

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. Т.Г. ШЕВЧЕНКО»



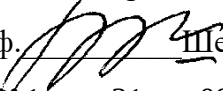
ЕСТЕСТВЕННО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА ФИЗИОЛОГИИ И САНОКРЕАТОЛОГИИ

«Утверждаю»

Заведующий кафедрой

физиологии и санокреатологии

д.б.н., проф.  Шептицкий В.А.

Протокол №1 от « 31 » 08 2023г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине

«ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА»

Направление:

7.49.03.01 - «Физическая культура»

Профиль

«Спортивные тренировки»

Квалификация (степень)

Бакалавр

Форма обучения

очная

2022 год набора

Разработал:

к.б.н., доцент  Бачу А.Я.

Тирасполь, 2023

**Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине
«ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА»**

1. В результате изучения дисциплины «Физиология человека» студент по направлению подготовки 7.49.03.01 - «Физическая культура»

Категория (группа) компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения		
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1УК-2 Знает: принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе
		ИД-2УК-2 Умеет: обосновывать практическую и теоретическую значимость полученных результатов; проверять и анализировать проектную документацию; анализировать проектную документацию; рассчитывать качественные и количественные результаты, сроки выполнения проектной работы
		ИД-3УК-2 Владеет: методами реализации проекта в профессиональной области; организацией проведения профессионального обсуждения проекта, участием в ведении проектной документации; проектированием планграфика реализации проекта; определением требований к результатам реализации проекта, участием в научных дискуссиях и круглых столах..

Программа оценивания контролируемой компетенции:

Текущая аттестация	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины и их наименование	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
-----------------------	--	--	-------------------------------------

1	Раздел 1. Организм как самоорганизующаяся система. гомеостаз.	УК-2	Вопросы для промежуточной и итоговой аттестации.
2	Раздел 2. Физиология центральной нервной системы.	УК-2	Вопросы для промежуточной и итоговой аттестации.
3	Раздел 3. Физиология двигательного аппарата.	УК-2	Вопросы для промежуточной и итоговой аттестации.
4	Раздел 4. Физиология периферической нервной системы.	УК-2	Вопросы для промежуточной и итоговой аттестации.
5	Раздел 5. Физиология анализаторов.	УК-2	Вопросы для промежуточной и итоговой аттестации.
6	Раздел 6. учение о высшей нервной деятельности.	УК-2	Вопросы для промежуточной и итоговой аттестации.
7	Раздел 7. Физиология эндокринной системы.	УК-2	Вопросы для промежуточной и итоговой аттестации.
8	Раздел 8. Физиология системы крови. Иммуитет.	УК-2	Вопросы для промежуточной и итоговой аттестации.
9	Раздел 9. Физиология системы кровообращения.	УК-2	Вопросы для промежуточной и итоговой аттестации.
10	Раздел 10. Состав, свойства и значение лимфы.	УК-2	Вопросы для промежуточной и итоговой аттестации.
11	Раздел 11. Физиология системы дыхания.	УК-2	Вопросы для промежуточной и итоговой аттестации.
12	Раздел 12. Физиология системы пищеварения.	УК-2	Вопросы для промежуточной и итоговой аттестации.

13	Раздел 13. Обмен веществ и энергии.	УК-2	Вопросы для промежуточной и итоговой аттестации.
14	Раздел 14. Адаптация. физиология адаптации к физической работе.	УК-2	Вопросы для промежуточной и итоговой аттестации.
Промежуточная аттестация	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины и их наименование	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Раздел 1. Организм как самоорганизующаяся система. гомеостаз.	УК-2	Вопросы для промежуточной и итоговой аттестации; Перечень тем рефератов Тесты.
2	Раздел 2. Физиология центральной нервной системы.	УК-2	Вопросы для промежуточной и итоговой аттестации; Перечень тем рефератов Тесты.
3	Раздел 3. Физиология двигательного аппарата.	УК-2	Вопросы для промежуточной и итоговой аттестации; Перечень тем рефератов Тесты.
4	Раздел 4. Физиология периферической нервной системы.	УК-2	Вопросы для промежуточной и итоговой аттестации; Перечень тем рефератов Тесты.
5	Раздел 5. Физиология анализаторов.	УК-2	Вопросы для промежуточной и итоговой аттестации; Перечень тем рефератов Тесты.
6	Раздел 6. учение о высшей нервной деятельности.	УК-2	Вопросы для промежуточной и итоговой аттестации; Перечень тем рефератов Тесты.

