

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ  
«СЕВЕРНЫЙ КОЛЛЕДЖ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА»  
(ГАОПУ МО «СКФКИС»)

**РАССМОТРЕНО**  
НА ЗАСЕДАНИИ ЦК  
ПРОТОКОЛ №5 ОТ  
31.05.2018

**РЕКОМЕНДОВАНО К**  
**УТВЕРЖДЕНИЮ**  
НА ЗАСЕДАНИИ МС  
ПРОТОКОЛ № 5 ОТ  
14.06.2018г

**УТВЕРЖДЕНО**  
**ПРИКАЗОМ**  
**ДИРЕКТОРА**  
ПРИКАЗ ОТ 30.08.2018 г  
№79

**ПРОГРАММА ПРОВЕДЕНИЯ ЭКЗАМЕНА**

**по учебной дисциплине ОП.02 Физиология с основами биохимии**  
**для студентов 4 курса**  
**по специальности 49.02.01 «Физическая культура»**

Пакет документов для экзамена по учебной дисциплине составлен в соответствии с «Требованиями к результатам освоения программы подготовки специалиста среднего звена» Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 49.02.01 «Физическая культура» (углубленная подготовка) ПРИКАЗ ОТ 30.08.2018 г №79

Организация-разработчик:

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ «СЕВЕРНЫЙ КОЛЛЕДЖ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА»

Пакет документов разработан:

Преподавателем учебной дисциплины Вадюхиной Светланой Леонидовной

**1.1.** Программа предназначена для проведения экзамена по учебной дисциплине **ОП.02 физиология с основами биохимии**

**1.2.** Область применения программы

Программа экзамена является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности СПО 49.02.01 «Физическая культура»

**Цели и задачи учебной дисциплины** – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

в результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- измерять и оценивать физиологические показатели организма;
- оценивать функциональное состояние человека и его работоспособность, в том числе с помощью лабораторных методов;
- оценивать факторы внешней среды с точки зрения влияния на функционирование и развитие организма человека в детском, подростковом и юношеском возрасте;
- использовать знания биохимии для определения нагрузок при занятиях физической культурой;

в результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- физиологические характеристики основных процессов жизнедеятельности организма человека;
- понятия метаболизма, гомеостаза, физиологической адаптации человека;
- регулирующие функции нервной и эндокринной систем;
- роль центральной нервной системы в регуляции движений;
- особенности физиологии детей, подростков и молодежи;
- взаимосвязи физических нагрузок и функциональных возможностей организма;
- физиологические закономерности двигательной активности и процессов восстановления
- механизмы энергетического обеспечения различных видов мышечной деятельности
- физиологические основы тренировки силы, быстроты, выносливости;
- физиологические основы спортивного отбора и ориентации;
- биохимические основы развития физических качеств;
- биохимические основы питания;
- общие закономерности и особенности обмена веществ при занятиях физической культурой;
- возрастные особенности биохимического состояния организма;
- методы контроля.

## **2. Контрольно-оценочные материалы для проведения экзамена по учебной дисциплине**

Предметом оценки являются умения и знания. Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов: теоретические и практические задания в форме устного ответа.

