

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ
Кафедра технологий обучения, педагогики и психологии

Рег. № ПДБ-23.13 от
«29» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
Протокол от «29» августа 2023 г. № 1
Заведующий кафедрой

(подпись) Ю.А. Гуськов

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Б1.О.10.01 Возрастная физиология и психофизиология

Шифр и наименование дисциплины

44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)

Код и наименование направления подготовки

Технические системы и эксплуатация машин

Направленность (профиль)

Курс: 1

Семестр: 2

Факультет: Инженерный институт

очная

очная, заочная, очно-заочная

Новосибирск 2023

Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочных средств
1	Введение в возрастную физиологию. Организм – сложная открытая саморегулирующаяся система	ОПК-8	Контрольные вопросы
2	Возрастные особенности соматических и вегетативных функций	ОПК-8	Контрольные вопросы
3	Общая физиология нервной системы	ОПК-8	Контрольные вопросы
4	Частная физиология центральной нервной системы	ОПК-8	Контрольные вопросы
5	Физиология больших полушарий головного мозга	ОПК-8	Контрольные вопросы
6	Физиология сенсорных систем. Физиология высшей нервной деятельности	ОПК-8	Контрольные вопросы
7	Физиология высшей нервной деятельности. Врожденная и приобретенная деятельность организма	ОПК-8	Контрольные вопросы
8	Учение И.П. Павлова о типах высшей нервной деятельности	ОПК-8	Контрольные вопросы
9	Биологическое созревание и психическое развитие	ОПК-8	Контрольные вопросы
10	Введение в психофизиологию. Психофизиология. Эмоционально-потребностной сферы	ОПК-8	Контрольные вопросы
11	Психофизиология внимания и восприятия информации	ОПК-8	Контрольные вопросы
12	Психофизиология памяти и научения	ОПК-8	Контрольные вопросы
13	Психофизиология речи и мыслительной деятельности. Функциональное состояние	ОПК-8	Контрольные вопросы
14	Психофизиология профессиональной деятельности	ОПК-8	Контрольные вопросы
15	Биологические ритмы. Психофизиология умственного труда	ОПК-8	Контрольные вопросы

ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

1. Описание оценочных средств по разделам (темам) дисциплины

Тема 1. Введение в возрастную физиологию

1. Возрастная физиология и психофизиология как наука.
2. Связь возрастной физиологии и психофизиологии с другими науками.
3. Какое значение имеет возрастная физиология для психологии и педагогики?
4. Понятие о росте и развитии организма.
5. Опишите методы исследований, применяемые в возрастной физиологии.
6. Перечислите этапы и периоды онтогенеза.

Тема 2. Возрастные особенности соматических и вегетативных функций.

1. Охарактеризуйте уровни организации жизнедеятельности организма.
2. Саморегуляция и регуляция функции в организме.
3. Опишите общие закономерности деятельности гормонов и желез внутренней секреции.
4. Перечислите возрастные особенности деятельности эндокринной системы.
5. Роль гуморальной и нервной регуляции в нормальном развитии подростков

Тема 3. Общая физиология нервной системы

1. Назовите возрастные особенности соматических и вегетативных функций.
2. Роль движений в физическом и психическом развитии подростков.
3. Перечислите гигиенические требования к организации труда обучающихся.
4. Какое значение имеют кровь и кровообращение в организме.
5. В чем заключается проблема сердечно-сосудистых заболеваний и их профилактика?
6. Опишите анатомо-физиологические особенности органов дыхания у подростков.
7. Физиология, значение и возрастные особенности пищеварения.
8. Перечислите возрастные особенности энергетического обмена.
9. Расскажите о строении и функции органов выделительной системы в организме человека и их возрастные особенности.

Тема 4. Частная физиология центральной нервной системы.

1. Общая физиология нервной системы.
2. Опишите общий план строения нервной системы.
3. Строение и функционирование синапсов.
4. В чем заключается значение медиатора.
5. Рефлекторная дуга и рефлекторное кольцо как основа регулярных процессов.
6. Дайте характеристику вегетативного отдела нервной системы.

Тема 5. Физиология больших полушарий головного мозга

1. Характеристика среднего мозга.
2. Ориентировочные рефлексы.
3. Позно-тонические рефлексы.
4. Расскажите об особенностях гипоталамуса промежуточного мозга.
5. Какое значение гипоталамо-гипофизарной системы?
6. Какова роль таламуса промежуточного мозга?
7. Строение, функции и методы исследования мозжечка.

Тема 6. Физиология сенсорных систем.

1. Строение и функции больших полушарий головного мозга.
2. Расскажите о межполушарной симметрии.
3. Проекционные и ассоциативные зоны.
4. Электроэнцефалография.

Тема 7. Врожденная и приобретенная деятельность организма.

1. Физиология сенсорных систем.
2. Учение И.П.Павлова об анализаторах.
3. Дайте структурно-функциональную характеристику анализатора.
4. Классификация и значение анализаторов в познании окружающего мира.

