

Приложение 7
к рабочей программе модуля (дисциплины)

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Код модуля
1156187

Модуль
Биологические основы двигательной деятельности

Оценочные материалы по модулю составлены авторами:

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Гайл Виктор Вадимович	к.п.н., доцент	Зав. кафедрой	Теории физической культуры
2	Селезнева Ирина Станиславовна	к.х.н., доцент	Доцент	Технологии органического синтеза
3	Мехдиева Камилия Рамазановна	к.м.н., доцент	доцент	Сервиса и оздоровительных технологий
4	Тимохина Варвара Эдуардовна	к.м.н.	доцент	Сервиса и оздоровительных технологий

Согласовано:

Руководитель образовательной программы



Н.Б. Серова

1. Уровни освоения компетенций

Компоненты компетенций	Признаки уровня освоения компонентов компетенций		
	Пороговый	повышенный	высокий
Знания	Студент демонстрирует знание-знакомство, знание-копию: узнает объекты, явления и понятия, находит в них различия, проявляет знание источников получения информации, может осуществлять самостоятельно репродуктивные действия над знаниями путем самостоятельного воспроизведения и применения информации.	Студент демонстрирует аналитические знания: уверенно воспроизводит и понимает полученные знания, относит их к той или иной классификационной группе, самостоятельно систематизирует их, устанавливает взаимосвязи между ними, продуктивно применяет в знакомых ситуациях.	Студент может самостоятельно извлекать новые знания из окружающего мира, творчески их использовать для принятия решений в новых и нестандартных ситуациях.
Умения	Студент умеет корректно выполнять предписанные действия по инструкции, алгоритму в известной ситуации, самостоятельно выполняет действия по решению типовых задач, требующих выбора из числа известных методов, в предсказуемо изменяющейся ситуации	Студент умеет самостоятельно выполнять действия (приемы, операции) по решению нестандартных задач, требующих выбора на основе комбинации известных методов, в непредсказуемо изменяющейся ситуации	Студент умеет самостоятельно выполнять действия, связанные с решением исследовательских задач, демонстрирует творческое использование умений (технологий)
Личностные качества	Студент имеет низкую мотивацию учебной деятельности, проявляет безразличное, безответственное отношение к учебе, порученному делу	Студент имеет выраженную мотивацию учебной деятельности, демонстрирует позитивное отношение к обучению и будущей трудовой деятельности, проявляет активность.	Студент имеет развитую мотивацию учебной и трудовой деятельности, проявляет настойчивость и увлеченность, трудолюбие, самостоятельность, творческий подход.

1.1. Программы контрольно-оценочных мероприятий за период изучения модуля представлены в рабочих программах дисциплин.

2. Описание показателей и шкал оценивания

2.1. Контроль качества освоения модуля включает в себя текущую и промежуточную аттестации.

2.2. Критерии и шкалы оценивания компетенций

Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате изучения дисциплины при
проведении промежуточной аттестации

Шкалы оценивания		Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
«отлично» (80-100 баллов)	«зачтено»	Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Правильно выполнил практические задания. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы	Высокий
«хорошо» (60-79 баллов)		Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. С небольшими неточностями выполнил практические задания. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Повышенный
«удовлетворительно» (40-59 баллов)		Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практические задания. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы	Пороговый
«неудовлетворительно» (менее 40 баллов)	«не зачтено»	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. При ответах на дополнительные	Компетенции не сформированы

		вопросы было допущено множество неправильных ответов	
--	--	--	--

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущей аттестации представлены в «Методических рекомендациях по критериям и шкалам оценивания в рамках БРС».

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, а также примерный перечень вопросов к экзамену (зачету) представлены в рабочих программах дисциплин.

Дисциплина «Биомеханика спортивной деятельности».

Примерные контрольные задачи в рамках учебных занятий

1. Представить определения понятий: сила, скорость, звено тела человека, биокинематическая пара, биокинематическая цепь, рычаг, степени свободы тела человека.
2. Представить краткое описание выбранного двигательного действия (с учетом фаз движения).
3. Назвать и пояснить основные кинематические (пространственные, временные, пространственно-временные) характеристики движения
4. Перечислить и описать динамические характеристики движения.

Примеры домашних работ для СРС

Домашняя работа. Расчёт кинематики и динамики локомоторных движений (на примере ходьбы).

1. Представить и рассчитать кинематику ходьбы.
2. Представить динамограмму ходьбы.
3. Рассмотреть отличие кинематики и динамики ходьбы от других локомоций.