Оценка освоения дисциплины предусматривает проведение экзамена

**Часть А. Типовые теоретические задания по физиологии с основами биохимии, предполагающие решение теста по темам:**

**31, 32, 33, 34.35,36,37,38,39,310,311,312,313,314,315**

1. История и методы физиологических исследований. Физиология как предмет и ее связь с другими науками.
2. Общие закономерности физиологии и ее основные понятия: метаболизм, гомеостаз, возбуждение, торможение.
3. Краткая история физиологии», составить терминологический словарь с основными понятиями.
4. Общая характеристика эндокринной системы. Понятие о гормонах, их свойства.
5. Гипоталамо-гипофизарная система. Гормоны гипофиза и зоны их влияния.
6. Щитовидная, паращитовидная вилочковая железы. Надпочечники. Гормоны и зоны их влияния.
7. Поджелудочная и половые железы – гормоны и зоны их влияния.
8. Изменение эндокринных функций под влиянием мышечной нагрузки и при стрессе.
9. Основные функции ЦНС; механизм деятельности нервной системы – рефлекс. Нейрон – структурно-функциональная единица нервной системы, виды, функции, понятие о рецепторах и их виды. Синапс.
10. Особенности деятельности нервных центров: проведение возбуждения, суммация возбуждения, трансформация и усвоение ритма, следовые процессы. Координация деятельности ЦНС. Виды торможения. Явления иррадиации и концентрации. Доминанта.
11. Функции спинного мозга и подкорковых отделов головного мозга.
12. Функции коры больших полушарий.
13. Вегетативная нервная система. Функции симпатической и парасимпатической частей вегетативной нервной системы.
14. Роль ЦНС в регуляции движений: основные принципы организации движений, роль различных отделов ЦНС в регуляции движений, динамический стереотип и двигательный навык.
15. Общая характеристика сенсорных систем. Строение и функции анализатора, его свойства.
16. Функции двигательной и сенсорной системы, ее значение при занятиях физической культурой и спортом.
17. Зрительная сенсорная система. Функции палочек и колбочек. Свойства глаза.
18. Значение слуховой и вестибулярной сенсорных систем. Механизм восприятия звука.
19. История возникновения учения о ВНД. Понятие о ВНД. Характеристика безусловных и условных рефлексов. Виды условных рефлексов. Механизм формирования условных рефлексов.
20. Динамический стереотип, фазы его формирования и свойства. Двигательные навыки и фазы их формирования. Понятие о торможении. Виды торможения условных рефлексов.
21. Понятие о первой и второй сигнальных системах. Типы ВНД, их характеристика.
22. Общая характеристика крови. Состав. Функции.
23. Состав и физико-химические свойства плазмы.
24. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Иммуитет и его виды.
25. Изменение состава крови при физической работе.
26. Группы крови. Переливание крови.
27. Механизм свертывания крови.
28. Работа сердца. Физиологические свойства сердечной мышцы.
29. Функциональные показатели сердечной деятельности: ЧСС, СОК, МОК, кровяное давление. Механические и звуковые проявления деятельности сердца.
30. Регуляция кровообращения. Изменения функциональных показателей кровообращения при мышечных нагрузках.

31. Понятие о дыхании. Этапы дыхания. Механизм вдоха и выдоха.
32. Функциональные показатели системы дыхания: общая емкость легких, ЖЕЛ, МОД.
33. Газообмен в легких и тканях. Транспорт газов кровью.
34. Понятие о анаэробной и аэробной производительности. МПК. Кислородный запрос. Кислородный долг.
35. Регуляция дыхания. Изменение показателей дыхания при мышечных нагрузках.
36. Механическая и химическая переработка пищи в разных отделах пищеварительной системы. Влияние физической работы на процессы пищеварения.
37. Общая характеристика обмена веществ. Биохимические основы питания.
38. Обмен углеводов. Обмен жиров.
39. Обмен белков. Азотистое равновесие.
40. Водно-минеральный обмен. Витамины.
41. Обмен энергией. Теплообмен.
42. Структура и функция скелетной мышцы. Механизмы сокращения и расслабления мышечного волокна.
43. Энергетика мышечного сокращения. Формы и типы мышечного сокращения. Сила и работа мышц. Морфофункциональные основы развития силы.
44. Современная классификация физических упражнений. Физиологическая характеристика спортивных поз и статических нагрузок.
45. Физиологическая характеристика стандартных циклических и ациклических движений.
46. Физиологическая характеристика нестандартных (ситуационных) движений.
47. Физиологическая характеристика предстартовых состояний. Разминка, и ее значение.
48. Физиологическая характеристика вратывания. Устойчивые состояния и их характеристика.
49. Понятие об утомлении. Механизмы развития утомления. Фазы развития утомления.
50. Физиологическая характеристика восстановительных процессов. Методы и средства, ускоряющие процессы восстановления.
51. Понятие о физических качествах. Биохимические основы развития физических качеств. Физиологические основы развития мышечной силы.
52. Физиологические основы развития выносливости, ловкости, гибкости.
53. Общая характеристика умений и двигательных навыков. Стадии формирования двигательных навыков.
54. Физиологические основы совершенствования двигательных навыков. Понятие о функциональных системах.
55. Понятие об адаптации. Адаптация к физическим нагрузкам и функциональные резервы организма.
56. Физиологические основы состояния тренированности. Физиологические показатели тренированности в состоянии покоя.
57. Физиологические показатели тренированности при стандартной и предельной работе.
58. Характеристика пред патологических и патологических состояний спортсменов.
59. Влияние образа жизни и условий внешней среды на здоровье и работоспособность современного человека. Роль физической культуры в условиях современной жизни. Понятие о гиподинамией и гипокинезии, их влияние на организм.
60. Оптимизация двигательной активности человека. Эффекты оздоровительной физической культуры.
61. Периодизация и гетерохронность развития. Сенситивные периоды. Акселерация.
62. Физиологические, биохимические особенности организма детей дошкольного и младшего школьного возраста.
63. Физиологические, биохимические особенности организма детей среднего и старшего школьного возраста.
64. Физиологические, биохимические особенности организма людей зрелого и пожилого возраста.

