



Министерство здравоохранения Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Рязанский государственный медицинский университет
имени академика И.П. Павлова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

Утверждено решением ученого совета
Протокол № 1 от 01.09.2023 г.

Фонд оценочных средств по дисциплине	«Нормальная физиология»
Образовательная программа	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа специалитета по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело
Квалификация	Врач по общей гигиене, по эпидемиологии
Форма обучения	Очная

Разработчик (и): кафедра нормальной физиологии с курсом психофизиологии

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
М.М. Лапкин	Д.м.н., профессор	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Заведующий кафедрой
Е.А. Трутнева	К.м.н., доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Доцент
Т.А. Мирошкина	К.м.н., доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Доцент

Рецензент (ы):

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
А.А. Дементьев	д.н.м., доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Зав. кафедрой общей гигиены
С.А. Шустова	К.м.н., доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Доцент

Одобрено учебно-методической комиссией по специальности Медико-профилактическое дело

Протокол № 12 от 26.06.2023г.

Одобрено учебно-методическим советом.

Протокол № 10 от 27.06.2023г.

**Фонды оценочных средств
для проверки уровня сформированности компетенций (части компетенций)
по итогам освоения дисциплины**

1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

Примеры заданий в тестовой форме:

- 1 Современный период развития физиологии называется
донаучный
✓ системный
аналитический
- 2 Основным методом исследования в физиологии является
✓ эксперимент
наблюдение
экстраполяция
- 3 В основе метода острого эксперимента лежит методика
регистрации
✓ вивисекции
наблюдения
фиксации
- 4 Создателем метода хронического эксперимента был
Басов
✓ Павлов
Гейденгайн
Анохин
- 5 Основоположником системного подхода в физиологии является
Быков
Гельмгольц
✓ Анохин
Людвиг

Критерии оценки тестового контроля:

- Оценка «отлично» выставляется при выполнении без ошибок более 85 % заданий.
- Оценка «хорошо» выставляется при выполнении без ошибок более 65 % заданий.
- Оценка «удовлетворительно» выставляется при выполнении без ошибок более 50 % заданий.
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется при выполнении без ошибок равного или менее 50 % заданий.

Примеры контрольных вопросов для собеседования:

1. Дыхание, его сущность и основные этапы.
2. Механизмы внешнего дыхания, биомеханика вдоха и выдоха. Давление в плевральной полости, его происхождение и роль в механизме вентиляции легких.
3. Физиология дыхательных путей. Регуляция их просвета.
4. Дыхательный центр, современные представления о его структуре и локализации. Автоматия дыхательного центра.
5. Гуморальные влияния на дыхание, роль углекислоты и рН крови.

Критерии оценки при собеседовании:

Оценка "отлично" выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

Оценка "хорошо" выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка "удовлетворительно" выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Примеры тем рефератов:

1. Организм как термодинамическая система. Обмен энергией, веществом и информацией, как основа его жизнедеятельности.
2. Основы терморегуляции организма.

Критерии оценки реферата:

Оценка «отлично» выставляется, если реферат соответствует всем требованиям оформления, представлен широкий библиографический список. Содержание реферата отражает собственный аргументированный взгляд студента на проблему. Тема раскрыта всесторонне, отмечается способность студента к интегрированию и обобщению данных первоисточников, присутствует логика изложения материала. Имеется иллюстративное сопровождение текста.

Оценка «хорошо» выставляется, если реферат соответствует всем требованиям оформления, представлен достаточный библиографический список. Содержание реферата отражает аргументированный взгляд студента на проблему, однако отсутствует собственное видение проблемы. Тема раскрыта всесторонне, присутствует логика изложения материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если реферат не полностью соответствует требованиям оформления, не представлен достаточный библиографический список. Аргументация взгляда на проблему не достаточно убедительна и не охватывает полностью современное состояние проблемы. Вместе с тем присутствует логика изложения материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если тема реферата не раскрыта, отсутствует убедительная аргументация по теме работы, использовано не достаточное для раскрытия темы реферата количество литературных источников.

2. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Форма промежуточной аттестации в 3 семестре – зачет, в 4 семестре – экзамен
Порядок проведения промежуточной аттестации

Процедура проведения и оценивания зачета

Зачет – результат промежуточной аттестации за 3 семестр, не являющийся завершающим изучение дисциплины «Нормальная физиология», оценивается как средний балл, рассчитанный как среднее арифметическое значение за все рубежные контроли семестра (учитываются только положительные результаты).

Процедура проведения и оценивания экзамена

Экзамен проводится по билетам в форме устного собеседования. Студенту достается экзаменационный билет путем собственного случайного выбора и предоставляется 45 минут на подготовку. Защита готового решения происходит в виде собеседования, на что отводится 20 минут (I).

Экзаменационный билет содержит 3 вопроса (II).

Критерии выставления оценок (III):

- Оценка «отлично» выставляется, если студент показал глубокое полное знание и усвоение программного материала учебной дисциплины в его взаимосвязи с другими дисциплинами и с предстоящей профессиональной деятельностью, усвоение основной литературы, рекомендованной рабочей программой учебной дисциплины, знание дополнительной литературы, способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний.
- Оценки «хорошо» заслуживает студент, показавший полное знание основного материала учебной дисциплины, знание основной литературы и знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной рабочей программой, способность к пополнению и обновлению знаний.
- Оценки «удовлетворительно» заслуживает студент, показавший при ответе на экзамене знание основных положений учебной дисциплины, допустивший отдельные погрешности и сумевший устранить их с помощью преподавателя, знакомый с основной литературой, рекомендованной рабочей программой.
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если при ответе выявились существенные пробелы в знаниях студента основных положений учебной дисциплины, неумение даже с помощью преподавателя сформулировать правильные ответы на вопросы экзаменационного билета.

Фонды оценочных средств

для проверки уровня сформированности компетенций (части компетенций)
для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

ОПК-5 - Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач

1) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Знать» (воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты):

1. Роль физиологии в материалистическом понимании сущности жизни. Значение работ И.М.Сеченова и И.П.Павлова в создании материалистических основ физиологии.
2. Основные этапы развития физиологии. Аналитический и системный подход к изучению функций организма. Метод острого и хронического эксперимента (У.Гарвей, И.Павлов).

3. Определение физиологии как науки. Физиология как научная основа диагностики здоровья и прогнозирования функционального состояния и работоспособности человека.
4. Определение физиологической функции. Примеры физиологических функций клеток, тканей, органов и систем организма. Адаптация как основная функция организма.
5. Понятие регуляции физиологических функций. Механизмы и способы регуляции. Понятие о саморегуляции.
6. Основные принципы рефлекторной деятельности нервной системы (детерминизм, анализ и синтез, единство структуры и функции, саморегуляция) (Р.Декарт, Г.Прохазка, И.М.Сеченов, И.П.Павлов, Н.А.Бернштейн, П.К.Анохин).
7. Определение рефлекса. Классификация рефлексов. Современная структура рефлекторной дуги. Обратная связь, ее значение.
8. Гуморальные связи в организме. Характеристика и классификация физиологически и биологически активных веществ. Взаимоотношение нервных и гуморальных механизмов регуляции.
9. Учение П.К.Анохина о функциональных системах и саморегуляции функций. Узловые механизмы функциональной системы, общая схема.
10. Саморегуляция постоянства внутренней среды организма. Понятие о гомеостазе и гомеокинезе.
11. Возрастные особенности формирования и регуляции физиологических функций. Системогенез.
12. Раздражимость и возбудимость как основа реакции ткани на раздражение. Понятие о раздражителе, виды раздражителей, характеристика. Понятие порога раздражения.
13. Законы раздражения возбудимых тканей: значение силы раздражителя, частоты раздражителя, его длительности, крутизны его нарастания.
14. Современные представления о строении и функции мембран. Ионные каналы мембран. Ионные градиенты клетки, механизмы их возникновения.
15. Мембранный потенциал, теория его происхождения.
16. Потенциал действия, его фазы. Динамика проницаемости мембраны в различные фазы потенциала действия.
17. Возбудимость, методы её оценки. Изменения возбудимости при действии постоянного тока (электротон, катодическая депрессия, аккомодация).
18. Соотношение фаз изменения возбудимости при возбуждении с фазами потенциала действия.
19. Строение и классификация синапсов. Механизм передачи сигналов в синапсах (электрических и химических).
20. Ионные механизмы постсинаптических потенциалов в возбуждающих и тормозных синапсах. Определение медиатора и рецептора, их виды и значение в проведении сигналов в химических синапсах.
21. Определения медиаторов и синаптических рецепторов, их классификация и роль в проведении сигналов в возбуждающих и тормозных синапсах.
22. Физические и физиологические свойства мышц. Типы мышечных сокращений. Сила и работа мышц. Закон силы.
23. Одиночное сокращение и его фазы. Тетанус, факторы, влияющие на его величину. Понятие оптимума и пессимума.
24. Двигательные единицы, их классификация. Роль в формировании динамических и статических сокращений скелетных мышц в естественных условиях.
25. Современная теория мышечного сокращения и расслабления.
26. Особенности строения и функционирования гладких мышц.
27. Законы проведения возбуждения по нервам. Механизм проведения нервного импульса по безмиелиновым и миелиновым нервным волокнам.