Домашняя работа «Половозрастные особенности моторики человека»

1. Дает определение «дифференциальной» биомеханики, моторики и онтогенеза моторики в различные возрастные периоды.
2. Представить характеристику биомеханических основ физических упражнений, входящих в программу физического воспитания школьников.
3. Установить последовательность и объяснить особенности выполнения физических упражнений с учетом биомеханических характеристик упражнений в соответствии с возрастом с целью исключения травматизма и ошибок при выполнении.

Примеры рефератов для СРС

1. Реферат «Биомеханика опорно-двигательного аппарата человека»

План реферата:

Введение

1. Тело человека как многозвенная система. Кинематические пары и движения в суставах.
2. Степени свободы и связи в движениях. Открытые и замкнутые кинематические цепи. Механические свойства связок и сухожилий.
3. Рычаги в биокинематических цепях. «Золотое правило» механики.
4. Заключение.

1. Реферат «Кинематика движений человека»

План реферата:

Введение

1. Пространственные характеристики. Система отсчета.
2. Временные характеристики: длительность движения, темп и ритм движения. Хронограмма движения и ее практическое значение.
3. Пространственно-временные характеристики. Скорость и ускорение точки и тела.
4. Заключение.

Перечень примерных вопросов для зачета

1. Предмет биомеханики как науки о движениях человека.
2. Общая задача изучения движений. Частные задачи биомеханики спорта.
3. Содержание биомеханики спорта: ее теория и методы.
4. Механическое, функционально-анатомическое и физиологическое направления развития биомеханики.
5. Развитие биомеханики спорта. Современный этап развития биомеханики спорта.
6. Временные характеристики: момент времени, длительность движения, темп и ритм движения.
7. Пространственно-временные характеристики: скорость (средняя, линейная, угловая) точек и звеньев тела человека.
8. Ускорение тела: линейное и угловое, положительное, отрицательное, нормальное, тангенциальное.
9. Инерционные характеристики тела человека: момент инерции тела, радиус инерции.
10. Силовые характеристики тела человека: сила и момент силы, импульс силы.
11. Количество движения. Кинематический момент. Закон сохранения количества движения.
12. Энергетические характеристики: работа силы, работа силы трения, работа силы тяжести, энергия упругой деформации.
13. Звенья тела как рычаги и маятники.
14. Элементы биомеханических рычагов.
15. Механические свойства мышц. Упругие свойства мышц.
16. Механические, анатомические и физиологические тяги мышц.
17. Силы в движениях человека. Силы упругой деформации. Реакция опоры.
18. Система отсчета расстояний и времени.
19. Скорость материальной точки.
20. Ускорение материальной точки.
21. Способы изучения движения.
22. Поступательное движение твердого тела. Свойства поступательного движения. Мгновенное поступательное движение.
23. Вращение твердого тела вокруг неподвижной оси. Уравнение вращения твердого тела вокруг неподвижной оси.
24. Двигательное действие как система движений.
25. Виды вращательных движений.
26. Условия равновесия тела и системы тел.
27. Устойчивое и ограничено устойчивое равновесие тела.
28. Зона сохранения равновесия.
29. Показатели устойчивости твердого тела. Способы компенсации неустойчивости.
30. Компенсаторные и амортизационные движения.

31. Шагательные движения, скорость, длина, частота и ритм шагов.
32. Биодинамика прыжка, дальность прыжка.
33. Влияние вращения мяча на траекторию полета.
34. Основы механики метаний. Разновидности ударов. Ударный импульс.
35. Биомеханика ударных действий.
36. Изменение траектории мяча при полете с учетом вращения.
37. Общий центр масс тела человека.
38. Преодолевающие и уступающие движения.
39. Двигательные действия как система движений (состав системы, пространственные и временные элементы).
40. Самоуправляемые системы (понятие об управлении, построение самоуправления движения).
41. Управление движениями вокруг оси с изменением кинематического момента системы.
42. Механизм отталкивания от опоры и действие сил.
43. Телосложение и моторика человека.
44. Утомление и его биомеханические проявления.

