

государственное бюджетное образовательное учреждение
среднего профессионального образования
«Саянский медицинский колледж»

СБОРНИК ЗАДАНИЙ
для самостоятельной работы обучающихся
по дисциплине «Анатомия и физиология человека»
Специальность: 32.01.02. Лечебное дело, курс I,
34.01.02 Сестринское дело, курс II.

Студента (ки) _____

Группы _____

Саянск
2015

Составитель: А.В. Либерова, преподаватель анатомии и физиологии человека ГБОУ СПО «Саянский медицинский колледж»

Рассмотрено на заседании ЦМК ОГСЭ, ЕН и ОП протокол № ____ от « ____ » « ____ » 2015 г., председатель ЦМК _____ // Л.А. Казимилова

Утверждено зам. директора по учебной работе ГБОУ СПО «Саянский медицинский колледж» _____ // Е.Н. Третьякова.

Сборник заданий для самостоятельной работы составлен в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта, соответствует рабочей программе дисциплины «Анатомия и физиология человека» и предназначена для студентов I курса специальности 34.02.01 Лечебное дело и II курса специальности 31.02.01 Сестринское дело. Сборник содержит задания для внеаудиторной самостоятельной работы, для углубления знаний и закрепления теоретического материала.

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Стр.
1	Раздел 1. Анатомо-физиологические особенности формирования потребностей человека.	5
2	Раздел 2. Основы цитологии. Клетка. Строение и жизненный цикл клетки. Основы гистологии. Эпителиальные, мышечные, соединительная и нервная ткани	6
3	Раздел 3. Внутренняя среда организма. Кровь	3
4	Раздел 4. Анатомо-физиологические особенности органов движения и опоры. Остеология. Миология	10
5	Раздел 5 Анатомо-физиологические особенности системы органов дыхания	13
6	Раздел 6 Анатомо-физиологические особенности систем органов кровообращения и лимфообращения.	15
7	Раздел 7 Анатомо-физиологические особенности системы органов пищеварения	20
8	Раздел 8. Анатомо-физиологические особенности системы органов мочеобразования и мочевыделения	22
9	Раздел 9. Анатомо-физиологические особенности репродуктивной системы человека	24
10	Раздел 10. Анатомо-физиологические особенности саморегуляции функций организма	24
11	Темы обязательных рефератов	28
12	Вопросы для подготовки к экзамену	29
13	Список рекомендуемой литературы	32

№	Тема практического занятия	Внеаудиторная самостоятельная работа	Роспись
1.	Раздел 1. Анатомо-физиологические особенности формирования потребностей человека.		
2.	Раздел 2. Основы цитологии. Клетка. Строение и жизненный цикл клетки. Основы гистологии. Эпителиальные, мышечные, соединительная и нервная ткани		
3.	Раздел 3. Внутренняя среда организма. Кровь		
4.	Раздел 4. Анатомо-физиологические особенности органов движения и опоры. Osteология. Миология		
5.	Раздел 5 Анатомо-физиологические особенности системы органов дыхания		
6.	Раздел 6 Анатомо-физиологические особенности систем органов кровообращения и лимфообращения.		
7.	Раздел 7 Анатомо-физиологические особенности системы органов пищеварения		
8.	Раздел 8. Анатомо-физиологические особенности системы органов мочеобразования и мочевыделения		
9.	Раздел 9. Анатомо-физиологические особенности репродуктивной системы человека		
10.	Раздел 10. Анатомо-физиологические особенности саморегуляции функций организма		

Раздел 1.
Анатомо-физиологические особенности формирования потребностей человека.

Человек как предмет изучения анатомии и физиологии.

Задание №1.

Зарисовать в рабочей тетради Схему осей и плоскостей на теле человека

Задание № 2.

Подготовить реферат на тему:

1. Александр Николаевич Бакулев
2. Николай Нилович Бурденко
3. Сергей Иванович Спасокукотцкий
4. Деятельность А.А. Вишневого
5. Николай Александрович Семашко
6. Борис Васильевич Петровский
7. Иван Иванович Греков

Задание №3

Заполнить таблицу

система органов	части системы	отделы , органы и их части	ткани, составляющие органы	основны е функции
опорно-двигательный аппарат	скелет (кости)			
	мышцы			
кровеносная	сердце			
	сосуды			
лимфатическая	лимфатические сосуды			
дыхательная	воздухоносные пути			
	легкие			
пищеварительная	желудочно-кишечный тракт			
	пищеварительные железы			
мочевыделительная	мочеобразовательные органы			

	мочевыводящие органы			
нервная	ЦНС			
	периферическая НС			
половая (репродуктивная)	женские половые органы			
иммунная	центральные органы			

Раздел 2.

Основы цитологии. Клетка. Строение и жизненный цикл клетки. Основы гистологии. Эпителиальные, мышечные, соединительная и нервная ткани

Задание №1

Зарисовать основные структуры клетки

Задание №2

Заполнить сравнительную таблицу

Сравнительная таблица тканей

	Эпителиальная ткань	Соединительная ткань	Нервная ткань	Мышечная ткань
По функции				
По количеству слоев				
По форме клеток				
Наличие межклеточного вещества				

Раздел 3.
Внутренняя среда организма. Кровь

Задание № 1

Дать пояснения перечисленным ниже функциям крови.

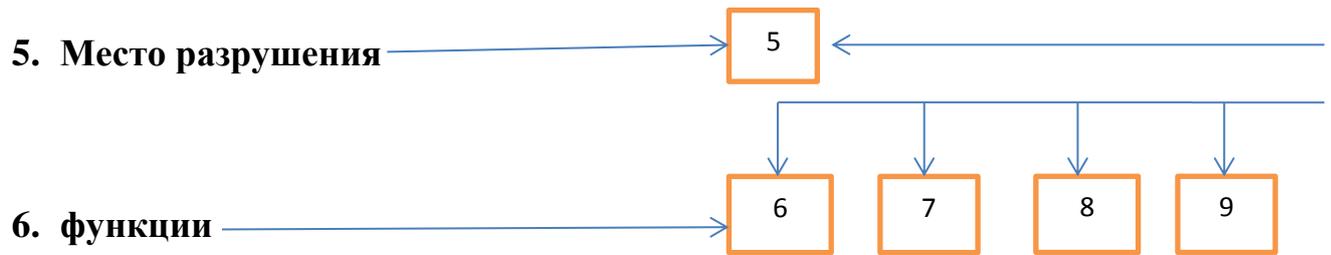
Функции крови	Пояснения (объяснения)
Дыхательная	
Трофическая	
Экскреторная	
Терморегуляторная	
Гомеостатическая	
Защитная	
Гуморальная регуляция	

Задание № 2

Эритроциты.