5. Профилактика нарушений зрения у подростков.
6. Гигиена слуха.
7. Функциональное значение и возрастные особенности вестибулярного, двигательного, кожного, обонятельного и вкусового анализаторов.

Тема 8. Учение И.П. Павлова о типах высшей нервной деятельности.

1. Расскажите о физиологии высшей нервной деятельности.
2. Объясните понятие низшей, высшей нервной деятельности.
3. Что вы понимаете под психической деятельностью?
4. Какие методы изучения ВНД вы знаете?
5. Рефлексы, их классификация.

Тема 9. Биологическое созревание и психическое развитие

1. Расскажите о врожденной и приобретенной деятельности организма.
2. Назовите характерные особенности развития инстинктов.
3. Опишите механизм развития инстинктов.
4. Какую роль инстинкты играют в жизни человека?

Тема 10. Введение в психофизиологию.

1. Учение И.П. Павлова о типах высшей нервной деятельности.
2. Опишите свойства нервных процессов.
3. Что такое генотип и фенотип?
4. Классификация и характеристика типов ВНД.
5. Первая и вторая сигнальные системы действительности, И.П. Павлов.
6. Какие существуют особенности педагогического подхода к подросткам с различными типами ВНД?

Тема 11. Психофизиология внимания и восприятия информации.

1. Общие понятия о созревании.
2. Каковы критерии созревания?
3. Проблема акселерации и ретардации развития у подростков.
4. Расскажите о характерных особенностях критических и сензитивных периодов развития?
5. Опишите изменение гормонального фона в организме в период полового созревания, адаптации.

Тема 12. Психофизиология памяти и научения

1. Каковы предмет, цель и задачи психофизиологии?
2. Связь психофизиологии с другими науками.
3. Перечислите методы исследований работы головного мозга

Тема 13. Психофизиология речи и мыслительной деятельности.

1. Понятие потребности.
2. Классификация потребностей.
3. Мотивация. Перечислите виды мотиваций.
4. Эмоции. Классификация эмоций.
5. Опишите влияние эмоций на деятельность человека.

Тема 14. Психофизиология профессиональной деятельности.

1. Расскажите о психофизиологии внимания и восприятия информации.
2. Какие виды внимания существуют?
3. Какое значение имеет таламус и фронтальные зоны коры головного мозга в организации внимания?
4. Охарактеризуйте детекторную концепцию кодирования информации в нервной системе.
5. Какие гипотезы о механизмах восприятия?
6. Теория фильтра.

Тема 15. Биологические ритмы.

1. Охарактеризуйте Память как особую форму отражения действительности.
2. Опишите процессы памяти и закономерности их протекания.
3. Классификация памяти.
4. Какие приемы мнемотехники используются в процессах обучения и укрепления памяти?

Понятие и формы научения

Критерии оценки результатов устного ответа обучающегося:

«Зачтено» – ставится в том случае, когда студент обнаруживает знание программного материала по дисциплине, допускает несущественные погрешности в ответе. Ответ самостоятелен, логически выстроен. Основные понятия употреблены правильно.

«Незачтено» – ставится в том случае, когда студент демонстрирует пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине, обнаруживает непонимание основного содержания теоретического материала или допускает ряд существенных ошибок и не может их исправить при наводящих вопросах преподавателя, затрудняется в ответах на вопросы. Ответ носит поверхностный характер; наблюдаются неточности в использовании научной терминологии.

2. Тематика рефератов

1. Влияние гормонов на развитие нервной системы и поведение.
2. Нарушения опорно-двигательного аппарата.
3. Влияние гормонов на рост организма.
4. Двигательный режим детей.
5. Становление эндокринной функции в онтогенезе (Половые железы, Эпифиз, Вилочковая железа).
6. Возрастные особенности двигательных навыков и координации движения.
7. Становление эндокринной функции в онтогенезе (Поджелудочная железа, Надпочечники).
8. Развитие мышечной системы (Быстрота, точность движений и выносливость).
9. Становление эндокринной функции в онтогенезе (Гипофиз, Щитовидная железа, Околощитовидные железы).
10. Развитие мышечной системы (Мышечный тонус и Сила мышц).
11. Понятие о гормонах и эндокринной системе.
12. Скелет и его возрастные особенности (Скелет конечностей и Череп).
13. Возрастные особенности слуховой сенсорной системы.
14. Скелет и его возрастные особенности (Позвоночный столб и Грудная клетка).
15. Возрастные особенности зрительной сенсорной системы.
16. Энергетический обмен у детей и подростков.
17. Особенности сенсорной функции у детей и подростков.
18. Особенности обмена веществ у детей и подростков (Минеральный обмен и Витамины).
19. Возрастные особенности психофизиологических функций.
20. Особенности обмена веществ у детей и подростков (Водно-солевой обмен).
21. Основные этапы развития высшей нервной деятельности (от 7 до 18 лет).
22. Особенности обмена веществ у детей и подростков (Обмен жиров и углеводов).
23. Основные этапы развития высшей нервной деятельности (от рождения до 7 лет).
24. Особенности обмена веществ у детей и подростков (Обмен белков).
25. Развитие центральной нервной системы в процессе онтогенеза.
26. Возрастные особенности органов пищеварения.
27. Развитие центральной нервной системы в процессе онтогенеза (Спинной мозг, Продолговатый мозг, Мозжечок).

