|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение**  **«ЧЕЛЯБИНСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»** | | | |
| **Согласовано**  на заседании ЦМК химико-фармацевтических дисциплин  Председатель ЦМК  Л.И.Романова………………...  Протокол № 1 от 01.09.2017г. | **ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ**  **специальность  33.02.01 «Фармация»**  **Экзамен ОПД.02**  **«Анатомия и физиология человека»** | **Утверждаю:**  Зам. директора по учебно-воспитательной работе  О.А. Замятина ………………..  14.09.2017 г. |

**Вопросы к экзамену ОПД.02**

**«Анатомия и физиология человека»**

**Часть 1. Теория**

1. Предмет, его задачи и значение в системе фармацевтического образования.
2. Органный и системный уровни строения организма. Основные плоскости, оси тела человека и условные линии, определяющие положение органов и их частей в теле.
3. Эпителиальная ткань - расположение в организме, виды, функции, строение.
4. Соединительная ткань - расположение в организме, виды, функции, строение.
5. Мышечная ткань - расположение в организме, виды, функции, строение
6. Нервная ткань. Строение и виды нейрона. Нервное волокно – строение, виды. Нервные окончания: рецепторы, эффекторы.
7. Особенности скелета человека. Морфологические и функциональные характеристики непрерывных и прерывных соединительных костей.
8. Строение костей как органа. Химический состав костей, рост костей в длину и толщину
9. Классификация костей, типы соединения костей.
10. Функциональная анатомия скелета туловища.
11. Функциональная анатомия скелета черепа
12. Функциональная анатомия пояса верхних конечностей
13. Функциональная анатомия скелета верхних конечностей
14. Функциональная анатомия скелета нижних конечностей.
15. Функциональная анатомия мышц туловища.
16. Функциональная анатомия мышц верхней конечности.
17. Функциональная анатомия мышц нижней конечности.
18. Значение и классификация нервной системы. Общие принципы строения ЦНС – серое вещество, белое вещество. Нервный центр - понятие. Нервные волокна, нервы.
19. Спинной мозг, анатомическое строение, функции.
20. Головной мозг, функциональная анатомия продолговатого мозга.
21. Задний мозг, мозжечок, анатомическое строение.
22. Функциональная анатомия среднего мозга.
23. Функциональная анатомия промежуточного мозга.
24. Кора больших полушарий, оболочки мозга, полости головного мозга. Ликвор.
25. Условные и безусловные рефлексы. Особенности ВНД у человека.
26. Классификация вегетативной нервной системы*.* Парасимпатическая и симпатическая нервная система.
27. Зрительный анализатор, структуры его составляющие. Глаз, глазное яблоко, вспомогательный аппарат глаза. Оптическая система глаза, структуры к ней относящиеся. Аккомодация, аккомодационный аппарат.
28. Слуховой анализатор, структуры его составляющие. Орган слуха и равновесия, анатомическое строение, анатомо-физиологические основы слуховых ощущений.
29. Строение кожи – эпидермис, дерма; подкожный слой, железы кожи. Производные кожи: волосы, ногти. Функции кожи.
30. Щитовидная железа, гормоны, функция.
31. Поджелудочная железа, гормоны, функция.
32. Иммунная система, органы иммунной системы, функциональная характеристика.
33. Надпочечники, половые железы, гормоны, функция.
34. Анатомическое строение и топография сердца. Строение стенки сердца: миокард, перикард, эндокард. Камеры сердца, клапанный аппарат сердца.
35. Проводящая система сердца, строение, значение, артерии, вены, капилляры. Круги кровообращения. Сосуды малого и большого круга кровообращения.
36. Частота сердечных сокращений. Брадикардия, тахикардия. Пульс. Артериальное давление. Понятие «гипертония», «гипотония».
37. Мужские половые органы. Мужской мочеиспускательный канал. Строение, функции.
38. Женские половые органы. Женский мочеиспускательный канал. Строение, функции.
39. Молочная железа, функция, расположение, внешнее строение, строение дольки.
40. Количество и состав первичной мочи, количество и состав конечной мочи. Суточный диурез. Водный баланс.
41. Определение и характеристика мочевыделения. Механизмы образования мочи: фильтрация, реабсорбция, секреция.
42. Мочевой пузырь, расположение, отношение к брюшине, строение.
43. Мочеточники, расположение, строение.
44. Строение нефронов, их виды.
45. Анатомическое строение почек.
46. Мочевая система, органы её образования. Топография почек.
47. Энергетический баланс, основной обмен, факторы на него влияющие. Рабочая прибавка.
48. Понятие об обмене веществ. Анаболизм. Катаболизм.
49. Водно-солевой обмен, характеристика, значение.
50. Жиры, их функции в организме. Энергетическая ценность. Потребность организма в жирах.
51. Углеводы, их функции в организме. Энергетическая ценность. Потребность организма в углеводах.
52. Белки, их функции в организме. Энергетическая ценность. Потребность организма в белках.
53. Пищеварение в толстой кишке под действием ферментов кишечного сока и бактерий. Формирование каловых масс.
54. Физиология печени, поджелудочной железы.
55. Рефлекторная дуга как система нейронов и их отростков контактирующих посредством синапсов. Структура рефлекторной дуги. Синапсы, их строение, функции, значение.
56. Пищеварение в полости рта. Физиология слюнных желёз.
57. Пищеварение в желудке под воздействием ферментов желудочного сока. Физиология.
58. Регуляция пищеварения. Роль пищи в регуляции пищеварения. Функции пищеварительного тракта. Ферменты.
59. Роль И.П. Павлова в развитии учения о пищеварении. Опыты на собаках.
60. Желчный пузырь, расположение, строение, функции.
61. Печень, анатомическое строение и месторасположение, функции.
62. Поджелудочная железа, анатомическое строение и месторасположение, функции.
63. Тонкий и толстый кишечник, топография, строение, функции.
64. ЖКТ, полость рта, язык, зубы, слюнные железы.
65. Этапы дыхания. Регуляция дыхания. Дыхательный центр. Роль CO2 в регуляции дыхания.
66. Механизм вдоха и выдоха. Ж.Е.Л. Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха.
67. Анатомическое строение лёгких, ацинус
68. Воздухоносные органы: полость носа, носоглотки. Гортань, строение, функции.
69. Трахея, бронхи, бронхиальное дерево, строение стенки.
70. Паращитовидные железы, вилочковая железа, расположение, внешнее и внутреннее строение, гормоны, функция.
71. Группы крови. Резус – фактор, донор, реципиент. Переливание крови.
72. Тромбоциты, количество, значение. Свёртывающая и противосвертывающая системы крови.
73. Лейкоциты их виды. Понятие лейкоцитарной формулы, фагоцитоз.
74. Состав крови. Плазма. Белки плазмы. Форменные элементы крови. Эритроциты, СОЭ, гемолиз, гемоглобин.