Заполнить логическую схему





Ответить на вопросы

1. Назовите физиологические соединения гемоглобина
2. Назовите патологические соединения гемоглобина

Задание № 3.

Лейкоциты

Заполнить логическую схему

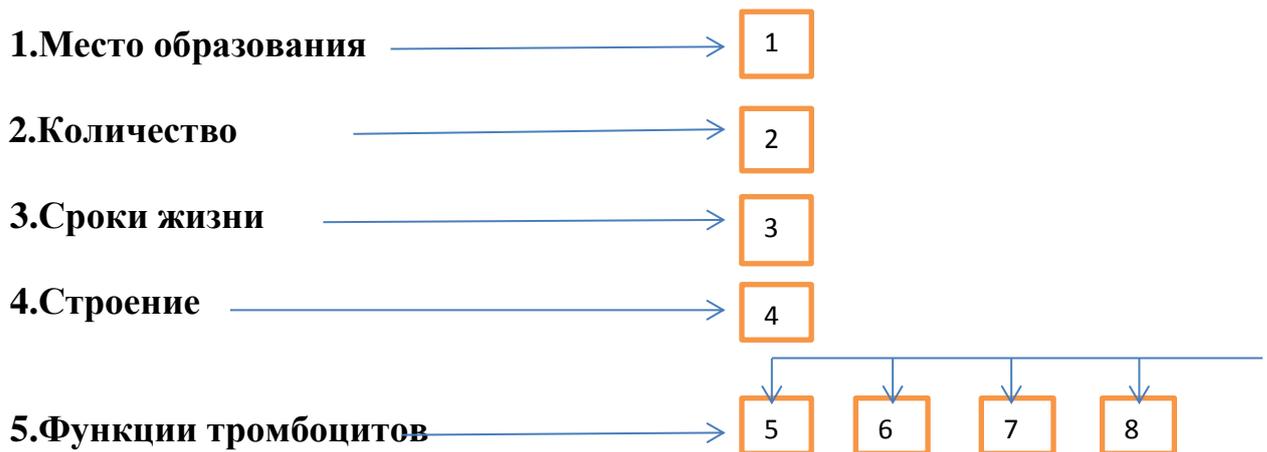


Задание № 4

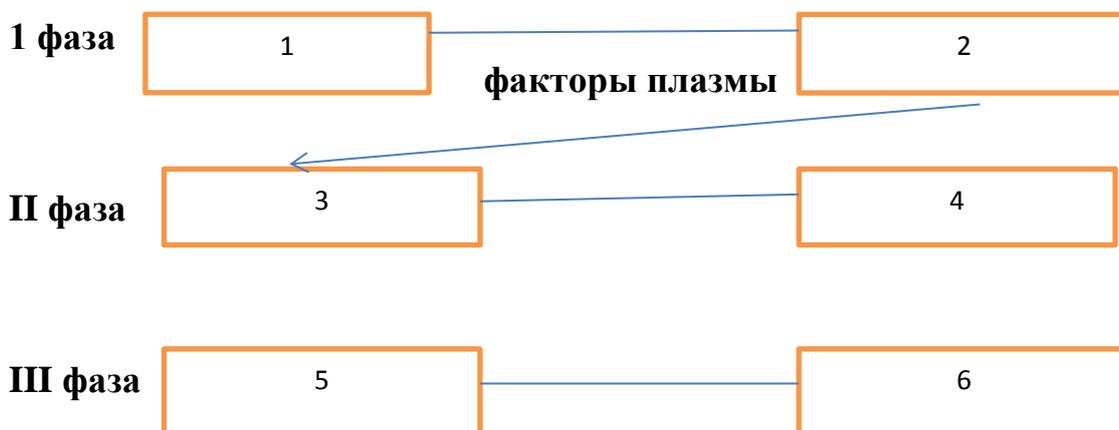
Тромбоциты

1. Заполнить логическую схему





2. Дополнить схему свертывания крови



3. Что является пусковым механизмом свертывания крови.

4. Какое значение имеет антисвертывающая система крови.

Задание № 5

Группы крови. Переливание крови.

Заполнить таблицу

Группы крови	Агглютинагены АиВ в эритроцитах	Агглютинины а и в в плазме
I – 0		
II – А		
III – В		
IV - АВ		

Ответить на вопросы

Что такое агглютинация?

Почему при переливании крови у донора необходимо учитывать агглютиногены, а в крови реципиента - агглютинины.

Задание № 6

Решить задачу.

1. Какой уровень кровопотери в % , если в результате травмы человек потерял 1,5 литра крови? Вес человека 75 кг.
2. Подсчитайте лейкоцитарную формулу, если общее количество лейкоцитов в 1 мм³ составляет 8000, в том числе: эозинофилов 100, базофилов 20, нейтрофилов 6000, лимфоцитов 1500, моноцитов 380. Оцените результаты данного анализа.
3. Какие изменения в составе крови могут наблюдаться при воспалительных состояниях и почему.
4. Какая кровь артериальная или венозная – темнее и почему?
5. Печень, легкие, подкожная клетчатка. Какое отношение эти органы имеют к системе крови.

Раздел 4.