7	Раздел 7. Физиология эндокринной системы.	УК-2	Вопросы для промежуточной и итоговой аттестации; Перечень тем рефератов Тесты.
8	Раздел 8. Физиология системы крови. Иммунитет.	УК-2	Вопросы для промежуточной и итоговой аттестации; Перечень тем рефератов Тесты.
9	Раздел 9. Физиология системы кровообращения.	УК-2	Вопросы для промежуточной и итоговой аттестации; Перечень тем рефератов Тесты.
10	Раздел 10. Состав, свойства и значение лимфы.	УК-2	Вопросы для промежуточной и итоговой аттестации; Перечень тем рефератов Тесты.
11	Раздел 11. Физиология системы дыхания.	УК-2	Вопросы для промежуточной и итоговой аттестации; Перечень тем рефератов Тесты.
12	Раздел 12. Физиология системы пищеварения.	УК-2	Вопросы для промежуточной и итоговой аттестации; Перечень тем рефератов Тесты.
13	Раздел 13. Обмен веществ и энергии.	УК-2	Вопросы для промежуточной и итоговой аттестации; Перечень тем рефератов Тесты.
14	Раздел 14. Адаптация. физиология адаптации к физической работе.	УК-2	Вопросы для промежуточной и итоговой аттестации; Перечень тем рефератов Тесты.

Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов
2	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий



**ЕСТЕСТВЕННО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ФИЗИОЛОГИИ И САНОКРЕАТОЛОГИИ**

**Темы рефератов по дисциплине
«Физиология человека»**

1. Механизмы возбуждения и торможения в регуляции двигательной активности.
2. Сенсорная и моторная (чувствительная и двигательная) интеграция на разных уровнях нервной системы регуляции функций.
3. Моторные (двигательные) области коры больших полушарий) как высший регуляторный центр локомоторной деятельности человека.
4. Организация бодрствования и сна в режиме спортивных тренировок.
5. Гипоталамо-гипофизарно-адреналовая нейроэндокринная система в регуляции адаптации организма к физическим нагрузкам при спортивных тренировках.
6. Высшая интегративная деятельности коры больших полушарий в регуляции двигательной активности человека.
7. Межполушарная асимметрия при развитии двигательных навыков в режиме спортивных тренировок.
8. Экстрапирамидная система регуляции поддержания правильного положения тела, мышечного тонуса и координации движений.
9. Роль симпатико-адреналовой регуляторной системы в реализации стрессовой реакции организма.
10. Нейрогуморальная регуляция роста, развития и репродуктивной функции человека.
11. Гормональный профиль женщины в течение полового цикла, методики его определения, сдвиги гормонального профиля при спортивных тренировках.
12. Проблема применения анаболических средств в физической культуре и спорте.



ЕСТЕСТВЕННО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ФИЗИОЛОГИИ И САНОКРЕАТОЛОГИИ

Тест для промежуточной аттестации по дисциплине
«Физиология человека»

- 1 Мембранный потенциал покоя
 - а Электронеутрален
 - б Электроотрицателен
 - в Электроположителен
- 2 Для формирования потенциала покоя главное значение имеют ионы
 - а K^{+}
 - б Ca^{2+}
 - в Cl^{-}
 - г Na^{+}
- 3 Энергозависимое поддержание потенциала покоя обеспечивается
 - а открыванием Na^{+} -каналов
 - б воротным механизмом ионных насосов
 - в работой Na^{+}, K^{+} -ионных насосов
 - г открыванием Ca^{2+} -каналов
- 4 Генерирование потенциала действия обусловлено
 - а утечкой ионов K^{+} из внутриклеточной среды
 - б запуском Na^{+}, K^{+} -ионных насосов
 - в притоком ионов Cl^{-} во внутриклеточную среду
 - г лавинообразным притоком ионов Na^{+} во внутриклеточную среду
- 5 Генерирование потенциала действия вызвано
 - а потенциацией
 - б поляризацией
 - в деполяризацией
 - г гиперполяризацией
- 6 В состоянии рефрактерности нейрон
 - а сверхчувствителен к раздражителям
 - б готов к возбуждению
 - в перевозбужден
 - г не отвечает возбуждением на раздражитель
- 7 Следовой потенциал
 - а примерно такой же по длительности, как пик потенциала действия
 - б вообще никак не связан с потенциалом действия
 - в гораздо короче, чем пик потенциала действия
 - г гораздо длительней, чем пик потенциала действия
- 8 Накопление ионов K^{+} в межклеточном пространстве
 - а приводит к деполяризации мембраны нейрона
 - б никак не сказывается на поляризованность мембраны нейрона
 - в приводит к гиперполяризации мембраны нейрона
- 9 При синаптической передаче в нервном окончании в булавовидное расширение устремляются