**Часть Б. Типовые практические задания по физиологии с основами биохимии, предполагающие демонстрацию умений определять показатели и исследовать системы организма (У1,2).**

**Задание 1.**

1. Раскрыть понятия: частота и глубина дыхания
2. Охарактеризовать механизм вдоха и выдоха.
3. Перечислить факторы, влияющие на частоту дыхания.
4. Раскрыть методику определения частоты дыхания.

Время выполнения работы: 10 мин

Проверяемые умения: У1, У2, З1, З5, З15

Текст задания: выявить закономерности ЧД в покое и после различной физической нагрузки.

**Задание 2.**

1. Раскрыть понятия: систолический и минутный объем крови.
2. Перечислить факторы, влияющие на систолический и минутный объем крови.
3. Назвать мощности работы, их время и виды спорта.
4. Охарактеризовать изменения показателей СОК и МОК при разной мощности работы.

Время выполнения работы: 10 мин

Проверяемые умения: У1, У2, З1, З5, З15

Текст задания: Проследить динамику изменений СОК и МОК в покое и при физической нагрузке разной мощности

**Задание 3.**

1. Раскрыть понятия: систолический и минутный объем крови.
2. Перечислить факторы, влияющие на систолический и минутный объем крови.
3. Дать характеристику статической работы. Привести примеры.
4. Охарактеризовать изменения СОК и МОК при статической работе.

Время выполнения работы: 10 мин

Проверяемые умения: У1, У2, З1, З5, З15

Текст задания: проследить динамику изменения СОК и МОК в покое и при выполнении статической работы.

**Задание 4.**

1. Раскрыть понятия: жизненная емкость легких, резервный объем вдоха и выдоха, дыхательный объем.
2. Перечислить факторы, влияющие на величину ЖЕЛ
3. Определить зависимость ЖЕЛ от возраста, пола, тренированности, состояния здоровья.
4. Раскрыть методику определения ЖЕЛ.

Время выполнения работы: 10 мин

Проверяемые умения: : У1, У2, З1, З5, З15

Текст задания: определить ЖЕЛ.

**Задание 5.**

1. Раскрыть понятия: минутный объем дыхания, частота дыхания, глубина дыхания, произвольная максимальная вентиляция легких.
2. Перечислить факторы, влияющие на величину минутного объема дыхания.
3. Определить зависимость МОД от выполняемой физической работы.

Время выполнения работы: 10 мин

Проверяемые умения: : У1, У2, З1, З5, З15

Текст задания: рассчитать МОД в покое.