Перечень примерных вопросов для экзамена

Не предусмотрены

Ресурсы АПИМ УрФУ, СКУД УрФУ для проведения тестового контроля в рамках текущей и промежуточной аттестации

Не предусмотрены

Ресурсы ФЭПО для проведения независимого тестового контроля

Не предусмотрены

Интернет-тренажеры

Не предусмотрены

Дисциплина «Биохимия двигательной деятельности»

Примерные задания для проведения мини-контрольных в рамках учебных занятий

1. Чем измеряется, от чего зависит и где проявляется аэробная работоспособность?
2. Чем измеряется, от чего зависит и где проявляется анаэробная работоспособность?
3. Приведите примеры источников энергии при мышечной работе.
4. Охарактеризуйте креатинфосфокиназную реакцию.
5. Охарактеризуйте миокиназную реакцию ресинтеза АТФ.
6. Охарактеризуйте ресинтез АТФ в процессе гликолиза.
7. Какой продукт образуется в результате гликолитического фосфорилирования? Каково его действие на организм?
8. Охарактеризуйте приведенные ниже понятия и термины и объясните взаимосвязь между ними: а) анаболизм, катаболизм; б) ассимиляция, синтез специфических белков, жиров, углеводов; в) диссимиляция, гликолиз, клеточное дыхание.

Перечень примерных вопросов для экзамена

1. Какие анаболические стероиды Вы знаете, и для чего они используются?
2. Напишите схему мобилизации триацилглицеридов в процессе тренировки.
3. Назовите общий метаболит углеводов, жиров и белков. Какова роль цикла Кребса?
4. Охарактеризуйте химические превращения углеводов в процессе выполнения нагрузки разной мощности и длительности.
5. Перечислите основные этапы освобождения энергии пищевых веществ.
6. От чего зависит потребность организма человека в основных питательных веществах? Приведите примеры.
7. Объясните, на чем основаны цветные реакции на белки: биуретовая, нингидриновая, ксантапротеиновая.

8. В чем состоит сущность процессов адаптации организма к физическим нагрузкам?
9. На примере восстановления запасов креатинфосфата в мышцах в период отдыха объясните явление суперкомпенсации.
10. Охарактеризуйте последовательность биохимических изменений при систематической тренировке.
11. Каковы правила выбора момента повторения работы на основании явления суперкомпенсации?
12. Какова последовательность биохимических изменений при тренировке и растренировке?
13. Какие биохимические изменения характерны для перетренировки, какова их последовательность?
14. Какие биохимические процессы протекают в организме при мышечной деятельности?
15. Какие биохимические процессы протекают в организме в период отдыха?
16. Как происходит устранение молочной кислоты, накопившейся во время работы?
17. Кто открыл «закон суперкомпенсации» и как он формулируется? Какова взаимосвязь между длительностью периода суперкомпенсации с продолжительностью и интенсивностью мышечной работы?
18. Что такое фаза суперкомпенсации? Каковы правила выбора начала повторной работы на основании явления суперкомпенсации?
19. В чем заключается принцип гетерохронности? В каком порядке происходит восстановление нормальных биохимических соотношений в период отдыха?
20. Какие биохимические изменения называют предстартовыми и чем они вызваны? Какие биохимические изменения характерны для предстартового состояния?
21. Что называется утомлением и чем оно характеризуется? Какие биохимические изменения происходят в организме при утомлении? Как можно объяснить состояние утомления на основании биохимических процессов, протекающих в мышцах?
22. В чем состоит сущность процессов адаптации организма к физическим нагрузкам?
23. Что такое срочный тренирующий эффект? Что такое отставленный тренирующий эффект?
24. Охарактеризуйте кумулятивные свойства тренировки.
25. Каковы основные принципы спортивной тренировки? Как согласуются принципы спортивной тренировки с процессами адаптации организма к мышечной деятельности?
26. Перечислите задачи биохимического контроля при занятиях физическими упражнениями и спортом. Дайте характеристику методов биохимических исследований в спорте.
27. Охарактеризуйте организацию биохимического контроля. Какие объекты исследования и биохимические показатели являются наиболее информативными при контроле за ходом тренировочного процесса?
28. Как устанавливают уровень общей и специальной тренированности?
29. Охарактеризуйте организацию биохимического контроля за ходом тренировочного процесса.
30. Как оценивают развитие тренированности с помощью анализа выделения гормонов?
31. Какие по сложности строения углеводы содержатся в продуктах питания? Приведите примеры.
32. Дайте определение белков. Как классифицируют белки.
33. Каковы общие свойства белков? Какие биологические функции выполняют белки?
34. Какова химическая природа и строение ферментов? Каков механизм действия ферментов?
35. Как классифицируют витамины? Какова роль витаминов в регуляции обмена веществ?
36. Какие анаболические стероиды Вы знаете, и для чего они используются?
37. Напишите схему ступенчатого гидролиза триацилглицеридов в процессе пищеварения.
38. Назовите общий метаболит углеводов, жиров и белков. Какова роль цикла Кребса?
39. Какие моно-, ди- и полисахариды вам известны? Каково их строение? Дайте определение понятиям гомо- и гетерополисахариды.
40. Перечислите задачи питания. Что такое сбалансированное питание?