Анатомо-физиологические особенности органов движения и опоры. Остеология. Миология

Задание № 1

Заполнить таблицу

Соединения костей черепа и черепа с позвоночником

Непрерывные соединения		
Отдел черепа	Вид	Название
Кости крыши черепа		
Кости лицевого черепа		

Соединения зубов с альвеолами челюсти		
Кости основания черепа		

Прерывные соединения (суставы)

Сустав	Суставные поверхности	Вид сустава	Оси движения	Функции
Височно-нижнечелюстной				
Атлантозатылочный				
Срединный атлантоосевой				
Боковые атлантоосевые				

Соединения ребер с позвоночным столбом и грудиной

Название	Суставные поверхности	Вид	Оси движения	функции
Сустав головки ребра				
Реберно-поперечный сустав				
Грудинно-реберный сустав				
Межхрящевые суставы				

Суставы верхней конечности

Название	Суставные поверхности	Вид	Оси движения	Функции
Грудинно-ключичный сустав				
Акромиально-ключичный сустав				
Плечевой				

сустав				
Локтевой сустав				
Плечелок тевой сустав				
Плечелуч евой сустав				
Лучезапя стный сустав				

Суставы нижней конечности

Название	Суставные поверхности	Вид	Оси движения	Функции
Тазобедренный сустав				
Коленный сустав				
Голеностопный сустав				

Раздел 5
Анатомо-физиологические особенности системы органов дыхания

Задание №1

Дать обозначение «немые» рисунки

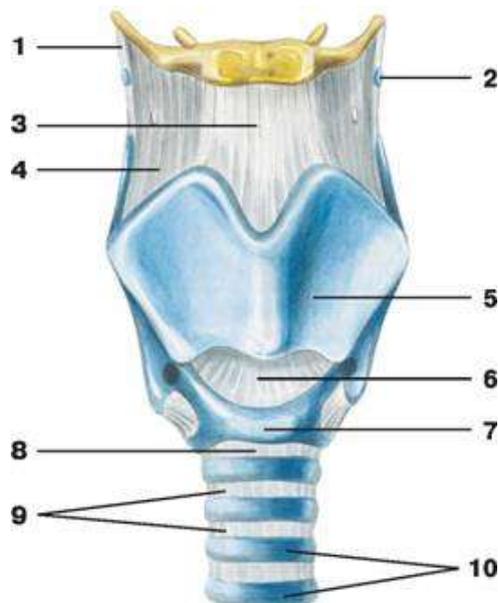


Рис. № 1 Связки и хрящи гортани (вид спереди):

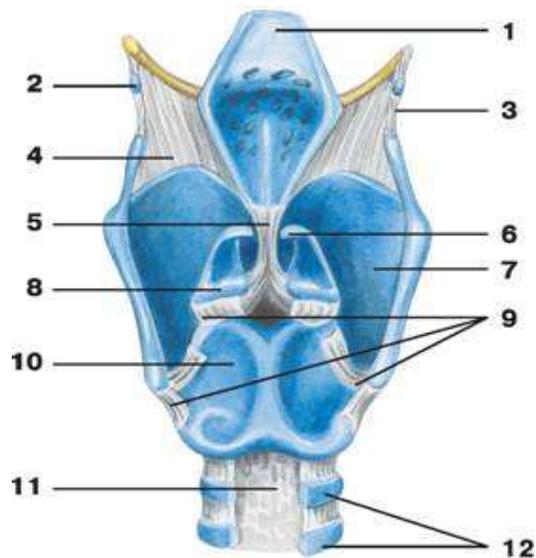


Рис. № 2 Связки и хрящи гортани (вид сзади):

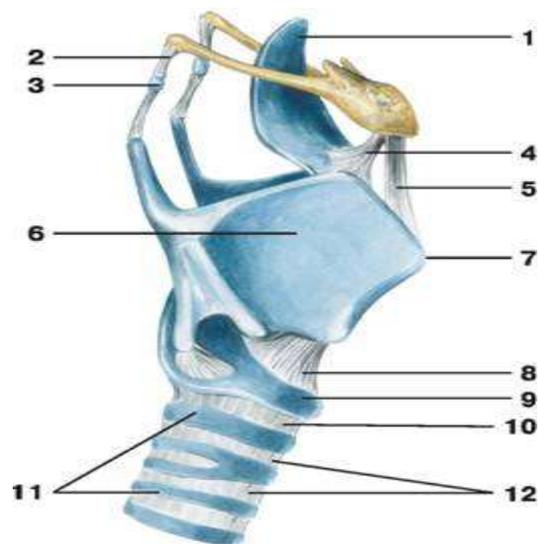


Рис. № 3 Связки и хрящи гортани (вид сбоку):

Задание № 2.

Заполнить таблицу

	Основные	Вспомогательные
Мышцы вдоха		
Мышцы выдоха		

Задание № 3

Заполнить сравнительную таблицу границы правого и левого легкого

	Границы	Правое	Левое
	Верхняя		
	Передняя		
	Нижняя		
	Окологрудинная линия		
	Средняя ключичная линия		
	Передняя подмышечная линия		
	Средняя подмышечная линия		
	Задняя подмышечная линия		
	Лопаточная линия		
	Околопозвоночная линия		

Задание № 4

Ответить на вопросы.

1. Существует ли пауза между вдохом и выдохом и почему?
2. Спинной мозг перерезан между первым и вторым шейными сегментами. Что произойдет с дыханием?
3. Спинной мозг перерезан между шейным и грудным отделами. Изменится ли дыхание и почему?
4. Если у новорожденного при перевязки пуповины затягивать лигатуру очень медленно, то первый вдох может не наступить и возникает асфиксия. Почему?

Раздел 6

Анатомо-физиологические особенности систем органов кровообращения и лимфообращения.