28. Нейрон как структурно-функциональная единица ЦНС. Классификация нейронов по структурным и функциональным признакам. Механизм возникновения возбуждения в нейроне.
29. Определение нервного центра (классическое и современное). Свойства нервных центров, обусловленные их структурными связями (иррадиация, конвергенция, последствие возбуждения).
30. Физиологические свойства нервных центров: пространственная и временная суммация, трансформация ритма, посттетаническая потенциация, низкая лабильность, утомляемость, чувствительность к нейротропным веществам, автоматия.
31. Торможение в ЦНС (И.М.Сеченов). Современные представления об основных видах центрального торможения: постсинаптического, пресинаптического и их механизмах.
32. Определение координации в ЦНС. Основные принципы координационной деятельности ЦНС: реципрокности, общего «конечного» пути, доминанты, временной связи, обратной связи.
33. Роль спинного мозга в процессах регуляции деятельности опорнодвигательного аппарата и вегетативных функций организма. Рефлекторная деятельность спинного мозга.
34. Продолговатый мозг и мост, участие их центров в процессах саморегуляции функций.
35. Физиология среднего и промежуточного мозга, характеристика основных ядерных групп.
36. Статические и статокINETические рефлексy.
37. Физиология мозжечка, его влияние на моторные и вегетативные функции организма.
38. Гипоталамус, характеристика основных ядерных групп. Роль гипоталамуса в интеграции вегетативных, соматических и эндокринных функций.
39. Лимбическая система мозга, её роль в формировании мотиваций, эмоций, саморегуляции вегетативных функций.
40. Структурно-функциональная организация конечного мозга.
41. Функциональная асимметрия коры БП, доминантность полушарий и её роль в реализации высших психических функций (речь, мышление и др.).
42. Структурно-функциональные особенности вегетативной нервной системы. Медиаторы в различных отделах вегетативной нервной системы. Виды синаптических рецепторов в симпатических и парасимпатических синапсах.
43. Отделы автономной (вегетативной) нервной системы, относительный физиологический антагонизм и биологический синергизм их влияний на иннервируемые органы.
44. Регуляция вегетативных функций высшими отделами (КБП, лимбическая система, гипоталамус) ЦНС. Вегетативное обеспечение целенаправленного поведения.
45. Определение гормонов, их образование и секреция. Действие на клетки и ткани. Классификация гормонов по разным признакам.
46. Гипоталамо-гипофизарная система, её функциональные связи. Транс- и парагипофизарная регуляция эндокринных желез. Механизм саморегуляции в деятельности желез внутренней секреции.
47. Гормоны гипофиза, их участие в регуляции эндокринных органов и функций организма.
48. Физиология щитовидной и околощитовидной желез. Нейро-гуморальные механизмы регуляции их функций.
49. Эндокринная функция поджелудочной железы и её роль в регуляции обмена углеводов. Регуляция эндокринной функции поджелудочной железы.
50. Физиология надпочечников. Роль гормонов коры и мозгового вещества в регуляции функций организма. Нейрогуморальные механизмы регуляции функций надпочечников.