**Задание 6.**

1. Раскрыть понятия: аэробная производительность, максимальное потребление кислорода.
2. Перечислить факторы, влияющие на аэробную производительность.

3. Определить зависимость величины МПК от вида спорта.

4. Раскрыть методику пробы Штанге.

Время выполнения работы: 10 мин

Проверяемые умения: : У1, У2, З1, З5, З15

Текст задания: провести функциональную пробу Штанге.

#### **Задание 7.**

1. Раскрыть понятия: анаэробная производительность, кислородный долг, кислородный запрос.

2. Перечислить факторы, влияющие на анаэробную производительность.

3. Привести примеры когда кислородный долг составляет: 98%, 75-60%, 50-40%, 0% от запроса.

4. Раскрыть методику пробы Генчи.

Время выполнения работы: 10 мин

Проверяемые умения: : У1, У2, З1, З5, З15

Текст задания: провести функциональную пробу Генчи.

#### **Задание 8.**

1. Раскрыть понятия сила, абсолютная сила, относительная сила, гипертрофия мышц.

2. Перечислить факторы, влияющие на развитие силы.

3. Охарактеризовать анатомио-физиологическую основу развития силы.

4. Назвать сенситивный период развития силы и обосновать его.

Время выполнения работы 10 мин

Проверяемые умения: : У1, У2, З1, З5, З15

Текст задания: провести динамометрию, определить абсолютную и относительную силу сгибателей кисти.

#### **Задание 9.**

1. Раскрыть понятие статическая нагрузка. Определить режим работы мышц. Привести примеры статической нагрузки.

2. Охарактеризовать изменения в сердечно-сосудистой, дыхательной системах, составе крови.

3. Выявить особенности натуживания и причины утомления при этой работе.

Время выполнения работы 10 мин

Проверяемые умения: : У1, У2, З1, З5, З15

Текст задания: провести исследование влияния статического напряжения на сердечно-сосудистую и дыхательную системы.

#### **Задание 10.**

Раскрыть понятие динамическая работа. Привести примеры.

1. Дать физиологическую характеристику динамической циклической работе максимальной мощности:

- время работы, виды спорта;

- изменения в составе крови, сердечно-сосудистой и дыхательной системах;

- характер работы и источники энергии;

- ведущие системы;

- причины утомления и функциональные резервы.

Время работы 10 минут

Проверяемые умения: : У1, У2, З1, З5, З15

Текст задания: провести исследование показателей сердечно-сосудистой и дыхательной систем после выполнения работы максимальной мощности.

#### **Задание 11.**

1. Раскрыть понятие динамическая работа. Привести примеры.

2. Дать физиологическую характеристику динамической циклической работе субмаксимальной мощности:

- время работы, виды спорта;

- изменения в составе крови, сердечно-сосудистой и дыхательной системах;
- характер работы и источники энергии;
- ведущие системы;
- причины утомления и функциональные резервы.

Время работы 10 минут

Проверяемые умения: : У1, У2, З1, З5, З15

Текст задания: провести исследование показателей сердечно-сосудистой и дыхательной систем после выполнения работы субмаксимальной мощности.

**Задание 12.**

1. Раскрыть понятие динамическая работа. Привести примеры.
2. Дать физиологическую характеристику динамической циклической работе большой мощности:

- время работы, виды спорта;
- изменения в составе крови, сердечно-сосудистой и дыхательной системах;
- характер работы и источники энергии;
- ведущие системы;
- причины утомления и функциональные резервы.

Время работы 10 минут

Проверяемые умения: : У1, У2, З1, З5, З15

Текст задания: провести исследование показателей сердечно-сосудистой и дыхательной систем после выполнения работы большой мощности.

**Задание 13.**

1. Раскрыть понятие физическая работоспособность, общая выносливость.
2. Раскрыть физиологическую основу развития общей выносливости.
3. Назвать функциональные пробы, определяющие физическую работоспособность, кратко их охарактеризовать.
4. Раскрыть методику проведения Гарвардского степ-теста.