Задание №1

Дать обозначение «немым» рисункам

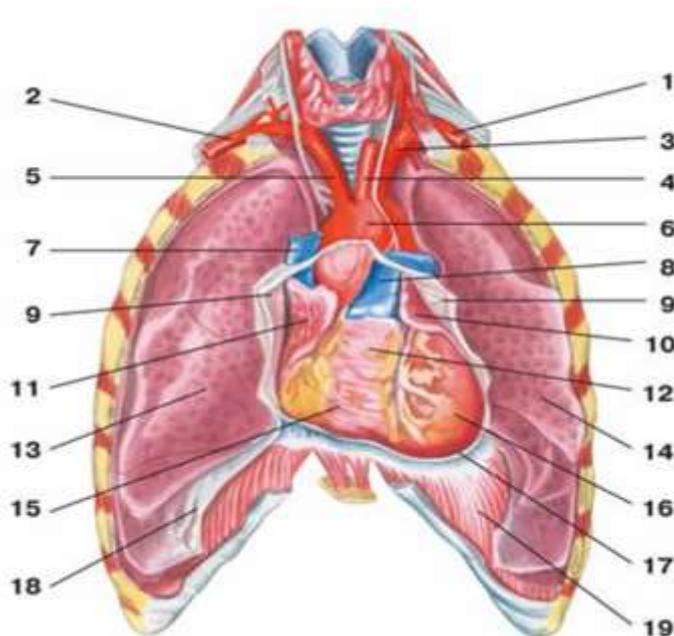


Рис. № 1 Положение сердца

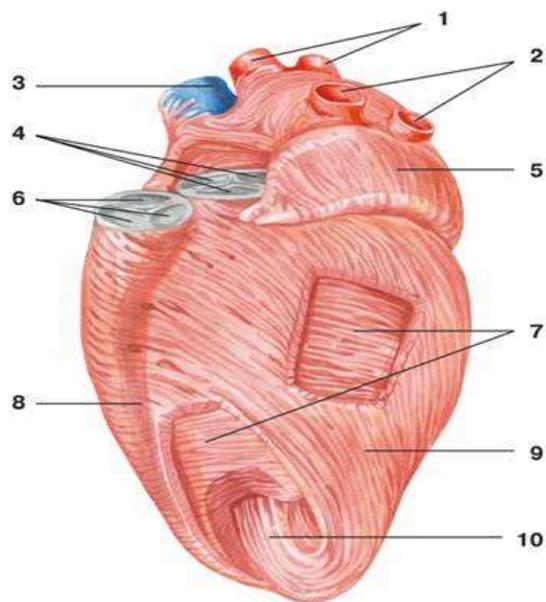


Рис. № 2 мышечный слой сердца

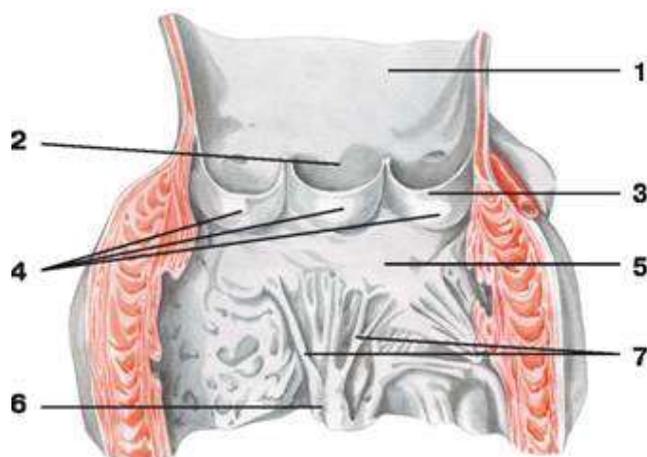


Рис. 3 Клапаны аорты

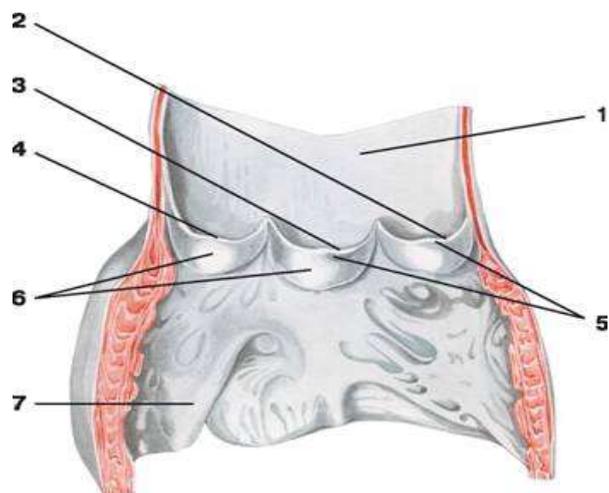
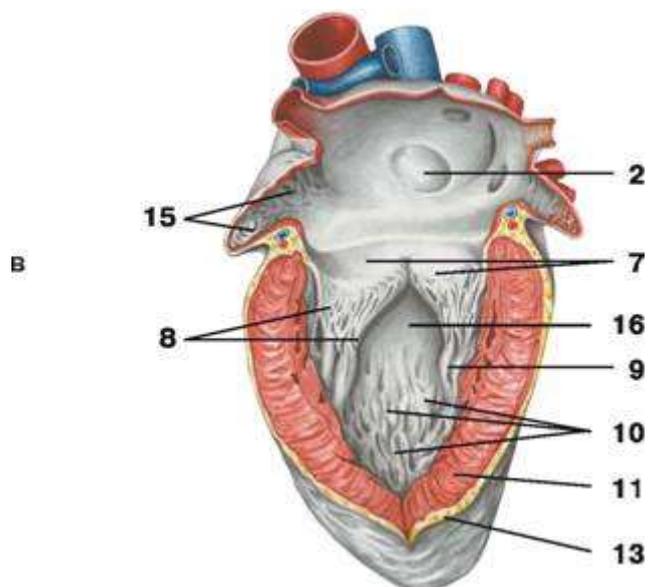


Рис. № 4 Полулунные клапаны легочного ствола:



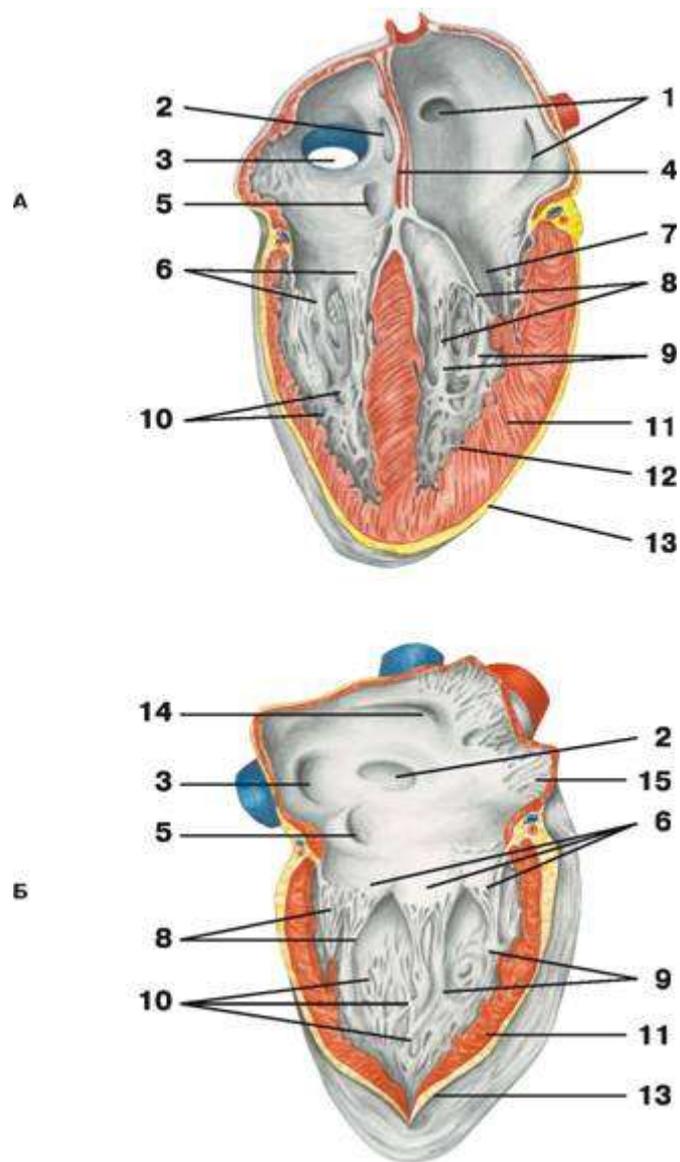


Рис. 4 Сердце

Задание № 2

Заполнить таблицу.

Типы кровеносных сосудов

№		Артерии	Капилляры	Вены
1	Определение			
2	Строение			
3	Функции			

Задание № 3

Заполнить таблицу «Фазы работы сердца»

№	Фазы сердечного цикла	Длительность фазы.сек	Перемещение крови	Состояние клапанов	
				Створчатых	полулунных
1	Систола предсердий				
2	Систола желудочков				
3	Диастола сердца				

Задание № 4

Решить задачи

1. Рассчитайте должный уровень систолического и диастолического АД у пациента в возрасте 18 лет
2. Рассчитайте должный уровень систолического и диастолического АД у пациента в возрасте 45 лет
3. Рассчитайте должный уровень систолического АД у ребенка в возрасте 3 лет
4. В чем физиологический смысл того, что стенка левого желудочка значительно толще правого?
5. Какие центры автоматизма (водителя ритма) имеются в проводящей системе сердца и как они взаимодействуют между собой в норме .
6. Что такое виллизиев круг и какими артериями он образован?
7. Что такое венепункция (венопункция) и какие вены лучше всего использовать для этой манипуляции.
8. В каких местах тела человека имеются межсистемные анастомозы между венами верхней, нижней полой и воротной вен, какие вены осуществляют эти анастомозы (каво-кавальный, портокавальный и портокава-кавальные) и в чем заключается их значение.

Раздел 7

Анатомо-физиологические особенности системы органов пищеварения

Задание № 1

Заполнить таблицу

ЖКТ

Название отдела ЖКТ	Особенности строения (форма, длина, отделы, вместимость)	Строение стенки	Процессы происходящие в отделах
Полость рта			
Пищевод			
Желудок			
Тонкий кишечник			
Толстый кишечник			

Задание № 2

Заполнить таблицу «Участие слизистой оболочки ротовой полости в иммунных и защитных реакциях организма»

Образование слизистой оболочки ротовой полости	Значение
1.Эпителий	
2.Лейкоциты	
3.Узелки лимфоидной ткани: в них размножаются лимфоциты	
4.Слюнные железы (слюна)	
5.Муцин (слизь)	
6.Лизоцим слюны	
7.Рецепторы слизистой оболочки	
8.Сосуды	

Задание № 3

Заполнить таблицу «Ферменты желудочного сока»

№	Фермент	Функции
1	Пепсин и гастрексин	
2	Реннин	
3	лизоцим	
4	Внутренний фактор Касла	

Задание № 4

Ответить на вопросы:

1. Что такое пищеварение?
2. Какова роль И.П.Павлова в физиологии пищеварения?
3. Сколько слюны образуется за сутки у взрослого человека?
4. Что такое муцин?
5. На что действуют фермент птиалин?
6. Какие существуют методы изучения секреции желудочных желез?
7. Какие клетки желудка вырабатывают пепсиноген, соляную кислоту, слизь?
8. Что входит в состав желудочного сока?
9. Что такое химозин?
10. Что делает липаза желудочного сока?
11. Какова основная роль гастрина?
12. Сколько поджелудочного сока выделяется у взрослого человека.?
13. Назвать углеводные ферменты поджелудочного сока?
14. Что такое секретин и какова его роль?
15. Сколько желчи выделяется за сутки у взрослого человека?
16. Назвать главные компоненты желчи.
17. На что действуют катепсин и сахараза?
18. Какие углеводные ферменты имеются в соке тонкого кишечника?
19. Какие виды пищеварения различают в тонком кишечнике?
20. Как осуществляется пристеночное пищеварение?
21. Какова роль бактерий толстого кишечника в процессах пищеварения?
22. Что обеспечивают маятникообразные и перистальтические движения тонкого кишечника?
23. Каковы особенности моторной активности толстого кишечника?
24. Какова всасывательная способность слизистой оболочки полости рта?
25. Что всасывается в ДПК?
26. Что такое ворсинки и каково их общее количество?
27. Что всасывается в толстом кишечнике?
28. В каком виде всасываются углеводы?
29. Где всасывается вода?
30. Как всасываются минеральные соли?
31. Что такое пищевой центр?