- а ионы Cl^-
 - б ионы Ca^{2+}
 - в ионы Na^+
 - г ионы K^+
- 10 Один квант нейротрансмиттера содержится
- а в одной везикуле
 - б в постсинаптической мембране
 - в в синаптической щели во всей зоне взаимодействия
 - г во всем синаптическом булавовидном расширении
- 11 Возбуждающий постсинаптический потенциал обусловлен
- а гиперполяризацией постсинаптической мембраны
 - б деполяризацией постсинаптической мембраны
 - в реполяризацией постсинаптической мембраны
 - г поляризацией постсинаптической мембраны
- 12 Тормозной (ингибиторный) постсинаптический потенциал обусловлен
- а гиперполяризацией постсинаптической мембраны
 - б деполяризацией постсинаптической мембраны
 - в поляризацией постсинаптической мембраны
 - г реполяризацией пресинаптической мембраны
- 13 Везикулы в большом количестве содержатся в
- а теле нейрона
 - б нервной терминали
 - в области аксонного холмика
 - г дендритах
- 14 Нейротрансмиттер возбуждающего действия вызывает
- а деполяризацию на постсинаптической мембране
 - б гиперполяризацию на постсинаптической мембране
 - в поляризацию пресинаптической мембраны
 - г потенциацию постсинаптической мембраны
- 15 Нейротрансмиттер тормозного (ингибиторного) действия вызывает
- а гиперполяризацию на постсинаптической мембране
 - б поляризацию на пресинаптической мембране
 - в реполяризацию на постсинаптической мембране
 - г деполяризацию на постсинаптической мембране
- 16 Миметические вещества (миметики)
- а блокируют рецепторы к определенному нейротрансмиттеру
 - б способствуют усилению выброса нейротрансмиттера
 - в не влияют на рецепторы
 - г взаимодействуя с определенными рецепторами, оказывают действие аналогичное тому, которое производит сам нейротрансмиттер
- 17 Литические вещества (литики)
- а стимулируют высвобождение содержимого везикул
 - б не взаимодействуют с рецепторами
 - в взаимодействуют с соответствующими рецепторами, действуя аналогично нейротрансмиттеру
 - г реагируют с соответствующими рецепторами конкурентно с нейротрансмиттером, вызывая блокирование передачи
- 18 Пресинаптическое торможение
- способствует уменьшению выброса нейротрансмиттера
 - изменяет свойства постсинаптической мембраны
 - не изменяет степень выброса нейротрансмиттера