Время работы 10 минут

Проверяемые умения: : У1, У2, З1, З5, З15

Текст задания: определить уровень работоспособности по Гарвардскому степ-тесту.

**Задание 14.**

1. Раскрыть понятие «тренированность», ее виды, «спортивная форма».
2. Охарактеризовать изменения, происходящие в системах тренированного человека в состоянии покоя:

- в опорно-двигательном аппарате;
  - сердечно-сосудистой системе;
  - в дыхании;
  - составе крови
3. Подобрать методы исследования различных показателей.

Время работы 10 минут

Проверяемые умения: : У1, У2, З1, З5, З15

Текст задания: исследовать показатели тренированности в состоянии относительного мышечного покоя.

**Задание 15.**

1. Дать понятие физического качества быстрота.
2. Раскрыть формы проявления быстроты.
3. Охарактеризовать физиологическую основу проявления быстроты.
4. Назвать сенситивный период развития быстроты.
5. Подобрать тесты для определения уровня развития быстроты.

Время работы 10 минут

Проверяемые умения: : У1, У2, З1, З5, З15

Текст задания: оценить уровень развития быстроты

**Задание 16.**

1. Дать понятие физического качества выносливость.
  2. Раскрыть формы проявления выносливости.
  3. Охарактеризовать физиологическую основу проявления разных видов выносливости.
  4. Назвать сенситивный период развития выносливости.
  5. Подобрать тесты для определения уровня развития общей выносливости.
- Время работы 10 минут  
Проверяемые умения: : У1, У2, 31, 35, 315  
Текст задания: оценить уровень развития общей выносливости.

#### **Задание 17.**

1. Дать понятие физического качества выносливость.
  2. Раскрыть формы проявления выносливости.
  3. Охарактеризовать физиологическую основу проявления разных видов выносливости.
  4. Назвать сенситивный период развития выносливости.
  5. Подобрать тесты для определения уровня развития специальной выносливости.
- Время работы 10 минут  
Проверяемые умения: : У1, У2, 31, 35, 315  
Текст задания: оценить уровень развития специальной выносливости.

#### **Задание 18.**

1. Дать понятие физического качества гибкость.
  2. Раскрыть виды гибкости.
  3. Охарактеризовать физиологическую основу проявления гибкости.
  4. Назвать сенситивный период развития гибкости.
  5. Подобрать тесты для определения уровня развития гибкости.
- Время работы 10 минут  
Проверяемые умения: : У1, У2, 31, 35, 315  
Текст задания: определить уровень подвижности в разных суставах и позвоночном столбе.

Часть В. Типовые проблемные задания по теоретическому курсу физиологии.  
Проверяемые умения и знания У3, У4, У5, 32, 33, 34

#### **Вариант 1**

Инструкция для обучающихся:

1. Определить возрастные периоды дошкольного возраста.
2. Перечислить основные изменения происходящие в организме детей этого возраста ( ОДА, нервная система, сердечно-сосудистая и дыхательная системы).
3. Проследить динамику изменения развития физических качеств детей в этом возрасте.

Время выполнения работы 20 мин.

Проверяемые умения и знания: У2, У3, У4, 32, 33, 34, 35, 36, 37

Текст задания: проследите динамику развития функций организма детей дошкольного возраста.

#### **Вариант 2**

Инструкция для обучающихся:

1. Назвать возрастные границы детей младшего школьного возраста.

2. Перечислить основные изменения происходящие в организме детей этого возраста (ОДА, нервная система, сердечно-сосудистая и дыхательная системы).

3. Проследить динамику изменения развития физических качеств детей в этом возрасте.

Время выполнения работы 20 мин.

Проверяемые умения и знания: У2, У3, У4, 32, 33, 34, 35, 36, 37

Текст задания: проследите динамику развития функций организма детей младшего школьного возраста.

