Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»)

Естественно-географический факультет

Кафедра биологии человека и основ медицинских знаний

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой биологии человека и основ медицинских знаний
_____ Л.Д. Назаренко
«12» октября 2021 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для текущего контроля успеваемости и
промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

БИОМЕХАНИКА ДВИГАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Программа учебной дисциплины медико-биологического модуля

основной профессиональной образовательной программы высшего образования
программы бакалавриата по направлению подготовки
49.03.01 Физическая культура
(с одним профилем подготовки)

направленность (профиль) образовательной программы:
Спортивная тренировка в избранном виде спорта

заочная форма обучения

Составитель: Марчик Л.А., к.б.н., доцент кафедры биологии человека и основ медицинских знаний

Рассмотрено и одобрено на заседании учёного совета факультета физической культуры и спорта, протокол от «18» октября 2021 г. №2

Ульяновск, 2021

Фонд оценочных средств по дисциплине «Биомеханика двигательной деятельности» включает совокупность оценочных средств, предназначенных для измерения уровня достижения студентом установленных результатов обучения (образовательных результатов) по дисциплине, и способов их оценивания при проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся

Шифр оценочного средства	Формируемые компетенций, индикаторы их формирования	Средства оценивания, используемые для текущего и промежуточного оценивания показателя формирования компетенции	Образовательные результаты дисциплины
Оценочные средства для текущего контроля			
ОС-1*	ОПК-9. Способен осуществлять контроль с использованием методов измерения и оценки физического развития, технической и физической подготовленности, психического состояния занимающихся ОПК-9.1. Применяет знания об особенностях организации педагогического наблюдения, других методов диагностики физического развития, технической и физической подготовленности, психического состояния занимающихся. ОПК-9.2. Владеет методами диагностики физического развития, определения технической и физической подготовленности, психического состояния занимающихся.	Презентация мини-выступлений	ОР-1 об особенностях организации педагогического наблюдения, других методов диагностики физического развития, технической и физической подготовленности, психического состояния занимающихся. ОР-2 осуществлять интерпретацию результатов контрольно-измерительных и контрольно-оценочных мероприятий с целью оценки физической и технической подготовленности занимающихся
ОС-2*		Защита рефератов	
ОС-3		Решение тестовых задач	
ОС-4*		Выполнение контрольной работы	
ОС-5*		Защита итоговой практической работы	
Оценочные средства для промежуточной аттестации (зачет)			
ОС-6*	ОПК-9. Способен осуществлять контроль с использованием методов измерения и оценки физического развития, технической и физической подготовленности, психического состояния занимающихся ОПК-9.1. Применяет знания об особенностях организации педагогического наблюдения, других методов диагностики физического развития, технической и физической подготовленности, психического состояния занимающихся.	Зачет в форме устного собеседования	ОР-1 об особенностях организации педагогического наблюдения, других методов диагностики физического развития, технической и физической подготовленности, психического состояния занимающихся. ОР-2 осуществлять интерпретацию результатов контрольно-измерительных и контрольно-оценочных мероприятий с целью оценки физической и технической подготовленности занимающихся

	ОПК-9.2. Владеет методами диагностики физического развития, определения технической и физической подготовленности, психического состояния занимающихся.		

* – оценочное средство представлено в рабочей

Материалы, используемые для текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине

ОС-4 Решение тестовых задач

1. Биомеханика – это наука, изучающая:
- физические законы развития материи;
- механические свойства тканей, органов и систем живого организма; *
- механические свойства биоконструкций;
- физические свойства костей

2. Назовите основоположника так называемой «динамической анатомии»:
- Р. Декарт;
- Д. Борели;
- П.Ф. Лесгафт. *
- Д. Борели.

3. Большой вклад в биомеханику спорта внес:
- Н.А. Бернштейн; *
- T. Duck;
- Н.М. Сеченов.