- увеличивает проницаемость пресинаптической мембраны для ионов Cl^-
- 19 Клетка Реншоу
- а оказывает тормозное (ингибиторное) действие
 - б стимулирует синтез физиологически активного вещества
 - в стимулирует синаптическую передачу в нервно-мышечном синапсе
 - г оказывает возбуждающее действие
- 20 В рецептивном сегменте рефлексорной дуги
- а производится синаптическая передача сигнала от чувствительного к вставочному нейрону
 - б осуществляется передача нервного импульса по афферентному волокну
 - в производится синаптическая передача сигнала от чувствительного к двигательному нейрону
 - г происходит восприятие сигнала
- 21 В кондуктивном сегменте рефлексорной дуги
- а производится синаптическая передача сигнала от двигательного нейрона на мышцу
 - б осуществляется восприятие сигнала
 - в осуществляется распространение нервного импульса по нервному волокну
 - г производится синаптическая передача сигнала от вставочного к двигательному нейрону
- 22 В трансмиссивном сегменте рефлексорной дуги
- а осуществляется синаптическая передача сигнала
 - б происходит распространение сигнала по нервному волокну
 - в локализуется тело чувствительного нейрона
 - г происходит восприятие сигнала
- 23 В трофическом сегменте рефлексорной дуги
- а локализуется тело нейрона
 - б производится передача сигнала от двигательного нейрона на мышцу
 - в осуществляется распространение сигнала по нервному волокну
 - г происходит восприятие сигнала
- 24 Мембрана в перехватах Ранвье характеризуется
- а высокой концентрацией Cl^- -каналов
 - б высокой концентрацией Na^+ -каналов
 - в низкой концентрацией Na^+ -каналов
 - г высокой концентрацией K^+ -каналов
- 25 Серийный нейронный процессинг производится
- а нейронами в направлении от более низких к более высоким уровням
 - б нейронами, популяциями нейронов, организованных как звенья одной цепи
 - в нейронами различных цепей, называемых каналами
 - г неорганизованной популяцией нейронов
- 26 Параллельный нейронный процессинг осуществляется
- а неорганизованной популяцией нейронов
 - б нейронами, организованными как звенья одной цепи
 - в нейронами в направлении от более низким к более высоким уровням
 - г нейронами различных цепей, называемых каналами
- 27 Иерархический нейронный процессинг выполняется
- а неорганизованной популяцией нейронов
 - б нейронами, организованными как звенья одной цепи
 - в нейронами в направлении от более низких к более высоким уровням
 - г нейронами различных цепей, называемых каналами

- 28 В нервных окончаниях одного и того же нейрона выделяется
- а два или три нейротрансмиттера
 - б определенное сочетание нейротрансмиттеров
 - в только один квант нейротрансмиттера
 - г только один нейротрансмиттер
- 29 Посредством соматической рефлекторной дуги регулируется
- а сократительная активность произвольной (поперечнополосатой) мускулатуры
 - б секреторная активность железистых клеток
 - в сократительная активность непроизвольной (гладкой) мускулатуры
 - г функции высших отделов ЦНС
- 30 Посредством висцеральной рефлекторной дуги регулируется
- а функции высших отделов ЦНС
 - б сократительная активность произвольной (поперечнополосатой) мускулатуры
 - в функции клеток коры мозжечка
 - г сократительная активность непроизвольной (гладкой) мускулатуры
- 31 В сером веществе преимущественно локализуются
- а тела нейронов
 - б эпендимоциты
 - в синапсы
 - г нервные отростки
- 32 В белом веществе преимущественно локализуются
- а нервные волокна
 - б тела нейронов
 - в эпендимоциты
 - г олигодендроциты
- 33 Инспираторные и экспираторные нейроны дыхательного центра в ходе дыхательного акта активизируются
- а одновременно
 - б попеременно
 - в каскадом
 - г очагово
- 34 Норадренергический центр локализуется в
- а переднем гипоталамусе
 - б голубом пятне
 - в неспецифическом таламусе
 - г слое СА3 гиппокампа
- 35 Серотонинергический центр локализуется в
- а дорсальном ядре шва
 - б миндалине
 - в заднем гипоталамусе
 - г таламусе
- 36 Передача стимулов по болевым и температурным путям осуществляется по
- а А-гамма-волокнам
 - б быстропроводящим (А-альфа) волокнам
 - в А-бета-волокнам
 - г медленнопроводящим (А-дельта и С) волокнам
- 37 Тела нейронов 3-го порядка болевого и температурного трактов локализуются
- в крестцовом отделе спинного мозга