### **Вариант 3.**

Инструкция для обучающихся:

1. Назвать возрастные границы детей среднего школьного возраста.

2. Перечислить основные изменения происходящие в организме детей этого возраста ( ОДА, нервная система, сердечно-сосудистая и дыхательная системы).

3. Проследить динамику изменения развития физических качеств детей в этом возрасте.

Время выполнения работы 20 мин.

Проверяемые умения и знания: У2, У3, У4, 32, 33, 34, 35, 36, 37

Текст задания: проследите динамику развития функций организма детей среднего школьного возраста.

### **Вариант 4**

Инструкция для обучающихся:

1. Назвать возрастные границы детей старшего школьного возраста.

2. Перечислить основные изменения происходящие в организме детей этого возраста ( ОДА, нервная система, сердечно-сосудистая и дыхательная системы).

3. Проследить динамику изменения развития физических качеств детей в этом возрасте.

Время выполнения работы 20 мин.

Проверяемые умения и знания: У2, У3, У4, 32, 33, 34, 35, 36, 37

Текст задания: проследите динамику развития функций организма детей старшего школьного возраста.

### **Вариант 5**

Инструкция для обучающихся:

1. Назвать возрастные границы людей среднего и старшего (пожилого) возраста.

2. Охарактеризовать строение систем и их особенности, характерные для данных возрастов.

3. Выявить сходства или различия в системах, определить динамику изменения показателей различных систем (например: сердечно-сосудистая, дыхательная и т.д.)

Время выполнения работы 20 мин.

Проверяемые умения и знания: У2, У3, У4, У5, 32, 33, 34, 35, 36, 37

Текст задания: проведите сравнительный анализ анатомо-физиологических особенностей людей среднего и старшего (пожилого) возраста.

### **Вариант 6**

Инструкция для обучающихся:

1. Охарактеризовать строение систем и их особенности, характерные для женского организма.

2. Выявить сходства или различия в системах по отношению к мужскому организму.

3. Раскрыть особенности работоспособности женщин в разные периоды месячного цикла.

Время выполнения работы 20 мин.

Проверяемые умения и знания: У1, У2, У3, 32, 33, 34

Текст задания: выявите анатомо-физиологические особенности организма женщин.

### **Вариант 7**

Инструкция для обучающихся:

1. Дать понятие адаптации.
2. Перечислить системы образующие опорно-двигательный аппарат.
3. Перечислить изменения происходящие в костной системе при выполнении физической работы.
4. Перечислить изменения происходящие в мышечной системе при физической работе.
5. Дать понятие гипертрофии мышц, и ее видам.
6. Назвать виды спорта, для которых характерна гипертрофия скелетных мышц.

Время выполнения работы 20 мин.

Проверяемые умения и знания: У3, У4, У5, 34, 35, 36, 37

Текст задания: охарактеризуйте признаки адаптации опорно-двигательного аппарата к физическим нагрузкам.

### **Вариант 8**

Инструкция для обучающихся:

1. Дать понятие адаптации.
2. Перечислить органы образующие сердечно-сосудистую систему.
3. Назвать изменения происходящие в сердце и сосудах при выполнении физической работы.
4. Определить динамику показателей сердечно-сосудистой системы в покое и при физической работе (СОК, МОК, ЧСС, АД)
5. Назвать виды спорта, для которых характерна адаптация сердечно-сосудистой системы при физической работе.

Время выполнения работы 20 мин.

Проверяемые умения и знания: У3, У4, У5, 34, 35, 36, 37

Текст задания: охарактеризуйте признаки адаптации сердечно-сосудистой системы к физическим нагрузкам.

### **Вариант 9**

Инструкция для обучающихся:

1. Дать понятие адаптации.
2. Перечислить органы образующие дыхательную систему.
3. Назвать изменения, происходящие в органах дыхательной системы при выполнении физической работы.
4. Определить динамику показателей дыхательной системы в покое у спортсменов и при физической работе (ЖЕЛ, МОД, ЧД, ГД, МПК)
5. Назвать виды спорта, для которых характерна адаптация дыхательной системы при физической работе.