**Часть 2. Практика**

1. На медосмотре находился пациент 25 лет, который жаловался на увеличение размеров кистей рук. При осмотре обнаружено увеличение не только кистей, но и стоп, носа и нижней челюсти. *Нарушение гормональной функции, какой железы могло повлечь описанные изменение пропорций тела пациента? Как называется данное состояние?*
2. При перелетах на самолете, во время перепада давления воздушной среды, пассажирам для предупреждения появления неприятного чувства «закладывания ушей» предлагают леденцовые конфеты. *Объясните физиологический смысл применению такого приема.*
3. В клинике перед тем как пpовеpить глазное дно закапывают в глаз атропин. *Объясните, с какой целью это делается.*
4. Рост ребенка 10 лет достигает 178 см, масса 64 кг. *С нарушением деятельности, какой эндокринной железы это связано?*
5. Рост 18-летнего обследуемого 100 см, сложение пpопоpциональное. *О недостаточности функции, какой эндокринной железы свидетельствует обнаруженное нарушение роста*
6. Женщина 46 лет жалуется на постоянную жажду, чувство голода, учащенное мочеиспускание, за сутки выпивает до 8 литров воды. *О нарушении деятельности, какой эндокринной железы можно думать?*
7. У человека обнаружены признаки увеличения в объеме щитовидной железы. *О недостатке, какого химического элемента в пище и воде в этой местности следует думать? К каким последствиям это может привести?*
8. У ребенка обнаружена недостаточная работа щитовидной железы. *Какие эндокринные изменения развития могут при этом произойти без лечения?*
9. У больного при обследовании обнаружены следующие симптомы: тахикардия, экзофтальм, повышение уровня основного обмена на 40%. *О поражении функций, какой железы внутренней секреции можно думать?*
10. При стрельбе или сильном взрыве рекомендуется открывать рот. *Обоснуйте. Какой вред в данном случае для органа слуха?*
11. После pодов у женщин выработка грудного молока оказалась слабой. *Недостаток какого или каких гормонов, а также внешних естественных pаздpажителей могли стать причиной сниженной лактации*
12. Больной 46 лет, на протяжении нескольких лет страдал хроническим алкоголизмом. Постепенно появилась слабость мышц, преимущественно ног, пошатывание, особенно в темноте, стал ронять предметы. *С поражением, каких физиологических систем это связано?*
13. Во время экзаменов у студентов пересыхает во рту. *Объясните это явление с физиологической точки зрения*
14. Почему переливание крови одного человека другому может привести к смерти вместо ожидаемого спасения? *Объясните это явление с физиологической точки зрения*
15. Известно, что гемоглобин помогает эритроцитам переносить кислород к органам и тканям. *При каких состояниях может наблюдаться снижение гемоглобина крови?*
16. Покраснеть или побледнеть по собственному желанию невозможно.  *Объясните, почему.*
17. Организм – единое целое. *Согласны ли вы с этим утверждением? Приведите примеры.*
18. Известно, что во время физической нагрузки (например, бега) сердце и легкие работают сильнее, чем при покое. *Как это можно определить визуально, не используя приборов?*
19. Представьте, что вы бежите 5 км на дистанции. *Укажите, работа, каких внутренних органов, кроме сердца и легких изменяется во время бега?*
20. Нарисуйте рефлекторную дугу и подпишите ее части. *В чем отличие рефлекторной дуги от рефлекторного кольца?*
21. В клинике лежит человек, у которого в одном из отделов головного мозга опухоль. Человек хочет взять стакан, но промахивается. После нескольких усилий он схватывает стакан и сдавливает его, слишком сильно сжав. *В каком отделе мозга у пациента опухоль? Поясните.*
22. Собака с удаленной корой больших полушарий головного мозга двигается, но точность движений у нее нарушена. Она не способна обойти препятствие, не узнает хозяина, не реагирует на кличку. Она способна умереть от голода, находясь рядом с пищей. *Объясните с физиологической точки зрения, почему такое происходит.*
23. Гормоны обладают высокой биологической активностью. *Докажите это утверждение на конкретных примерах.*
24. *Составьте памятку по профилактике острых респираторных вирусных инфекций и гриппа*
25. Болезнь, возникающая при недостаточной функции щитовидной железы в детском возрасте. *Укажите название заболевания.*
26. В жаркую погоду и при сильном волнении кожа краснеет. На холоде и при сильном испуге – бледнеет. *Объясните это явление с физиологической точки зрения*
27. Рассчитайте по нижеприведенной формуле свой основной обмен веществ:

Для девушек: ОО = 9,99 х вес (кг) + 6.25 х рост (см) - 4,92 х возраст - 161

Для юношей: ОО = 9,99 х вес (кг) + 6.25 х рост (см) - 4,92 х возраст + 5

*Какие вы можете дать рекомендации по правильному питанию?*

1. У пациента наблюдаются следующие симптомы: сухость во рту, жажда, увеличение суточного диуреза, сахар в моче. *Нарушение работы, какой железы можно предположить?*
2. У пациентов с заболеваниями почек для клинической картины характерно развитие гипертонической болезни. *Как вы объясните ее происхождение?*
3. Известно, что ночной диурез меньше дневного. *Какова, на ваш взгляд, причина этого?*
4. Жизненная ёмкость лёгких (ЖЁЛ) испытуемого составляет 3800 мл, резервный объём вдоха – 1700 мл, резервный объём выдоха – 1500 мл. *Каков минутный объём дыхания (МОД), если частота дыхания составляет 18 дыхательных циклов в минуту?*
5. Жизненная ёмкость лёгких (ЖЁЛ) испытуемого составляет 4200 мл, резервный объём вдоха – 1900 мл, резервный объём выдоха – 1600 мл. *Каков минутный объём дыхания (МОД), если частота дыхания составляет 16 дыхательных циклов в минуту?*
6. Частота дыхания 20 в минуту, дыхательный объем – 300 мл. *Рассчитайте величину вентиляции альвеол, если известно, что АМП (анатомическое мертвое пространство в легких) равно 140 мл.*
7. *Вычислите, какое количество кислорода свяжут 100 мл крови, если содержание гемоглобина составляет 150 г/л.*
8. В непроветриваемом помещении при большом скоплении людей может развиться состояние, именуемое гипоксией*. Объясните это с физиологической точки зрения*
9. У пациента систолическое давление – 150 мм.рт.ст, диастолическое -100 мм.рт.ст. *Является ли это нормой? Вычислите пульсовое давление.*
10. В старших классах ученик Т. увлекся математикой и посещал подготовительные курсы после школы. Занятия потребовали работы с дополнительной литературой, которую Т. постоянно носил с собой (чаще в правой руке). Однажды на занятиях физкультурой ученик пожаловался на боль в спине. Осмотрев ученика, преподаватель отметил, что у него правое плечо и лопатка значительно ниже левых и порекомендовал ученику обратиться к врачу.

*Какой вид искривления позвоночника отметил врач у подростка?*