4. Большой вклад в изучение физиологии двигательного аппарата внес:
- Н.Е. Введенский; *
- Dal Monte;
- M. Saito;
- К.Х. Кекчеев

5. Тело человека в общих чертах сохраняет строение, свойственное всем позвоночным:
- однополярность;
- двуполярность; *
- ассиметрия;
- симметрия.

6. Тело человека построено по типу:
- двубоковой симметрии; *
- ассиметрии;
- пространственной ассиметрии;
- пространственной симметрии.

7. Плоскость параллельно срединной называется:
- фронтальной;
- латеральной;
- саггитальной; *

- каудальной.

8. Какая точка ближе к срединной плоскости:
- латеральная;
- медиальная; *
- каудальная;
- краниальная.

9. Какая точка ближе к голове:
- дистальная;
- проксимальная; *
- срединная;
- каудальная

10. Общий центр тяжести тела определяется путем:
- сложения центров тяжести отдельных его частей; *
- динамометрического контроля движения;
- измерения предельных углов деформации конечностей.
- определение длины конечностей.

11. Общий центр тяжести у человека во фронтальной плоскости смещен:
– вправо; *
- влево;
- вниз;
- вверх.

12. Устойчивость тела определяется;
- характером походки;
- величиной площади опоры; *
- силой скелетной мускулатуры;
- объемом мышечной массы.

13. Величина угла устойчивости;
- прямо пропорциональна степени устойчивости тела; *
- обратно пропорциональна степени устойчивости тела;
- не влияет на степень устойчивости тела;
- какая-либо закономерность отсутствует.

14. Плечом силы тяжести является:
- перпендикуляр, проведенный из центра сустава к вертикали, опущенной из общего центра тяжести; *
- перпендикуляр, опущенный из точки передней поверхности тела второго поясничного позвонка;
- вектором, направленным к нижней косой мышце головы;
- показателем, характеризующим, силу вращения в суставе.

15. Самыми подвижными звеньями опорно-двигательного аппарата являются;
- нижние конечности; *
- верхние конечности;
- голова;
- шея.

16. Наиболее распространенной формой движений свободной верхней конечностью является:
- перекладывание и перенос предметов; *
- поднятие тяжестей;
- удар сверху вниз;
- удар сбоку.

17. В переносе и перекладывании предметов большую роль играют:
- поверхностный и глубокий сгибатели пальцев; *
- задние шейные мышцы;
- грудинно-ключично-сосцевидная мышца;
- надостная мышца.

18. При поднятии и удерживании предмета в процесс вовлекается:
- лучевые сгибатели запястья; *
- длиннейшая мышца спины;
- задняя косая мышца головы.
- передняя косая мышца головы.

19. Отталкивание предмета требует активного участия:
- трехглавой мышцы плеча; *
- сгибателя пальцев;
- лучевого сгибателя;
- подостной мышцы.

20. При поднимании неотягощенной верхней конечности вперед сокращается:
- двуглавая мышца плеча; *
- грудинно-ключично-сосцевидная мышца;
- длиннейшая мышца спины;
- диафрагма.

20. При ударных движениях сверху вниз в процесс вовлекается:
- трехглавая мышца плеча; *
- передняя косая мышца головы;
- диафрагма;
- грудинно-ключично-сосцевидная мышца;

21. При круговых вращениях верхней конечностью в работу включаются:
- надостная мышца;
- подостная мышца;
- двухглавая мышца плеча; *
- трехглавая мышца плеча.

22. Удержанию тела в равновесии при выпрямленном его положении содействует:
- напряжение подвздошно-бедренной связки; *
- сокращение грудинно-ключично-сосцевидной мышцы;
- расслабление длиннейшей мышцы спины;
- напряжение двухглавой мышцы плеча.

23. Разгибание туловища обеспечивается:

- сокращением всех мышц спины и заднего отдела шеи; *
- напряжением мышц бедра;
- сокращением мышц передней брюшной стенки;
- расслаблением трехглавой мышцы плеча.