Раздел 8.
Анатомо-физиологические особенности системы органов мочеобразования и мочевыделения

Задание № 1

Дать обозначение «немым» рисункам

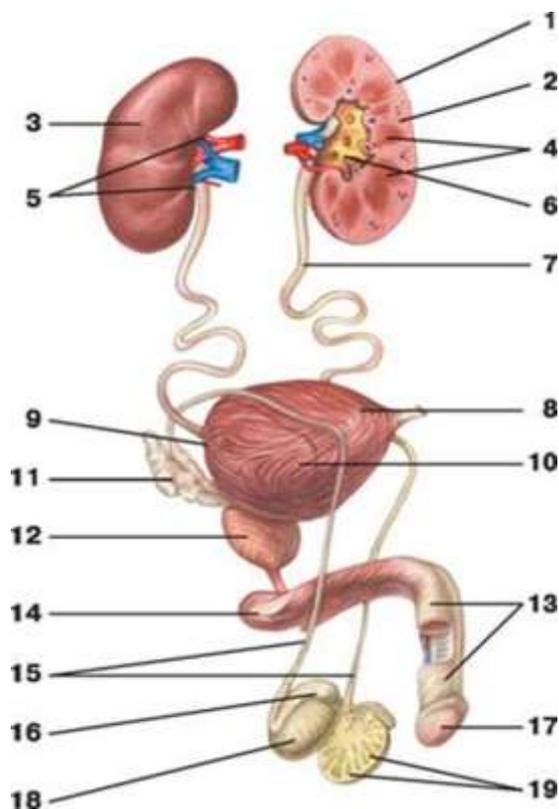


Рис. №1 Схема мочеполового аппарата мужчины:

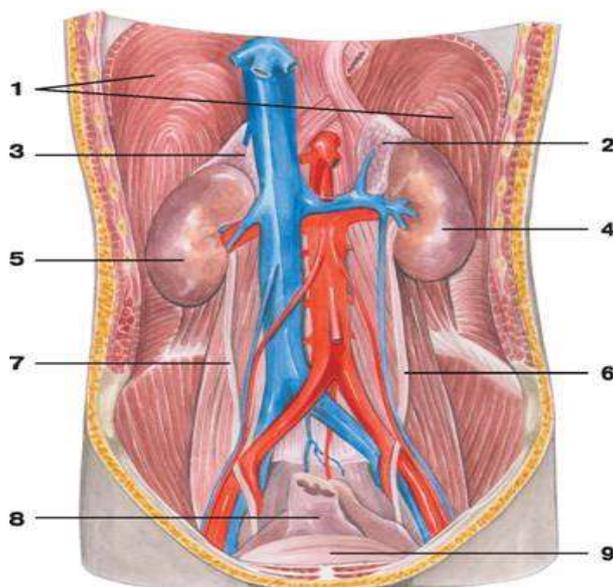


Рис. № 2 Мочеобразующие органы (вид спереди):

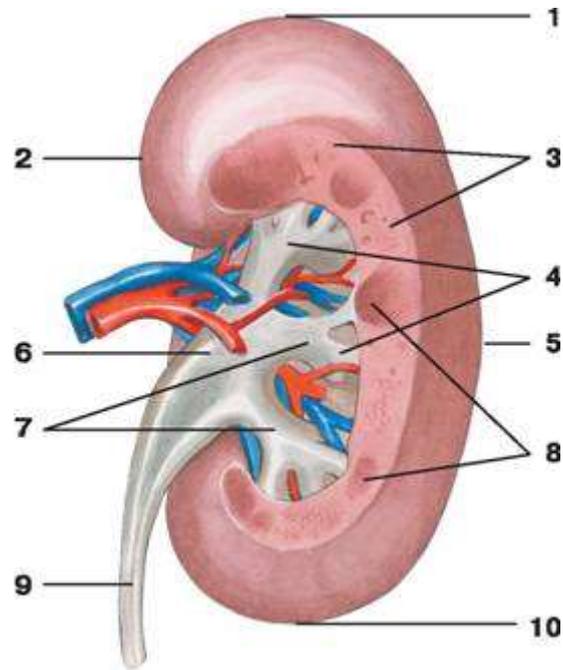


Рис. № 3 Почка

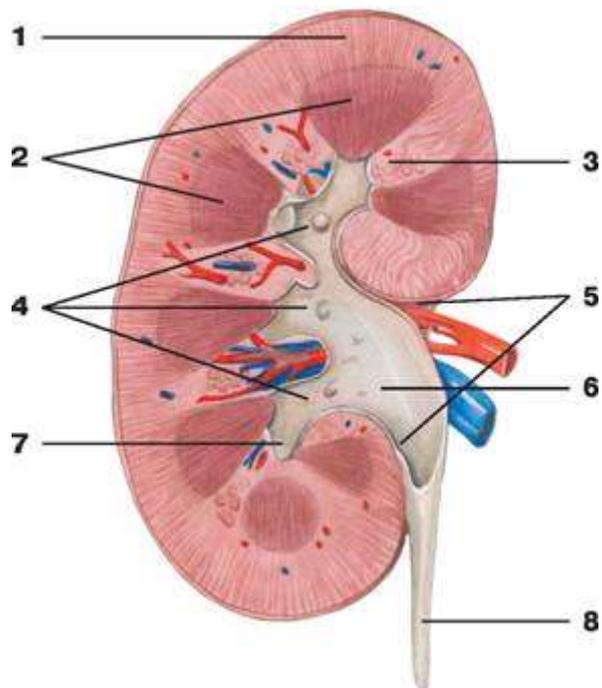


Рис. № 4 Почка в разрезе

Задание № 2

1. Определить суточный объем мочи, количество выпитой жидкости за сутки, определите водный баланс. Запишите результаты в рабочую тетрадь.