- б ядрах таламуса
в ядрах гипоталамуса
г грудном отделе спинного мозга
- 38 Лазающие волокна проецируются на
а клетки-зерна
б клетки Реншоу
в клетки Пуркинье
г клетки Гольджи
- 39 Мшистые волокна проецируются на
а клетки Пуркинье
б клетки-зерна
в клетки Реншоу
г корзинчатые клетки
- 40 По аксонам клеток Пуркинье осуществляется
а возбуждающая эфферентация из коры мозжечка
б тормозная (ингибиторная) эфферентация из среднего мозга
в тормозная (ингибиторная) эфферентация из коры мозжечка
г возбуждающая эфферентация из продолговатого мозга
- 41 От клеток-зерен коры мозжечка проецируются
а возбуждающие эфференты к вестибулярным ядрам
б аксоны, достигающие ядра мозжечка
в параллельные волокна, достигающие молекулярный слой коры мозжечка
г тормозные (ингибиторные) эфференты к вестибулярным ядрам
- 42 Нейроны супрахиазматического ядра гипоталамуса участвуют в регуляции
а биоритмики активности и покоя в зависимости от смены дня и ночи
б потребления пищи, усиливает проявление аппетита
в теплопродукции в организме
г водно-солевого обмена в организме
- 43 Аксоны нейронов супраоптического и паравентрикулярного ядер гипоталамуса проецируются в
а аденогипофиз (передний)
б вестибулярные ядра
в промежуточную долю гипофиза
г нейрогипофиз (задний)
- 44 В нейрогипофиз (задний) по аксонам нейросекреторных клеток доставляются
а соматотропин и тиреотропин
б окситоцин и вазопрессин
в дофамин и норадреналин
г серотонин и кортикотропин
- 45 Терморегуляция, в частности, теплопродукция для предотвращения переохлаждения обеспечивается активностью нейронов
а заднего гипоталамуса
б переднего гипоталамуса
в хвостатого ядра
г покрышки
- 46 Терморегуляция, в частности, теплопотеря для предотвращения перегрева обеспечивается активностью нейронов
а ретикулярной формации среднего мозга
б заднего гипоталамуса
в неспецифических ядер таламуса
г переднего гипоталамуса



**ЕСТЕСТВЕННО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ФИЗИОЛОГИИ И САНОКРЕАТОЛОГИИ**

**Вопросы для промежуточной аттестации по дисциплине
«Физиология человека»**

1. Природа возбуждения. Ионный механизм формирования в возбудимых клетках мембранных потенциалов (потенциала покоя и потенциала действия).
2. Ионный механизм распространения нервного импульса по нервному волокну.
3. Механизм синаптической передачи. Роль нейротрансмиттеров и их специфических рецепторов.
4. Сопряжение возбуждения и сокращения мышечного волокна. Механизм работы нервно-мышечного синапса. Роль ацетилхолина, холинэстеразы и холинорецепторов (ХР).
5. Функциональное подразделение звеньев рефлекторной дуги. Механизм реципрокного торможения, сухожильного рефлекса и миотатического рефлекса.
6. Взаимодействие нервных центров головного и спинного мозга в процессе регуляции двигательной активности.
7. Работа сенсорных систем организма и её согласованность с работой моторных систем.
8. Становление, поддержание и восстановление моторных рефлексов в разные возрастные периоды жизни человека.
9. Базовые инстинкты (самосохранения, пищевой и репродуктивный), формирование эмоций, мотивации к действию, механизм обучения и памяти.
10. Центры локализации, функциональные роли симпатического и парасимпатического отделов автономной (вегетативной) нервной системы.
11. Гуморальная регуляция постоянства внутренней среды организма человека. Роль гипоталамо-гипофизарной системы (гипоталамические и гипофизарные гормональные факторы).

**Вопросы для итоговой аттестации (зачета) по дисциплине
«Физиология человека»**

1. Уровни организации живого. Единство структуры и функции. Организм как целое. Принципы регуляции функций живого организма.
2. Раздражение. Возбуждение. Возбудимые клетки. Ткани. Мембранный потенциал покоя.
3. Потенциал действия. Законы раздражения. Распространение потенциала действия. Типы нервных волокон. Аксонный транспорт.
4. Синаптическая передача. Нейротрансмиттерные вещества и системы центральной регуляции.
5. Рефлекторная дуга. Проводящие пути. Торможение.
6. Интрафузарные и экстрафузарные волокна. Двигательная гамма-система. Сухожильный рефлекс. Реципрокное торможение.
7. Продолговатый мозг. Средний мозг. Мозжечок. Их роль в регуляции двигательной активности.

8. Функциональная взаимосвязь структур головного мозга в процессе регуляции двигательной активности.
9. Кора больших полушарий. Роль моторной зоны коры в регуляции двигательной активности. Интегративная деятельность коры больших полушарий.
10. Действие дуги висцерального рефлекса. Мобилизаторная роль симпатической нервной системы и восстановительная роль парасимпатической системы.
11. Функциональное подразделение составных частей анализаторов. Принципы и закономерности функционирования анализаторов. Различные уровни обработки сенсорной информации.
12. Проприорецепция. Тактильная рецепция. Вестибулярный аппарат. Восприятие изображения, звука, запаха и вкуса.
13. Инстинкты. Мотивация. Принцип доминанты. Условный рефлекс. Обучение и память. Механизмы и виды памяти.