24. Ношение груза на плечевом поясе осуществляется с участием:
- мышц передней брюшной стенки; *
- мышц-сгибателей;
- мышц-пронаторов;
- мышц-супинаторов.

25. Боковые сгибания туловища происходят с помощью:
- двухглавой мышцы плеча;
- мышц, поднимающих ребра; *
- диафрагмы;
- передних шейных мышц.

26. Вращение телом обеспечивается в частности:
- наружной косой мышцы живота одноименной стороны; *
- наружной косой мышцей головы;
- длиннейшей мышцей спины;
- напряжением подвздошно-бедренной связки.

27. Наиболее подвижными отделами позвоночника являются:
- верхнегрудной;
- нижнегрудной; *
- нижнепоясничный;
- верхнепоясничный.

28. Тонус скелетных мышц регулируется:
- двигательными центрами ЦНС; *
- эндокринной системой организма;
-гуморальной системой организма
- рецепторами.

29. При нормальной стойке носки разведены под углом:
- 20°
- 65 - 70° *
- 30 - 45°
- 90 – 115 °

30. Скелетная мускулатура составляет:
- до 25% от массу тела;
- до 40% от массы тела; *
- до 55% от массы тела;
- до 70% от массы тела.

31. К физиологическим свойствам мышечных волокон относится:
- возбудимость; *
- травматичность;
- уязвимость;

- синергичность.

32. Двигательной единицей мышечного волокна является:
- актин;
- миозин;
- саркомера; *
- Z – пластинка.

33. По мере увеличения груза работа мышц:
- уменьшается;
- не изменяется;
- увеличивается; *
- закономерность отсутствует.

34.Сила мышц – это величина:
- постоянная;
- векторная; *
- статическая;
- непостоянная

35 Плотность иннервации в мышцах, приспособленных для «тонких» движений:

- велика; *
- незначительна;
- мала;
- закономерность отсутствует.

36. Число двигательных единиц в мышцах, осуществляющих «грубые» движения:

- велико; *
- незначительно;
- мало;
- закономерность отсутствует.

37. Сила мышц при прочих равных условиях пропорциональна их поперечному сечению. Это:

- принцип Вебера; *
- принцип Авербаха;
- принцип Бернулли;
- принцип Сапожникова.

38. Максимально возможное сокращение мышцы при прочих равных условиях пропорционально длине мышечных волокон. Это:
- принцип Вебера;
- принцип Авербаха;
- принцип Бернулли; *
- принцип Ромберга.

39. Вокруг каких осей возможно движение в атлантозатылочном суставе?
- сагиттальной и латеральной;
- фронтальной и сагиттальной; *
- срединной и сагиттальной;
- срединной и фронтальной.

40. Сила тяжести, воспринимаемая позвоночником:
- увеличивается сверху вниз; *
- уменьшаются сверху вниз;
- увеличивается снизу вверх;
- не изменяется.

41. Длина позвоночного столба у взрослого мужчины колеблется:
- от 40 до 55 см;
- от 60 до 75 см; *
- от 60 до 65 см.
- от 80 до 110 см

42. Длина позвоночного столба у взрослой женщины колеблется:
- от 40 до 55 см;
- от 60 до 75 см;
- от 60 до 65 см. *
- от 30 до 50 см.

43. Наибольший поперечник позвоночный столб имеет на уровне;
- атланта;
- седьмого грудного позвонка;
- основания крестца; *
- седьмого шейного позвонка;

44. Изгибы позвоночного столба, обращенные выпуклостью назад называются:
- лордозами;
- сколиозами;
- кифозами; *
- анкилозами.

45. Изгибы позвоночного столба, обращенные выпуклостью вперед называются:
- лордозами; *
- сколиозами;
- кифозами;
- артрозами.

46. Сколиозами называются изгибы позвоночника обращенные выпуклостью:
- вперед;
- назад;
- влево; *
- закономерность отсутствует.

47. При «вялой» осанке увеличивается:
- шейный лордоз;
- грудной кифоз; *
- поясничный лордоз;
- сколиоз.