Время	Кол-во выпитой жидкости	Объем мочи
6-9 час		
10 – 13 час		
14 – 17 час		
18 – 21 час		
22 – 1 час		
2 - 6 часов		
Итого		

2. Определить объем утренней порции мочи. Записать результат в рабочую тетрадь.

Раздел 9. Анатомо-физиологические особенности репродуктивной системы человека.

Задание №1

Составить сравнительную таблицу ово- и сперматогенеза

Задание № 2

Изобразить схему ово- и сперматогенеза

Раздел 10. Анатомо-физиологические особенности саморегуляции функций организма

Задание № 1

Составить сравнительную таблицу желез внутренней секреции.

	Название железы	Место расположения	Размер	Ткани образующие железу
1	Гипофиз :			
	Передняя доля			
	Средняя доля			

	Задняя доля			
2	Эпифиз			
3	Щитовидная железа			
4	Паращитовидные железы			
5	Надпочечники			
6	Поджелудочная железа			
7	Половые железы:			
	Женские			
	Мужские			
8	Тимус			

Задание № 2

1. Выберите из приведенного ниже списка гормонов те, которые образуются в гипофизе: тироксин, адренкортикотропный (АКТГ), антидиуретический (АДГ), лютеотропный (ЛТГ), фолликулостимулирующий (ФСГ), кортизон, соматотропный (СТГ), инсулин.
2. Какой гормон оказывает следующие эффекты: влияние на рост, участвует в реакциях адаптации при наличии стресса, участвует в 'формировании иммунокомпетентных органов?
3. Под влиянием какого гормона осуществляются: синтез гликогена в печени и мышцах; интенсивное окисление глюкозы в тканях; уменьшение количества сахара в крови; и снижение катаболизма белка?
4. У животного наблюдается повышенный распад гликогена в печени и мышцах, гипергликемия. Под влиянием каких гормонов могут происходить эти явления?
5. При каком заболевании основными симптомами являются следующие нарушения обмена: гипергликемия, глюкозурия, кетонурия, ожирение печени и повышение распада белка, ацидоз.
6. Назовите гормоны, обеспечивающие сохранение в организме натрия за счет реабсорбции его в канальцах почек, выведение из организма калия, регуляцию калийнатриевого равновесия.
7. С действием какого гормона связаны следующие эффекты: расширение зрачка, гипертензия, усиление работы сердца, гипергликемия, повышение энергетики мышечного сокращения, уменьшение моторики кишечника?

8. Какой гормон вызывает гипертрофию слизистой оболочки матки в первой половине менструального цикла, а при беременности способствует росту матки?
9. Какой гормон вызывает развитие и секрецию желез слизистой матки во второй половине менструального цикла, стимулирует увеличение молочных желез, а при беременности способствует имплантации и развитию плода в матке?
10. У больного при обследовании обнаружена тахикардия, экзофтальм, повышение уровня основного обмена на 40 %. О поражении функции какой железы внутренней секреции можно думать?
11. Первичные и вторичные половые признаки начинают развиваться еще до структурно-функционального созревания половых желез. Более того, возможны случаи патологически раннего полового созревания у детей. При этом, однако, половые железы остаются функционально незрелыми. В чем причина указанных возможностей?
12. Что произойдет с функцией железы внутренней секреции, если в организм вводить большие дозы ее гормонов?
13. Людям, проживающим в зоне риска Чернобыльской ГЭС, в качестве профилактической меры после аварии вводили препараты йода. С какой целью это делалось ?

Задание № 3

Составить сравнительную таблицу вегетативной и соматической нервной системы

Задание № 4

Составить сравнительную таблицу симпатической и парасимпатической нервной системы.

Задание № 5

Зарисовать зоны чувствительной иннервации кожи верхней и нижней конечности; зоны чувствительности иннервации кожи головы, шеи и туловища. (М.Р. Сапин «Анатомия человека» рис.205,206, 207)

Задание № 6

Зарисовать схему строения кожи

Задание № 7

Составить схему слухового, зрительного и обонятельного анализатора

Задание № 8

Зарисовать расположение на языке вкусовых лукович

Задание № 9

Зарисовать схему прохождения через оптические системы глаза

Темы обязательных рефератов

1. История переливания крови
2. Занимательно о группах крови
3. Резус – конфликт при беременности
4. Функции скелетных мышц. Утомление мышц. Профилактика мышечного утомления.
5. Значение нормальной микрофлоры кишечника.
6. Искусственная почка.
7. Пересадка почки.
8. Нарушение менструального цикла.
9. Внематочная беременность.
10. Сахарный диабет.
11. Эндемический зоб.
12. Несахарный диабет.
13. Акромегалия.
14. Базедова болезнь.
15. Гигантизм и карликовость.
16. Аддисонова болезнь
17. Пересадка сердца.
18. Искусственные клапаны
19. Шунтирование коронарных артерий.
20. Пороки сердца.
21. Учение об иммунитете
22. Заболевания иммунной системы.
23. Функции коры больших полушарий.
24. Базальные ядра.
25. Гипноз.
26. Сон и сновидения.
27. Сигнальные системы.
28. Эмоции, память.
29. Близорукость и ее профилактика.
30. Астигматизм.
31. Дальнозоркость

Вопросы для подготовки к экзамену по «Анатомии и физиологии человека»