51. Половые железы. Мужские и женские половые гормоны и их физиологическая роль в формировании пола и регуляции процессов воспроизведения.
52. Понятие о системе крови (Ланг), её свойства, состав и функции. Основные физиологические константы крови и механизмы их поддержания.
53. Состав плазмы крови. Осмотическое давление крови. ФС, обеспечивающая постоянство осмотического давления крови.
54. Белки плазмы крови, их характеристика и функциональное значение. Онкотическое давление крови и его роль в микроциркуляции.
55. Эритроциты, их функции. Методы подсчета. Виды гемоглобина, их физиологическое значение. Гемолиз.
56. Понятие о гемостазе. Процесс свертывания крови и его фазы. Факторы, ускоряющие и замедляющие свертывание крови.
57. Сосудисто-тромбоцитарный гемостаз.
58. Свертывающая, противосвертывающая и фибринолитическая системы крови.
59. Понятие о группах крови. Системы АВ0 и резус фактора. Определение группы крови. Правила переливания крови.
60. Лимфа, её состав, функции. Несосудистые жидкие среды, их роль в организме.
61. Лейкоциты, их виды. Методы подсчета. Лейкоцитарная формула. Функции различных видов лейкоцитов.
62. Тромбоциты, количество и функции в организме.
63. Значение кровообращения для организма. Функциональная характеристика разных областей системы кровообращения. Функциональная классификация и характеристика сосудов.
64. Сердце, значение его камер и клапанного аппарата. Кардиоцикл, его структура. Изменение давления и объема крови в полостях сердца в различные фазы кардиоцикла.
65. Физиологические свойства и особенности миокарда. Автоматия сердца. Современные представления о субстрате, природе и градиенте автоматии.
66. Потенциал действия типичных кардиомиоцитов, ионные механизмы его возникновения.
67. Соотношение возбуждения, возбудимости и сокращения кардиомиоцита в различные фазы кардиоцикла. Понятие об экстрасистоле.
68. Внутрисердечные и внесердечные факторы (миогенные, гуморальные и нервные), участвующие в регуляции функции сердца, их физиологические механизмы.
69. Рефлекторная регуляция деятельности сердца. Рефлексогенные зоны сердца и сосудов. Межсистемные сердечные рефлексы. Рефлекторная дуга глазо-сердечного рефлекса.
70. Аускультация сердца. Тоны сердца, их происхождение, места выслушивания. Понятие о фонокардиографии.
71. Основные законы гемодинамики. Линейная и объемная скорость кровотока в различных отделах системы кровообращения.
72. Функциональная классификация кровеносных сосудов. Факторы, обеспечивающие движение крови по сосудам высокого и низкого давления.
73. Кровяное давление в различных отделах системы кровообращения. Факторы, определяющие его величину. Виды кровяного давления. Понятие среднего артериального давления.
74. Артериальный и венозный пульс, их происхождение.
75. Понятие базального тонуса сосудов. Физиологические механизмы регуляции тонуса сосудов (миогенный, нервный, гуморальный).
76. Рефлекторная регуляция системного артериального давления. Значение сосудистых рефлексогенных зон. Сосудодвигательный центр, его характеристика.