Перечень примерных вопросов для зачета

Не предусмотрены

Ресурсы АПИМ УрФУ, СКУД УрФУ для проведения тестового контроля в рамках текущей и промежуточной аттестации

Не предусмотрены

Ресурсы ФЭПО для проведения независимого тестового контроля

Не предусмотрены

Интернет-тренажеры

Не предусмотрены

Дисциплина «Спортивная физиология»

Примерные темы контрольных работ.

1. Адаптация организма к физическим нагрузкам и резервные возможности организма.
2. Физиологическая классификация физических упражнений.
3. Физиологические основы утомления и восстановления спортсменов.
4. Физиологические основы развития тренированности.
5. Физиологические особенности спортивной тренировки детей школьного возраста.
6. Физическая работоспособность в особых условиях внешней среды.
7. Физиологические основы оздоровительной физической культуры.
8. Физиологические особенности спортивной тренировки женщин.

Перечень примерных вопросов для зачета

1. Динамика физиологического состояния организма при спортивной деятельности.
2. Физиологические основы развития двигательных качеств.
3. Физиологические основы формирования двигательного навыка и обучения спортивной технике.
4. Физиологические особенности спортивной тренировки женщин.
5. Физическая работоспособность в особых условиях внешней среды.
6. Физиологические основы оздоровительной физической культуры.
7. Физиологические основы оздоровительной физической культуры.
8. Физиологические основы развития тренированности.
9. Характеристика показателей внешнего дыхания (ЧД, время произвольной задержки дыхания) в покое и после работы различной мощности.
10. ЧСС и АД при работе в разных зонах мощности.
11. Физиологическая характеристика предстартовых состояний по выраженности реакций АД и ЧСС в зависимости от значимости соревнований.
12. Физиологическая характеристика предстартовых состояний по выраженности реакции ЧД и времени произвольной задержки дыхания в зависимости от значимости соревнований.
13. АД и ЧСС в предстартовом состоянии в зависимости от вида разминки.
14. Влияние дозированных физических нагрузок на степень насыщения артериальной крови кислородом (оксигемометрия).
15. Изменение некоторых гемодинамических констант (ЧСС, АД, УОК, МОК) при выполнении стандартной физической нагрузки.
16. Некоторые константы вегетативной нервной системы как показатели тренированности организма (орто-, клиностатическая пробы, вегетативный индекс Кердо).
17. Адаптивные изменения некоторых функциональных показателей органов дыхания при физических нагрузках (ЖЕЛ, МОД, пробы Штанге и Генча).
18. Психофизиологическая диагностика в спортивном отборе.
19. Оценка функционального состояния ЦНС у спортсменов.
20. Оценка состояния регулирования сердечного ритма по данным пульсометрии.
21. Динамика активности нервно-мышечного аппарата (по показателям кистевой динамометрии, миотонометрии, теппинг-теста) у представителей выбранной специализации в годичном цикле тренировочного процесса.

22. Энергетическая, пульсовая и эмоциональная стоимость работы у спортсменов разных специализаций.
23. Определение уровня общей работоспособности у спортсменов разных специализаций.
24. Физиологическая характеристика избранного вида спорта.
25. Психофизиологические особенности спортсменов в избранном виде спорта.

Перечень примерных вопросов для экзамена

Не предусмотрены

Ресурсы АПИМ УрФУ, СКУД УрФУ для проведения тестового контроля в рамках текущей и промежуточной аттестации

Не предусмотрены

Ресурсы ФЭПО для проведения независимого тестового контроля

Не предусмотрены

Интернет-тренажеры

Не предусмотрены

Дисциплина «Физиология человека»

Примерная тема контрольной работы

Тема «Физиология центральной нервной системы (основные понятия)»

- Определение понятий нервная система, отделы нервной системы, центральная нервная система, головной и спинной мозг
- Функции центральной нервной системы в целом, отделов центральной нервной системы
- Физиологические законы функционирования центральной нервной системы
- Функциональные особенности центральной нервной системы.

Пример эссе

План написания эссе (на примере темы «Адаптация – как цель эволюции человека»):

- Введение об актуальности исследования адаптации, определение понятия адаптация, мультидисциплинарный подход к пониманию адаптации
- Описание основных положений адаптационной теории Г. Селье
- Рассуждение о значимости адаптации для выживания индивида
- Рассуждение о адаптации в эволюции человека и наоборот
- Заключение
- Библиографический список

Объем работы 3 листа, использовать не более 10 литературных источников.

