» пути, доминанты, временной связи, обратной связи.
34. 6. Роль спинного мозга в процессах регуляции деятельности опорно-двигательного аппарата и вегетативных функций организма. Рефлекторная деятельность спинного мозга. Клинически важные рефлексы.
35. 7. Продолговатый мозг и мост, участие их центров в процессах саморегуляции функций. Ретикулярная формация ствола мозга и её нисходящие влияния на рефлекторную деятельность спинного мозга.
36. 8. Физиология среднего мозга, его рефлекторная деятельность и участие в процессах саморегуляции функций.
37. 9. Роль среднего и продолговатого мозга в регуляции мышечного тонуса.

Децеребрационная ригидность и механизм её возникновения (гамма-ригидность).

38.10. Статические и статокинетические рефлексy. Саморегуляторные механизмы поддержания равновесия тела.

39.11. Физиология мозжечка, его влияние на моторные (альфа-ригидность) и вегетативные функции организма.

40.12. Восходящие активирующие и тормозящие влияния ретикулярной формации ствола мозга на кору больших полушарий. Роль РФ в формировании целостной деятельности организма.

41.13. Гипоталамус, характеристика основных ядерных групп. Роль гипоталамуса в интеграции вегетативных, соматических и эндокринных функций, в формировании эмоций, мотиваций, стресса.

42.14. Лимбическая система мозга, её роль в формировании мотиваций, эмоций, саморегуляции вегетативных функций.

43.15. Таламус, функциональная характеристика и особенности ядерных групп таламуса.

44.16. Роль базальных ядер в формировании мышечного тонуса и сложных двигательных актов.

45.17. Структурно-функциональная организация коры больших полушарий, проекционная и ассоциативная зоны. Пластичность функций коры.

46.18. Функциональная асимметрия коры БП, доминантность полушарий и её роль в реализации высших психических функций (речь, мышление и др.).

47.19. Структурно-функциональные особенности вегетативной нервной системы. Медиаторы в различных отделах вегетативной нервной системы. Виды синаптических рецепторов в симпатических и парасимпатических синапсах.

48.20. Отделы автономной (вегетативной) нервной системы, относительный физиологический антагонизм и биологический синергизм их влияний на иннервируемые органы.

49.21. Регуляция вегетативных функций высшими отделами (КБП, лимбическая система, гипоталамус) ЦНС. Вегетативное обеспечение целенаправленного поведения.

Раздел: Механизмы регуляции физиологических функций.

Тема: Физиология желез внутренней секреции.

Лабораторные работы:

Работа 1. Действие адреналина на зрачок энуклеированного глаза лягушки.
"Рук-во к практич.занятиям по физиологии" под ред.Г.И.Косицкого,1988, с.119.

Самостоятельная работа:

Работа 1. Влияние адреналина на функцию изолированного сердца лягушки.
Методичка кафедры.

В О П Р О С Ы:

1. Железы внутренней секреции (ЖВС): определение, значение.
2. Общая характеристика гормонов: свойства, классификация, механизмы действия. Тканевые гормоны.
3. Гипоталамо-гипофизарная нейросекреторная система: гормоны, их роль в организме. Регуляция функций гипоталамо-гипофизарной системы.
4. Надпочечники: структура, функции, гормоны и их роль в организме. Регуляция функций надпочечников, их участие в реакциях организма при стрессе.
5. Внутренняя секреция поджелудочной железы: гормоны, их роль в регуляции обмена веществ. Регуляция секреции гормонов.
6. Физиология щитовидной, половых и других ЖВС.

Л И Т Е Р А Т У Р А:

1. Лекции.
2. "Физиология человека" под ред. Г.И.Косицкого, 1985, с.137-140, 174-176, 178-209.
3. "Руководство к практическим занятиям по физиологии" под ред. Г.И.Косицкого, 1988, с.119-120.
4. «Физиология человека» под ред. В.М.Покровского, 2013, М. Медицина, стр.211-247.

Раздел: Физиология системы крови

Тема: Функции и состав крови.

Лабораторные работы:

Работа 1. Определение количества гемоглобина в крови по способу Сали.
"Рук-во к практич.занятиям по физиологии" под
ред.Г.И.Косицкого,1988, с.132-134.

Самостоятельная работа:

Работа 1. Гемолиз.

В О П Р О С Ы:

- 1.Понятие о системе крови (Г.Ланг). Функции крови.
- 2.Физико-химические свойства крови. Состав и свойства плазмы.
Гемолиз и его виды. Кровезамещающие растворы.
- 3.Эритроциты, количество, структура, функции. Гемоглобин и его характеристика.
- 4.Лейкоциты, виды, функции. Количественный состав.
- 5.Тромбоциты, структура, функции, количество.
- 6.Кроветворение и его регуляция.

Л И Т Е Р А Т У Р А:

- 1."Физиология человека" под ред.Г.И.Косицкого,1985, с.210-217,
229-239.
- 2."Руководство к практическим занятиям по физиологии"под ред.
Г.И.Косицкого, М.,1988,с.121-130,132-134,135-136.
3. «Физиология человека» под ред. В.М.Покровского, 2013, М. Медицина,
стр.248-272.

Раздел: Физиология системы крови.

Тема: Защитные функции крови. Гемостаз.

Лабораторные работы:

Работа 1.Определение группы крови (донорской).

Рук-во к прктич.занятиям по физиологии под ред.Г.И.Косицкого,1988, с.138-140.

Самостоятельная работа:

Работа 1.Определение скорости оседания эритроцитов (СОЭ) по Панченкову.

Рук-во к прктич.занятиям по физиологии под ред.Г.И.Косицкого,1988, с.136.

Работа 2. Теоретическая – схемы сосудисто-тромбоцитарного и коагуляционного гемостаза.

В О П Р О С Ы:

- 1.Скорость оседания эритроцитов, факторы ее определяющие.
- 2.Группы крови человека. Система АВ0. Резус- фактор.
- 3.Свертывание крови. Понятие гемостаза. Сосудисто-тромбоцитарный и коагуляционный гемостаз.
- 4.Фибринолитическая и противосвертывающая системы крови.
- 5.Регуляция свертывания крови.

Л И Т Е Р А Т У Р А:

- 1."Физиология человека" под ред.Г.И.Косицкого,1985,с.217-229.
- 2."Руководство к практическим занятиям по физиологии" под ред. Г.И.Косицкого,1988,с.136-137,138-141,142-143.
3. «Физиология человека» под ред. В.М.Покровского, 2013, М. Медицина, стр.276-293.

Зачетное занятие.