77. Капиллярный кровоток и его особенности. Роль микроциркуляции в механизме обмена жидкости и различных веществ между кровью и тканями. Механизмы лимфообразования и лимфооттока.
78. ФС, обеспечивающая поддержание постоянства артериального давления и органного кровотока. Анализ её центральных и периферических компонентов.
79. Фазовый анализ сердечного цикла. Поликардиография.
80. Физиологические основы электрокардиографии. Анализ ЭКГ здорового человека.
81. Кровяные и бескровные методы определения кровяного давления (С.РиваРоччи, С.Коротков).
82. Методы исследования деятельности сердца.
83. Дыхание, его сущность и основные этапы. Механизмы внешнего дыхания. Биомеханика вдоха и выдоха. Давление в плевральной полости, его происхождение и роль в механизме вентиляции легких.
84. Газообмен в легких. Парциальное давление газов (кислорода и углекислого газа) в альвеолярном воздухе и напряжение газов в крови.
85. Транспорт кислорода кровью. Кривая диссоциации оксигемоглобина. Влияние различных факторов на сродство гемоглобина к кислороду. Кислородная емкость крови. Понятие о пульсоксиметрии.
86. Транспорт углекислого газа кровью. Роль эритроцитов и плазмы крови. Значение карбангидразы.
87. Газообмен в тканях. Парциальное напряжение кислорода и углекислого газа в тканевой жидкости, клетках и артериальной крови. Коэффициент утилизации кислорода.
88. Физиология дыхательных путей. Регуляция их просвета.
89. Общие представления о методах исследования функции внешнего дыхания. Методы определения легочных объемов и емкостей. Спирометрия.
90. Дыхательный центр. Современные представления о его структуре и локализации. Автоматия дыхательного центра.
91. Регуляторные влияния на дыхательный центр со стороны высших отделов головного мозга (гипоталамус, лимбическая система, кора БП) и рецептивных зон (механорецепторы легких, проприорецепторы мышц, хемо- и барорецепторы).
92. Саморегуляция дыхательного цикла, механизм смены дыхательных фаз. Роль периферических и центральных механизмов.
93. Гуморальные влияния на дыхание, роль углекислоты и рН крови. Механизм первого вдоха новорожденного.
94. Дыхание в условиях пониженного и повышенного барометрического давления и при изменении газовой среды.
95. ФС, обеспечивающая постоянство газового состава крови. Анализ её центральных и периферических компонентов.
96. Пищеварение, его значение. Функции пищеварительного тракта. Методы исследования функций желудочно-кишечного тракта у животных и человека. Исследования И.П.Павлова в области пищеварения.
97. Физиологические основы голода и насыщения. Представление о функциональной системе, обеспечивающей относительное постоянство уровня питательных веществ во внутренней среде организма.
98. Принципы регуляции деятельности пищеварительной системы. Роль рефлекторных, гуморальных и местных механизмов. Гормоны желудочно-кишечного тракта.
99. Пищеварение в полости рта. Саморегуляция жевательного акта. Состав и физиологическая роль слюны. Регуляция слюноотделения. Структура рефлекторной дуги слюноотделения.
100. Глотание, его фазы, саморегуляция этого акта. Функциональные особенности пищевода.