Время выполнения работы 20 мин.

Проверяемые умения и знания: У3, У4, У5, 34, 35, 36, 37

Текст задания: охарактеризуйте признаки адаптации дыхательной системы к физическим нагрузкам.

### **Вариант 10**

Инструкция для обучающихся:

1. Дать понятие адаптации.
2. Перечислить органы образующие систему крови.

3. Назвать изменения, происходящие в составе крови при выполнении физической работы.

4. Назвать виды спорта, для которых характерна адаптация системы крови при физической работе.

Время выполнения работы 20 мин.

Проверяемые умения и знания: У3, У4, У5, 34, 35, 36, 37

Текст задания: охарактеризуйте признаки адаптации системы крови к физическим нагрузкам.

### **III. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА**

#### **III а. УСЛОВИЯ**

Экзамен проводится в кабинете анатомии и физиологии. Обучающиеся на подгруппы не делятся, каждый получает индивидуальный экзаменационный билет с 2 типами экзаменационных заданий.

Количество вариантов заданий для экзаменуемого:

-10 тестовых теоретических заданий;

-15 вариантов практических заданий;

Время выполнения задания – 20 минут.

Одновременно в экзаменационной аудитории могут находиться не более 6-ти обучающихся.

Использование литературы (основной и дополнительной) не допускается.

Разрешается использовать оборудование:

-ростомер, весы, угломеры, сантиметровые ленты, набор гирь;

-тонометры, фонендоскопы, молоточки для неврологических исследований;

-секундомеры, спирометр.

Разрешается использовать наглядные пособия:

-таблицы, схемы, плакаты;

-муляжи органов, частей организма;

-раздаточный материал (муляжи).

Экзаменационная ведомость прилагается.

Оценки за экзамен объявляются в день сдачи экзамена.

#### **III б. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

##### **I. Критерии оценки выполнения теоретического задания (часть А экзаменационного билета)**

оценка «5» - обучающийся дал правильные ответы на все тестовые задания или не менее 9.

оценка «4» - обучающийся дал правильные ответы на 7-8 тестовых заданий

оценка «3» - обучающийся дал правильные ответы на 5-6 тестовых заданий

оценка «2» - менее 5 правильных ответов.

##### **II. Критерии оценки выполнения практического задания (часть Б экзаменационного билета)**

оценка «5» - обучающийся, сформулировал цель и задачи исследования. Подобрал, методы исследования и функциональные пробы, оборудование, схемы, таблицы. Провел исследование. Сделал выводы по результатам исследования. При ответе обосновал полученные результаты.

оценка «4» - обучающийся, сформулировал цель и задачи исследования. Подобрал, методы исследования и функциональные пробы, оборудование, схемы, таблицы. Провел исследование. Сделал выводы по результатам исследования. При ответе не смог обосновать полученные результаты.

оценка «3» - обучающийся, сформулировал цель и задачи исследования. Подобрал, методы исследования и функциональные пробы, оборудование, схемы, таблицы. Провел исследование.

оценка «2» - обучающийся не выполнил исследование.

---

### **III. Критерии оценки выполнения проблемного задания (часть В экзаменационного билета)**

оценка «5» - обучающийся провел анализ особенностей систем (возраста), выполнил сравнительную характеристику, выявил сходства и различия в системах (возрастах), сделал вывод и обосновал его теоретически. При ответе использовал терминологию.

оценка «4» - обучающийся провел анализ особенностей систем (возраста), выполнил сравнительную характеристику, выявил сходства и различия в системах (возрастах), сделал вывод и обосновал его теоретически.

оценка «3» - обучающийся при ответе дал характеристику системам, но не провел сравнение, не выявил сходства и различия между системами (возрастами).

оценка «2» - обучающийся не выполнил задание.