48. Формирование изгибов позвоночного столба происходит:
- в пренатальном периоде;
- в постнатальном периоде; *

- в раннем детском возрасте;
- в школьном возрасте.

49. Геометрическая форма суставных поверхностей плечевого сустава:
- шаровидная; *
- цилиндрическая;
- блоковидная;
- эллипсовидная.

50. Локтевой сустав относится к:
- простым суставам;
- сложным суставам; *
- комбинированным суставам;
- одноостным суставом.

51. Плечелоктевой сустав – это:
- шаровидный сустав;
- цилиндрический сустав;
- блоковидный сустав; *
- эллипсовидный сустав.

52. Геометрическая форма плечелучевого сустава:
- шаровидная; *
- эллипсовидная;
- седловидная;
- блоковидная.

53. Проксимальный отдел лучелоктевого сустава по форме:
- блоковидный сустав;
- седловидный сустав;
- цилиндрический сустав; *
- простой сустав.

54. Геометрическая форма дистального отдела лучелоктевого сустава:
- блоковидная;
- седловидная;
- цилиндрическая; *
- многосложная.

55. По своему строению лучезапястный сустав является:
- эллипсоидным суставом; *
- цилиндрическим суставом;
-седловидным суставом;
- блоковидным суставом.

56. Запястно-пястный сустав большого пальца кисти:
- эллисовидной формы;
- седловидной формы; *
- цилиндрической формы;
- шаровидной формы.

57. Запястно-пястный сустав указательного пальца относится к:
- плоским суставам; *
- эллипсовидным суставам;

- блоковидным суставам;
- плоским суставам.

58. Запястно-пястные суставы по форме:
- плоские; *
- эллипсовидные;
- блоковидные;
- плоские.

59. В пястно-фаланговых суставах возможно движение вокруг:
- одной оси;
- двух осей; *
- трех осей;
- четырех осей.

60. Амплитуда движения в суставах измеряется с помощью:
- ротатометра;
- динамометра;
- угломера; *
- электромиографа.

61. Исследование мышечной силы осуществляется с помощью:
- тахометра;
- гигрометра;
- динамометра; *
- психрометра.

62. Способ регистрации движений человека – это:
- циклография; *
- треморограмия;
- электромиография;
- реография.

63. Мужчины достигают максимума изометрической силы мышц в возрасте:
- около 40 лет;
- в 20 – 25 лет;
- около 30 лет; *
- в 16 – 20 лет.

64. Для определения поверхности тела по его росту и массе используют:
- номограмму;
-баллистограмму;
-гемограмму; *
- реограмму.

65. Наличие статической атаксии определяют с помощью:
- теста Бехтеревой;
- пробы Ромберга; *
- пальценосовой пробы;
- пробы Ашнера.

66. Пальценосовая проба позволяет оценить наличие:
- динамической атаксии;
- статической атаксии;

- тремора; *
- глазодвигательного рефлекса.

67. Тазобедренный сустав:
- эллипсовидной формы;
- блоковидной формы;
- шаровидной формы; *
- седловидной формы.

68. Вертикальная ось вращения в тазобедренном суставе проходит через:
- головку бедренной кости; *
- круговую связку;
- подвзошно-бедренную связку;
- малый таз.

69. Коленный сустав по форме:
- одноостный сустав;
- двухостный сустав;
- трехостный сустав;
- многоостный сустав. *

70. Суставная поверхность на бедренной кости образована:
- апертурой таза;
- мыщелками;
- симфизом;
- запирательной мембраной.

71. Суставная поверхность надколенника расположена:
- на задней поверхности коленного сустава; *
- на передней поверхности коленного сустава;
- на симфизе;
- на латеральной поверхности коленного сустава.

72. По форме суставных поверхностей коленный сустав является:
- мениском;
- мыщелком; *
- шаровидным суставом;
- седловидным суставом.