Перечень примерных вопросов для экзамена.

1. Физиология человека как наука, основные цели и задачи, методы исследований.
2. Организм и его основные физиологические свойства: обмен веществ, раздражимость и возбудимость, рост и развитие, размножение и приспособляемость.
3. Понятия гомеостаз, саморегуляция. Теория функциональных систем организма. Теория доминанты.
4. Физиология возбудимых тканей. Зависимость ответной реакции ткани от силы раздражителя и временных параметров его действия на ткань.
5. Природа нервного возбуждения. Нервная клетка и функциональное значение ее частей. Представление о рецепторах, синапсе, афферентных путях в нервной системе.
6. Учение о рефлексе. Рефлекторная теория. История возникновения и развития рефлекторной теории (Р. Декарт, Я. Прохазка, И.М. Сеченов, И.П. Павлов). Рефлекторная дуга, как структурная основа рефлекса.
7. Механизм возникновения биопотенциалов. Современные представления о мембранной теории происхождения потенциала покоя и потенциала действия. Мембранные поры и

- проницаемость. Калий-натриевый насос. Роль ионов кальция в генерации потенциала действия.
8. Нейрон как функциональная единица ЦНС. Характеристика пресинаптических и постсинаптических процессов, трансмембранные ионные токи, место возникновения потенциала действия в нейроне.
 9. Строение рефлекторных дуг спинальных рефлексов. Роль сенсорных, промежуточных и моторных нейронов. Общие принципы координации нервных центров на уровне спинного мозга. Виды спинальных рефлексов.
 10. Физиологические свойства скелетных мышц и мышечных волокон. Строение мышечного волокна. Возбуждение мышечного волокна. Передача возбуждения к сократительному аппарату.
 11. Двигательные единицы, их виды. Работа мышц по обеспечению позы и по осуществлению движений. Сила мышц. Утомление при мышечной деятельности. Природа и локализация утомления.
 12. Функция заднего мозга. Вегетативные центры. Надсегментарные влияния продолговатого мозга. Статические рефлексы и их центральный аппарат.
 13. Бульбарный отдел ретикулярной формации, ее нисходящие и восходящие влияния. Значение ретикулярных механизмов в поддержании состояния бодрствования. Тонус сосудо-двигательного центра.
 14. Рефлекторная функция среднего мозга. Роль среднего мозга в локомоторных функциях организма, участие среднего мозга в осуществлении зрительных и слуховых рефлексов.
 15. Строение, афферентные и эфферентные связи мозжечка. Мозжечково-спинальные и мозжечково-корковые взаимоотношения. Участие в регуляции двигательных и вегетативных функций. Роль в регуляции движений и тонуса скелетной мускулатуры.
 16. Гипоталамус. Участие гипоталамуса в регуляции вегетативных функций целого организма. Роль гипоталамуса в формировании мотиваций и эмоций.
 17. Лимбическая система и ее участие в формировании целостных поведенческих реакций организма. Строение, афферентные, эфферентные связи и функциональные свойства. Миндалевидный комплекс, перегородка, гиппокамп и их свойства. Роль лимбических структур мозга в механизме эмоций.
 18. Кора больших полушарий головного мозга. Особенности строения различных ее отделов. Проекционные ассоциативные, зоны коры, особенности их строения и функции. Пирамидный контроль афферентного потока. Экстрапирамидная система и ее взаимодействие с пирамидной.
 19. Типы высшей нервной деятельности. Классификация и характеристика типов ВНД. Изучение типологических особенностей ВНД человека. Представление о первой и второй сигнальных системах (И.П. Павлов). Слово как «сигнал сигналов». Развитие абстрактного мышления у человека.
 20. Память и ее значение в формировании целостных приспособительных реакций. Виды памяти. Современные представления о механизмах памяти. Мотивация как компонент целостной поведенческой реакции. Классификация мотиваций. Мотивации и эмоции.
 21. Теории сна. Активный и пассивный сон. Фазы сна. Современные представления о физиологических механизмах сна.
 22. Эмоции как компонент целостных поведенческих реакций, их биологическая роль. Теории эмоций. Системная организация поведенческих актов. Системная архитектура целенаправленного поведенческого акта /П.К. Анохин/. Особенности высшей нервной деятельности на отдельных этапах онтогенетического и филогенетического развития.
 23. Общая физиология органов чувств. Классификация. Понятие о рецепторах и анализаторах. Общие принципы функциональной организации сенсорных систем. Общие преобразования сигналов в рецепторах. Кожный анализатор, его структура и функции.
 24. Физиология основных типов кожных рецепторов, статическая и динамическая механорецепция. Температурная и болевая чувствительность. Спино-таламическая система. Подкорковые и корковые центры соматической чувствительности.