**Вопросы для итоговой аттестации (экзамена) по дисциплине
«Физиология человека»**

1. Уровни организации живого. Единство структуры и функции. Организм как целое. Принципы регуляции функций живого организма.
2. Раздражение. Возбуждение. Возбудимые клетки. Ткани. Мембранный потенциал покоя.
3. Потенциал действия. Законы раздражения. Распространение потенциала действия. Типы нервных волокон. Аксонный транспорт.
4. Синаптическая передача. Нейротрансмиттерные вещества и системы центральной регуляции.
5. Рефлекторная дуга. Проводящие пути. Торможение.
6. Интрафузальные и экстрафузальные волокна. Двигательная гамма-система. Сухожильный рефлекс. Реципрокное торможение.
7. Продолговатый мозг. Средний мозг. Мозжечок. Их роль в регуляции двигательной активности.
8. Функциональная взаимосвязь структур головного мозга в процессе регуляции двигательной активности.
9. Кора больших полушарий. Роль моторной зоны коры в регуляции двигательной активности. Интегративная деятельность коры больших полушарий.
10. Действие дуги висцерального рефлекса. Мобилизаторная роль симпатической нервной системы и восстановительная роль парасимпатической системы.
11. Функциональное подразделение составных частей анализаторов. Принципы и закономерности функционирования анализаторов. Различные уровни обработки сенсорной информации.
12. Проприорецепция. Тактильная рецепция. Вестибулярный аппарат. Восприятие изображения, звука, запаха и вкуса.
13. Инстинкты. Мотивация. Принцип доминанты. Условный рефлекс. Обучение и память. Механизмы и виды памяти.
14. Функциональная роль гипоталамо-гипофизарной системы. Сопряжение нервной и гуморальной систем регуляции. Нейросекреция. Роль гипоталамических рилизинг- и ингибитинг-факторов (либеринов и статинов).
15. Функциональная роль тропных и эффекторных гормонов гипофиза. Значимость адренокортикотропного гормона (АКТГ) для мобилизации резервов организма при действии на него экстремальных факторов. Роль соматотропина и пролактина для физического развития. Функции желез внутренней секреции.
16. Функции крови. Объем крови. Роль форменных элементов крови. Плазма. Физико-химические свойства крови. Вязкость. Постоянство pH крови. Буферные системы.

17. Свертывание крови (гемостаз). Группы крови. Резус-фактор. Функционирование иммунной системы организма.

18. Функции сердца. Сократимость миокарда. Сердечный цикл. Электрокардиография. Регуляция работы сердца в разных условиях внешней среды.

19. Функциональное подразделение сосудов. Гемодинамика. Законы гемодинамики. Механическая работа и давление. Гидростатическое давление. Напряжение сосудов. Кровоток и сопротивление. Артериальное кровяное давление и вазомоторный тонус, регуляции функций системы кровообращения.

20. Строение и функции лимфоидной системы.

21. Главные функции дыхания. Анатомические и гистологические приспособления органов дыхания к выполнению своих функций.

22. Механизмы дыхания. Роль плевры. Работа дыхательных мышц. Сопротивление дыханию. Дыхательные объемы. Регуляция дыхания. Легочная вентиляция, поглощение кислорода в покое и при физических нагрузках.

23. Функциональная роль пищеварения и всасывания. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Секреторные клетки. Регуляция.

24. Пищеварение в кишечнике. Функция поджелудочной железы. Желчеотделение. Кишечный сок. Пищеварение и всасывание в тонком кишечнике. Пищеварение и всасывание в толстом кишечнике.

25. Главные энергетические субстраты. Дыхательный коэффициент, его определение при выполнении физических упражнений.

26. Система выделения. Динамика изменений энергетического обмена при нагрузке у тренированных и нетренированных индивидуумов. Питание при физических нагрузках.

27. Работоспособность. Утомление. Физиология спортивной тренировки. Физиология спортивных упражнений.

28. Физиологические особенности детей, подростков и взрослых. Физиологические основы организации занятий физической культурой и спортом.

Составитель:  Бачу А.Я.