101. Пищеварение в желудке. Состав и свойства желудочного сока. Регуляция желудочной секреции, фазы (И.П.Павлов).
102. Пищеварение в 12-перстной кишке. Состав и свойства сока поджелудочной железы. Регуляция панкреатической секреции.
103. Роль печени в пищеварении: барьерная и желчеобразующая функции. Регуляция образования и выделения желчи в 12-перстную кишку.
104. Моторная деятельность тонкой кишки и её регуляция.
105. Полостной и мембранный (пристеночный гидролиз) пищевых веществ в различных отделах тонкой кишки.
106. Особенности пищеварения в толстой кишке, моторика толстой кишки.
107. ФС, обеспечивающая постоянство питательных веществ в крови. Анализ центральных и периферических компонентов.
108. Понятие об обмене веществ в организме. Процессы ассимиляции и диссимиляции. Пластическая и энергетическая роль питательных веществ.
109. Методы определения расхода энергии. Прямая и непрямая калориметрия. Определение дыхательного коэффициента, значение его для определения расхода энергии.
110. Основной обмен, его значение для клиники. Условия измерения основного обмена. Факторы, влияющие на величину основного обмена.
111. Энергетический баланс организма. Рабочий обмен. Энергетические затраты организма при разных видах труда.
112. Физиологические нормы питания в зависимости от возраста, вида труда и состояния организма. Принципы составления пищевых рационов.
113. Температура тела человека и её суточные колебания. Температура различных участков кожных покровов и внутренних органов.
114. Теплопродукция. Обмен веществ как источник тепла. Роль отдельных органов в теплопродукции, регуляция этого процесса. Теплоотдача. Способы отдачи тепла с поверхности тела. Физиологические механизмы теплоотдачи и их регуляция.
115. Система выделения, ее основные органы и их участие в поддержании важнейших констант внутренней среды организма.
116. Нефрон как структурно-функциональная единица почки, строение, кровоснабжение. Механизм образования первичной мочи, её количество и состав.
117. Образование конечной мочи, её состав. Реабсорбция в канальцах, механизмы её регуляции. Процессы секреции и экскреции в почечных канальцах.
118. Регуляция деятельности почек. Роль нервных и гуморальных факторов.
119. Общие представления о методах исследования функции почек. Общий анализ мочи. Проба Зимницкого.
120. Рецепторы органов чувств, понятие, классификация, основные свойства и особенности. Механизм возбуждения.
121. Проводниковый отдел анализаторов. Роль и участие переключающих ядер и ретикулярной формации в проведении и переработке афферентных возбуждений.
122. Корковый отдел анализаторов (И.П.Павлов). Процессы высшего коркового анализа афферентных возбуждений. Взаимодействие анализаторов.
123. Адаптация анализаторов, периферические и центральные механизмы адаптации.
124. Характеристика зрительного анализатора. Рецепторный аппарат. Фотохимические процессы в сетчатке при действии света. Восприятие цвета.
125. Методы изучения функции зрительного анализатора. Основные формы нарушения цветового зрения.
126. Слуховой анализатор. Звукоулавливающий и звукопроводящий аппарат. Рецепторный отдел звукового анализатора.
127. Методы изучения слухового анализатора.

128. Роль вестибулярного анализатора в восприятии и оценке положения тела в пространстве и при его перемещении.
129. Физиология вкусового анализатора. Рецепторный, проводниковый и корковый отделы. Классификация вкусовых ощущений.
130. Боль и ее биологическое значение. Современные представления о периферических (ноцицепция) и центральных механизмах боли.
131. Понятие об антиболевой (антиноцицептивной) системе. Нейрохимические механизмы антиноцицепции, роль эндорфинов и энкефалинов.
132. Физиология высшей нервной деятельности.
133. Условный рефлекс как форма приспособления животных и человека к изменяющимся условиям жизни. Закономерности образования и проявления условных рефлексов. Классификация условных рефлексов.
134. Физиологические механизмы образования условных рефлексов. Классические и современные представления о формировании временных связей (И.П. Павлов, Э.А. Асратян, П.К. Анохин).
135. Динамический стереотип, его физиологическая сущность, значение для обучения и приобретения трудовых навыков.
136. Архитектура целостного поведенческого акта с точки зрения теории функциональной системы П.К. Анохина.
137. Мотивации. Классификация мотиваций, механизм их возникновения.
138. Динамические нарушения высшей нервной деятельности. Экспериментальные неврозы и их значение для психосоматической медицины.
139. Сон как особое состояние организма, виды и фазы сна, их характеристика.
140. Учение И.П. Павлова о 1-ой и 2-ой сигнальных системах действительности. Функциональная асимметрия коры полушарий головного мозга. Речь, ее функции.
141. Торможение в ВНД. Виды коркового торможения – безусловно-рефлекторное и условно-рефлекторное, их характеристика.
142. Биологическая роль эмоций. Вегетативные и соматические компоненты эмоций.
143. Роль социальных и биологических мотиваций в формировании целенаправленной деятельности человека. Физиологические основы трудовой деятельности.
144. Изменения вегетативных и соматических функций в организме, связанные с физическим трудом. Физическая тренировка, её влияние на работоспособность человека.
145. Особенности умственного труда. Нервные, вегетативные и эндокринные изменения при умственном труде. Роль эмоций в процессе умственной деятельности.
146. Особенности труда в условиях конвейерного, автоматизированного и роботизированного производства. Роль труда с нервно-эмоциональным и умственным напряжением в возникновении утомления и психосоматических заболеваний.
147. Развитие утомления в процессе физического или умственного труда. Особенности двигательного и умственного утомления.
148. Понятие активного отдыха, его механизмы (И.М. Сеченов).
149. Адаптация, её виды, фазы (Г. Селье). Механизмы развития адаптации. Понятие о резистентности, перекрестной резистентности и сенсбилизации.
150. Иммунитет, его виды и характеристика. Иммунокомпетентные клетки, их кооперация в иммунном ответе.
151. Морфофункциональные особенности развития и полового созревания женского организма. Морфофункциональные особенности развития и полового созревания мужского организма.

2) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Уметь» (решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения):

1. Работа и сила мышц. Виды мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа.
2. Утомление изолированных структур (мышца, нерв, нервно-мышечный синапс, нервные центры) и его природа.
3. Вегетативное обеспечение сократительной активности скелетных мышц.
4. Понятие о рациональном и сбалансированном питании. Должная энергетическая ценность и должный состав пищевого рациона.
5. Физиологические нормы питания различных возрастных и профессиональных групп.
6. Физиологические основы режима питания.
7. Влияние ограничения двигательной активности на обмен веществ. Ожирение.
8. Схема дуги соматического рефлекса с анализом ее элементов.
9. Схема дуги парасимпатического рефлекса с анализом ее элементов.
10. Схема дуги симпатического рефлекса с анализом ее элементов.
11. Сравнение схем дуг соматического и вегетативного рефлексов.
12. Сравнение схем дуг симпатического и парасимпатического рефлексов.

3) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Владеть» (решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, формируется в процессе практической деятельности):

1. Особенности развития и проявления утомления в организме человека при физической и умственной трудовой деятельности.
2. Активный отдых и его физиологический механизм.
3. Физиологические особенности динамического стереотипа трудовой деятельности.
4. Влияние эмоций на работоспособность организма и развитие его утомления.
5. Роль гормонов в поддержании мышечной активности при выполнении работы.
6. Эргометрические методы оценки работоспособности организма.
7. Методы оценки умственной работоспособности человека.
8. Адаптация пищеварительных желез к характеру питания.
9. Влияние мышечной деятельности на секреторную и моторную функцию желудочно-кишечного тракта.
10. Изменения в работе сердца при мышечной деятельности, механизмы.
11. Влияние гиподинамии на состояние сердечно-сосудистой системы.
12. Сравнительная характеристика изменений показателей гемодинамики у тренированного и нетренированного человека при физической нагрузке.
13. Изменения параметров дыхания при мышечной работе.
14. Характер кривой диссоциации оксигемоглобина при повышенной температуре и физической нагрузке.
15. Рефлекторный и гуморальный механизмы влияния понижения и повышения температуры окружающей среды на сердечно-сосудистую систему.
16. Влияние факторов внешней среды (температура, влажность, движение воздуха и др.) на потообразование и потоотделение.
17. Физиологические основы закаливания организма.
18. Влияние мышечной деятельности на работу почек и потовых желез.
19. Физиология цветного зрения: основные формы его нарушения, значение для трудовой деятельности и профотбора.
20. Острота зрения. Основные виды нарушений.
21. Специфический и неспецифический механизмы, обеспечивающие трудовую деятельность.
22. Вегетативные и гуморальные механизмы, обеспечивающие трудовую деятельность.
23. Динамический стереотип как физиологическая основа двигательных навыков автоматизированных движений.

24. Физиологические изменения в организме человека в предрабочих и предстартовых состояниях.
25. Понятие стресса (Ганс Селье), механизмы и стадии развития стресса.
26. Учение И.П.Павлова о неврозах и его значение для создания психологического климата на производстве.