25. Биомеханика и физиология наружного, среднего и внутреннего уха. Абсолютная слуховая чувствительность. Адаптация. Звуковой анализатор, его структура и функции.
26. Биологически активные вещества, определяющие гуморальную регуляцию. Гормональная регуляция. Источники синтеза гормонов; Железы. Диффузная эндокринная система. Химическая классификация гормонов. Современные представления о механизмах взаимодействия гормонов с клетками-мишенями. Центральные и периферические механизмы регуляции функций желез внутренней секреции.
27. Особенности эндокринной регуляции физиологических функций. Интеграция нервной и иммунной систем. Современные представления о единстве нервной и эндокринной регуляции. Понятие о нейросекреции. Нейросекреторные центры головного мозга.
28. Адреналин, его природа и физиологическое значение. Участие эндокринных желез в регуляции пластических, энергетических и гомеостатических процессов в организме. Участие эндокринных желез в адаптации организма к нагрузкам, в том числе к экстремальным.
29. Механизмы теплообразования и теплоотдачи. Химическая и физическая теплорегуляция. Саморегуляция температуры тела. Нервные и гуморальные механизмы их регуляции.
30. Адаптация организма к низким и высоким температурам окружающей среды. Механизмы терморегуляции при физической работе различной тяжести. Значение сосудистых реакций в теплорегуляции. Роль потоотделения и дыхания в отдаче тепла.
31. Количество и состав крови человека. Состав плазмы. Роль отдельных ее компонентов в обеспечении гомеостатической функции крови. Строение и физиологические функции эритроцитов. Физиология эритропоэза и разрушения эритроцитов.
32. Тромбоциты. Современные представления о системах и механизмах свертывания и противосвертывания крови и их регуляция.
33. Защитная функция крови и понятие о клеточном и гуморальном иммунитете. Физиологические свойства и функции отдельных видов лейкоцитов. Лейкоцитарная формула крови.
34. Строение сердца и его роль в кровообращении. Строение и физиология сердечной мышцы. Насосная функция сердца. Закон Франка-Старлинга.
35. Мембранный потенциал и потенциал действия сердечной мышцы. Проводящая система сердца. Значение структурных и функциональных особенностей сердечной мышцы для деятельности сердца, как единого целого. Нервная и гуморальная регуляция деятельности сердца.
36. Биомеханика дыхания. Физиологические основы, растяжимость легких, эластическое сопротивление дыханию. Внутриплевральное отрицательное давление и его значение. Работа дыхательных мышц. Вентиляция легких, легочные объемы и емкости. Регуляция дыхания при мышечной работе.
37. Диффузия газов в легких. Транспорт O_2 и CO_2 кровью. Газообмен между легкими и кровью, кровью и тканями. Рефлексы рецепторов легких, верхних дыхательных путей, дыхательных мышц, хеморецепторов сосудов и мозга, обеспечивающих регуляцию дыхания. Роль блуждающего нерва в дыхании. Саморегуляция вдоха и выдоха.
38. Пищеварительный тракт и функциональное значение его частей в процессе пищеварения. Пищеварение в полости рта. Пищевод и его функция. Пищеварение в полости желудка. Методы изучения секреторной функции желудка. Состав желудочного сока и значение его компонентов (ферменты, соляная кислота, слизь). Фазы желудочной секреции. Нервные и гуморальные механизмы возбуждения и торможения желудочной секреции.
39. Секреторная функция поджелудочной железы. Состав поджелудочного сока и значение его компонентов для пищеварения. Образование и выделение желчи. Значение желчи в процессах пищеварения. Регуляция деятельности желез кишечника. Полостное и мембранное (пристеночное) пищеварение, общая характеристика, значение их в пищеварении и всасывании.