1. Характеристика поджелудочной железы. Какие гормоны вырабатывает железа, их физиологический эффект.
2. Половые железы, их гормоны, физиологический эффект.
3. Состав крови, функции, свойства. Основные показатели.
4. Группы крови. Резус фактор.
5. Расположение желудка, его отделы. Строение стенки желудка. Какие пищеварительные соки участвуют в обработке пищи в этом отделе.
6. Характеристика ДПК: расположение, отделы, строение стенки. Какие пищеварительные соки участвуют в обработке пищи в этом отделе.
7. Строение легких. Границы легких. Легочной объем и легочная емкость.
8. Водно-и жирорастворимые витамины: суточная норма, значение для организма. Нарушение при гипо- и гипервитаминозе.
9. Значение воды для организма человека. Назовите структуры организма участвующие в регуляции водно-минерального обмена.
10. Женские половые гормоны их физиологический эффект.
11. Строение черепа: его отделы; кости лицевого и мозгового отделов; соединения костей. Особенности черепа новорожденного.
12. Что такое иммунитет? Виды. Перечислите органы иммунной системы.
13. Строение костной ткани, ее виды. Значение кальция для ее образования. Какие гормоны регулируют содержание кальция в крови?
14. Печень: расположение, строение, функции, особенности кровоснабжения.
15. Тонкий кишечник: расположение, отделы. Особенности строения стенки. Пищеварение в тонком кишечнике.
16. Строение молочной железы. Какой гормон обеспечивает секрецию грудного молока.
17. Физиология мочеобразования. Образование мочи. Состав первичной и вторичной мочи.
18. Строение зуба, зубная формула взрослого и ребенка.
19. Характеристика дыхательной системы. Строение легких. Газообмен в легких. Регуляция дыхания.
20. Толстый кишечник: расположение, строение стенки. Пищеварение в толстом кишечнике. Роль микрофлоры толстого кишечника.
21. Дайте общую характеристику вегетативной нервной системы. Влияние на организм симпатического и парасимпатического отделов
22. Строение ротовой полости, ее органы. Пищеварение в полости рта. Состав и свойства слюны. Акты жевания, глотания.
23. Женские половые железы, расположение, строение, функции. Что такое менструальный цикл, его фазы, гормоны.
24. Скелет нижней конечности: отделы, кости, соединения костей. Строение таза в целом, отличия женского таза от мужского таза.

25. Гипофиз: расположение, строение, гормоны передней и задней доли, их физиологический эффект.
26. Перечислите внутренние половые органы женщины, их расположение, строение и функции.
27. Расположение и строение большого мозга: полушария, доли, желудочки мозга, серое и белое вещество, функциональное значение зоны коры большого мозга.
28. Общая характеристика сердечно-сосудистой системы. Виды кровеносных сосудов по строению и функциям. Что такое кровяное давление и пульс. Регуляция кровообращения.
29. Общая характеристика пищеварительной системы. Значение пищеварения. Строение глотки и пищевода.
30. Скелет туловища: отделы, кости, соединения костей.
31. Строение кожи, ее роль в теплообмене, структура кожного анализатора.
32. Общая характеристика обмена веществ в организме. Расскажите об обмене белков, этапы, значение белков для организма, азотистый баланс.
33. Что такое энергетический обмен, основной обмен и рабочая прибавка.
34. Воздухоносные пути: название органов, расположение, строение, функции.
35. Скелет верхней конечности: отделы, кости, соединения костей.
36. Соединительная и эпителиальная ткани.
37. Мышечная и нервная ткани.
38. Организм человека как единое целое. Органы. Системы органов.
39. Наружный нос, носовая полость: расположение, строение, функции
40. Гортань, трахея и бронхи: расположение, строение, функции
41. Биомеханика дыхательного акта. Механизм вдоха новорожденного.
42. Структуры образующие бронхиальное дерево.
43. Органы средостения.
44. Строение почки.
45. Строение мочевыводящих путей.
46. Наружные мужские половые органы: строение, расположение, функции.
47. Внутренние мужские половые органы: строение, расположение, функции
48. Мужские половые железы, расположение, строение, функции, какие гормоны вырабатывают. Физиологический эффект гормонов.
49. Сердце - расположение, строение, границы.
50. Проводящая система сердца. Свойства сердечной мышцы. Сердечный цикл.
51. Круги кровообращения: большой, малый и венозный.
52. Характеристика артериальной системы
53. Характеристика венозной системы.
54. Характеристика лимфатической системы. Состав, свойства лимфы.
55. Щитовидная железа. Паращитовидные железы. Гормоны и их физиологический эффект

- 56.ЦНС. Спинной мозг: строение, расположение, функции.
- 57.Головной мозг: ствол и промежуточный.
- 58.Зрительный анализатор: строение, расположение, функции.
- 59.Слуховой анализатор: строение, расположение, функции.
- 60.Вкусовой и обонятельный анализатор: расположение, строение, функции.

Список рекомендуемой литературы

Основная литература:

1. Федюкович, Н.И. Анатомия и физиология человека: учеб. пособие. /Н.И. Федюкович.– Ростов н/Д: Феникс, 2007.
2. Смольяникова, Н.В. Анатомия и физиология человека: учеб. для студ. ср. проф.уч. заведений. – 2-е изд. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012.

Дополнительная литература:

1. Сапин, М .Р. Атлас анатомии человека в 3- х. т. / М.Р. Сапин, - М.: Медицина, 2007.
2. Сапин, М.Р. Анатомия человека : учебник для вузов /М.Р. Сапин, Г.А .Билич.– М.: ОНИКС-Мир и образование. - Мн.: Харвест, 2007,2008.
3. Сапин, М.Р. Анатомия человека / М.Р. Сапин.- М.:Академия, 2005.
4. Чернышов, В.Н. Сборник учебно-методических материалов по нормальной анатомии / А.В. Кондрашев, А.А. Сависько, А.В. Маркевич, А.В. Евтушенко, Е.В. Чаплыгина, А.Е. Бойченко. - Ростов н/ Д.:Феникс,2008.
5. Покровский, В.М. Физиология человека / В.М. Покровский, Г.Ф. Коротько.- М.: Академия, 2007.
6. Самусев, Р.П. Атлас анатомии человека / Р.П.Самусев, В.Я..Липченко. – М.: ООО «Изд. Дом «Оникс 21 век»: ООО «Мир и образование»,2006, 2007.
7. Самусев, Р.П. Анатомия человека / Р.П.Самусев, Ю.М.Селин. – М.: ООО «Издательство Оникс»: ООО «Изд-во «Мир и образование»,2005.