73. Голеностопный сустав – это:
- шаровидный сустав;
- блоковидный сустав; *
- эллипсовидный сустав;
- седловидный сустав.

74. В голеностопном суставе возможно движение вокруг:
- фронтальной оси; *
- сагиттальной оси;
- латеральной оси;
- медиальной оси.

75. Общий размах движения в голеностопном суставе равен:
- 20 - 40^0

- 60 - 70^0 *
- 90 - 120^0
- в среднем 30^0

76. Изменение анатомической длины нижних конечностей осуществляется в положении:
- сидя;
- стоя;
- лежа; *
- «на корточках».

77. Верхней точкой при измерении длины нижних конечностей является:
- передне-верхняя ость таза; *
- вход в малый таз;
- задне-нижняя ость таза;
- головка бедренной кости;

78. Нижней точкой при изменении длины нижних конечностей служит:
- головка берцовой кости;
- нижняя точка наружной ладыжки; *
- медиальный мыщелок;
- медиальный надмыщелок.

79. При измерении длины верхних конечностей верхней точкой является:
- ключица;
- грудина;
- акромиальный отросток лопатки; *
- головка плечевой кости.

80. При измерении длины верхних конечностей нижней точкой служит:
- локтевая кость;
- лучевая кость;
- фаланга III пальца; *
- головка лучевой кости.

81. При измерении длины плеча промежуточной точкой является:
- большой бугорок плечевой кости;
- головка лучевой кости; *
- шиловидный отросток лучевой кости;
- головка локтевой кости.

82. Анатомическая длина нижних конечностей складывается из суммы длины:
- бедренной и большеберцовой кости;
- бедра и голени; *
- бедра, голени и стопы;
- бедра и стопы.

83. Анатомическая длина верхних конечностей складывается из суммы длины:
- плеча и предплечья; *
- плеча, предплечья и кисти;
- плеча и кисти;
- лопатки, плеча и предплечья.

84. Движения в саггитальной плоскости называют:
- сгибанием; *
- отведением;
- приведением;
- вращением.

85. Движения вокруг продольной оси называют:
- отведением;
- сгибанием;
- вращением; *
- приведением.

86. Наружной ротацией предплечья называют:
- пронацией;
- супинацией; *
- приведением;
- отведением.

87. Внутренней ротацией предплечья называют:
- приведением;
- супинацией;
- отведением;
- пронацией. *

88. Опознавательной точкой для измерения окружности плеча является:
- акромиальный отросток лопатки; *
- головка плечевой кости;
- срединная бороздка плечевой кости;
- клювовидный отросток плечевой кости.

89. Опознавательной точкой для измерения окружности бедра служит:
- вход в большой таз;
- передне-верхняя ость таза; *
- задне-нижняя ость таза;
- головка бедренной кости;

90. Бедренная кость в вертикальном положении выдерживает нагрузку:
- около 200 кг;
- не более 80 кг;
- до 1,5 т; *
- в пределах 500 кг.

91. Увеличение нагрузки на мышцу:
- снижает скорость ее сокращения; *
- увеличивает скорость ее сокращения;
- не изменяет скорость ее сокращения.
- отсутствует какая-либо закономерность.

92. Мышцы, соединяющие смежные кости, образующие одно сочленение, называются:
- двусуставными;

- односуставными; *
- несуставными;
- противосуставными.

93. При усилии, равном 20 – 30% от максимума сила мышц:
- пропорционально увеличивается;
- пропорционально уменьшается;
- не изменяется; *
- отвечает фазностью реакции.

94. С увеличением напряжения мышц время удерживания позы:
- уменьшается; *
- увеличивается;
- не изменяется;
- закономерность отсутствует.

95. С ростом мышечной силы подвижность в суставах:
- не изменяется;
- увеличивается;
- уменьшается; *
- закономерность отсутствует.

Критерии и шкалы оценивания тестовых заданий

Критерий	Шкала оценивания (максимальное количество баллов)
Правильно выбранный ответ	1