40. Выделение как одна из функций, обеспечивающих постоянство внутренней среды организма. Почки, их строение и выделительная функция. Нефрон как функциональная единица почки.
41. Особенности почечного кровообращения, современные представления о механизмах мочеобразования. Клубочковая фильтрация. Канальцевая реабсорбция и секреция. Методы оценки величины фильтрации, реабсорбции и секреции.
42. Роль почек в выделительной функции и поддержании осмотического давления, кислотно-щелочного равновесия, водного баланса, минерального и органического состава внутренней среды. Механизмы саморегуляции осмотического давления. Жажда и солевой аппетит. Экскреторная функция кожи и потовых желез.
43. Ведущие физические качества, определяющие работоспособность в избранном виде спорта. Физиологические методы их оценки.
44. Механизмы регуляции мышечного напряжения. Физиологические механизмы взрывной силы и способы ее оценки.
45. Выносливость. Виды выносливости. Физиологические механизмы развития выносливости.
46. Значение различных функциональных систем в развитии аэробной выносливости.
47. Изменения в системах крови и кровообращения при тренировке аэробной выносливости спортсмена. Нагрузки, используемые для повышения аэробной выносливости.
48. Изменение ЧСС и ее регуляция при мышечной работе. Зависимость ЧСС от мощности работы и объема работающих мышц.
49. Изменения кислотно-щелочного равновесия (КЩР) крови при мышечной работе различной мощности. Роль буферных систем крови в регуляции КОС.
50. Физиологические механизмы долговременной адаптации к нагрузкам в избранном виде спорта.
51. Физиологические принципы классификации спортивных упражнений.
52. Характер восстановления физиологических функций после работы. Суперкомпенсация как основа повышения функциональных возможностей организма.

Перечень примерных вопросов для зачета

Не предусмотрены

Ресурсы АПИМ УрФУ, СКУД УрФУ для проведения тестового контроля в рамках текущей и промежуточной аттестации

Не предусмотрены

Ресурсы ФЭПО для проведения независимого тестового контроля

Не предусмотрены

Интернет-тренажеры

Не предусмотрены

Дисциплина «Анатомия человека»

Примерные темы контрольных работ.

- Морфология костной системы.
- Соединение костей.
- Морфология мышечной системы.
- Внутренние органы.
- Строение сердечно-сосудистой.
- Строение нервной системы.
- Строение анализаторов.

Перечень примерных вопросов для зачета

1. Кости позвоночного столба, их строение и соединения.
2. Изгибы позвоночного столба, время их возникновения и закрепления, функциональное значение.
3. Кости грудной клетки, их строение и соединения.
4. Кости плечевого пояса, их строение и соединения.
5. Кости свободной верхней конечности, их классификация, строение и соединения.
6. Кости нижней конечности, их классификация, строение и соединения.
7. Тазовая кость и ее составные части. Строение костей таза.
8. Строение и соединения бедренной кости.
9. Строение и соединения костей голени (большой и малой берцовой).
10. Свод стопы и кости его формирующие, его значение.
11. Строение и соединения костей предплюсны.
12. Строение и соединения костей плюсны и фаланг пальцев.
13. Кости мозгового отдела черепа, их строение и соединения.
14. Кости лицевого отдела черепа, их строение и соединения.
15. Череп в целом (свод и основание черепа, глазницы, полость носа).
16. Мышцы головы и шеи, разделение их на подгруппы и функциональное значение.
17. Мышцы головы и шеи, подразделение группы и их функциональное значение.
18. Мышцы груди, разделение на группы, функциональное значение каждой группы.
19. Мышцы живота, разделение на группы и функциональное значение каждой группы.
20. Мышцы спины, разделение их на группы, функциональное значение каждой из них.
21. Мышцы верхней конечности: разделение на области и группы, функциональное значение каждой из них.
22. Мышцы пояса верхней конечности, разделение их на группы, функциональное значение каждой из них.
23. Мышцы свободной верхней конечности, разделение их на группы, функциональное значение каждой из них.
24. Мышцы нижней конечности: разделение на области и группы, функциональное значение каждой из них.
25. Мышцы таза, разделение их на группы, функциональное значение каждой из них.
26. Мышцы свободной нижней конечности, разделение их на группы, функциональное значение каждой из них.
27. Функциональное различие и особенности строения полых и паренхиматозных органов. Строение стенки полых органов.
28. Функциональное различие и особенности строения полых и паренхиматозных органов. Долька как анатомическая единица паренхиматозных органов.
29. Строение стенки полых внутренних органов.
30. Особенности строения легких. Понятие об ацинусе.
31. Плевра, полость плевры. Понятие о средостении и полости плевры.
32. Органы дыхания: полость носа, глотка, гортань. Строение, функции.
33. Органы дыхания: трахея, главные бронхи, лёгкие. Строение, функции.
34. Внешнее строение легких: части, поверхности, доли. Отличия в строении правого и левого легких.
35. Общий план строения пищеварительного тракта, деление его на отделы.
36. Ротовая полость, особенности строения ротовой полости. Крупные слюнные железы, их локализация. Строение, функции.
37. Строение, функции и проекция слюнных желез. Строение, функции.
38. Органы пищеварительной системы: глотка, пищевод, желудок. Строение, функции.
39. Функциональная активность и особенности строения толстого и тонкого кишечника. Органы пищеварительной системы: тонкая кишка и толстая кишка. Строение, функции.
40. Брюшина, ее строение, ход, образования и функциональное значение.
41. Органы пищеварительной системы: печень, желчный пузырь, поджелудочная железа.
42. Печень, ее внутреннее строение, печеночная долька. Деление печени на доли.

- 43.Строение почки. Нефрон, как анатомическая единица почки, его значение в мочеобразовании.
- 44.Мочевые органы: почки, мочеточники, мочевого пузыря, мочеиспускательный канал женщины и мужчины.
- 45.Строение мужских внутренних половых органов. Экскреторная и эндокринная функции яичка и предстательной железы.
- 46.Строение женских внутренних половых органов. Экскреторная и эндокринная функции яичника

Перечень примерных вопросов для экзамена

- 1.Строение сердечно-сосудистой системы. Особенности строения и функциональное значение большого и малого кругов кровообращения.
- 2.Артерии, вены, сосуды микроциркуляторного русла, строение их стенки.
- 3.Строение сердца. Камеры сердца. Строение сердечной стенки. Слои миокарда предсердий и желудочков.
- 4.Проводящая система сердца, ее строение и значение.
- 5.Строение сердца. Камеры сердца. Клапанный аппарат сердца.
- 6.Большой и малый круги кровообращения, их функциональное значение. Начальные и конечные сосуды, большого и малого кругов кровообращения.
- 7.Аорта и её части. Ветви восходящей аорты, дуги аорты и грудной аорты. Артерии окольного кровообращения и их значение.
- 8.Артерии головы и шеи. Артерии головного мозга (образование артериального круга большого мозга).
- 9.Артерии грудной, брюшной и тазовой полостей.
- 10.Артерии верхних конечностей. Артерии окольного кровообращения и их значение. Развитие окольного кровообращения на уроках физкультуры.
- 11.Артерии нижних конечностей. Артерии окольного кровообращения и их значение.
12. Развитие окольного кровообращения на уроках физкультуры.
- 13.Верхняя полая вена: её расположение, образование и притоки.
- 14.Нижняя полая вена: её расположение, образование и притоки.
- 15.Воротная вена: её расположение, образование, притоки, разветвления в печени и функциональное значение.
- 16.Лимфатическая система. Общий план строения. Лимфатические стволы, протоки, лимфатические узлы конечностей, головы, шеи, грудной и брюшной полостей.
- 17.Внутреннее строение спинного мозга, деление его на сегменты. Спинной мозг: проводниковый и сегментарный аппарат.
- 18.Функциональная анатомия ствола мозга (продолговатый мозг, мост, средний и промежуточный мозг).
- 19.Оболочки спинного мозга, межоболочечные пространства и их содержимое.
- 20.Внутреннее строение полушария большого мозга: боковой желудочек, серое вещество (базальные ядра, гиппокамп) белое вещество.
- 21.Внешнее строение большого мозга: борозды и извилины, их строение.
- 22.Черепные нервы (12 пар), понятие о двигательных, чувствительных и смешанных нервных волокнах.
- 23.Спинномозговые нервы. Передние, задние и оболочечные ветви спинномозговых нервов, зоны их иннервации. Образование задних ветвей спинномозговых нервов.
- 24.Передние ветви спинномозговых нервов и особенности их образования.
- 25.Передние ветви спинномозговых нервов, образующих шейное, плечевое, поясничное, крестцовое и копчиковое сплетения. Межреберные нервы.
- 26.Нервы, выходящие из сплетений спинномозговых нервов, области их иннервации.
- 27.Функциональная анатомия мозжечка.
- 28.Проводящие пути нервной системы: проекционные, ассоциативные и комиссуральные. Двигательные и чувствительные проекционные пути.

29. Автономная вегетативная нервная система, подразделение ее на части. Особенности строения и функционирования частей вегетативной нервной системы.

30. Органы чувств. Сенсорные системы. Зрительная сенсорная система, ее строение и значение. Слуховая сенсорная система, ее строение и значение.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, формирующих этапы формирования компетенций

4.1. Задания, по которым проводится аттестация, оформляются и хранятся в составе ФОС согласно установленным требованиям (Положение о ФОС, утвержденное приказом ректора от 01.12.2016 № 973/03) и не размещаются в электронной информационно-образовательной среде УрФУ.