28. Развитие органов дыхания в онтогенезе.
29. Сенситивные периоды развития детей и подростков.
30. Форменные элементы крови в онтогенезе (Эритроциты).
31. Акселерация и ретардация развития.
32. Форменные элементы крови в онтогенезе (Лейкоциты).
33. Наследственность и развитие организма.
34. Форменные элементы крови в онтогенезе (Тромбоциты).
35. Рост и развитие организма детей и подростков.
36. Форменные элементы крови в онтогенезе (Иммуноглобулины).
37. Методы исследования в возрастной физиологии.
38. История и основные этапы развития возрастной физиологии.
39. Возрастные особенности клеток иммунной системы.
40. Предмет, задачи возрастной физиологии и ее связь с другими науками.
41. Возрастные особенности количества и состава крови.

Критерии оценивания рефератов:

– «отлично» выставляется, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

– «хорошо» выставляется, если основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты; в частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

– «удовлетворительно» выставляется, если имеются существенные отступления от требований к реферированию; в частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

– «неудовлетворительно» выставляется, если тема реферата не раскрыта, выявлено существенное непонимание проблемы или же реферат не представлен вовсе.

ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Вопросы к зачету

1. Возрастная физиология и психофизиология как наука и учебная дисциплина, ее связь с другими науками. Методы исследования.
2. Строение и функции клетки. Основные клеточные органоиды и их значение.
3. Строение клеточной мембраны, ее основные функции. Механизмы трансмембранного переноса.
4. Химический состав клетки. Органические и неорганические вещества.
5. Ткани. Классификация тканей.
6. Структура и функции нейронов, значение дендритов, аксона, аксонного холмика. Продолжительность жизни нейронов.
7. Понятие онтогенеза. Схема возрастной периодизации. Пренатальный онтогенез.
8. Понятие онтогенеза. Схема возрастной периодизации. Постнатальный онтогенез.
9. Понятие онтогенеза. Критические периоды онтогенеза. Акселерация.
10. Возрастные изменения в развитии костей. Остеогенез. Соединения костей скелета. Возрастные особенности.

11. Физиология опорно-двигательного аппарата. Строение скелета черепа. Возрастные особенности.
12. Физиология опорно-двигательного аппарата. Строение скелета туловища. Возрастные особенности.
13. Физиология опорно-двигательного аппарата. Строение скелета свободных верхних конечностей и их пояса. Возрастные особенности.
14. Физиология опорно-двигательного аппарата. Строение скелета свободных нижних конечностей и их пояса. Возрастные особенности.
15. Физиология опорно-двигательного аппарата. Строение и функции скелетных мышц. Классификация мышц. Свойства скелетных мышц.
16. Вспомогательные аппараты мышц. Работа и сила мышц.
17. Утомление при мышечной работе. Теории утомления, роль местных и центральных механизмов.
18. Характеристика желез внутренней секреции. Изменение гормонального фона в организме человека в период полового созревания.
19. Первая и вторая сигнальные системы. 2-я сигнальная система – качественное отличие ВНД человека. Развитие у ребенка речи и мышления.
20. Рефлекс как элементарный акт нервной деятельности. Звенья рефлекторной дуги и их функции.
21. Характеристика системы крови. Состав крови.
22. Группы крови системы АВО. Возможность переливания крови донора реципиенту.
23. Клеточные элементы крови, их значение.
24. Кровь как внутренняя среда организма.
25. Характеристика сердечно-сосудистой системы. Строение и функции сердца. Показатели, отражающие деятельность сердца.
26. Строение сердца человека. Цикл сердечного сокращения, его фазы. Значение клапанного аппарата сердца.
27. Сердечно-сосудистая система. Строение и функции основных кровеносных сосудов. Возрастные изменения.
28. Методы диагностики сердечно-сосудистой системы. Определение АД и ЧСС. Возрастные особенности.
29. Характеристика отделов пищеварительного тракта. Механическая и химическая обработка пищи. Характеристика пищеварения в ротовой полости.
30. Характеристика отделов пищеварительного тракта. Механическая и химическая обработка пищи. Характеристика пищеварения в желудке.
31. Характеристика отделов пищеварительного тракта. Механическая и химическая обработка пищи. Характеристика пищеварения в двенадцатиперстной кишке.
32. Характеристика отделов пищеварительного тракта. Механическая и химическая обработка пищи. Характеристика пищеварения в тонком кишечнике.
33. Характеристика отделов пищеварительного тракта. Механическая и химическая обработка пищи. Характеристика пищеварения в толстом кишечнике.
34. Пищеварительные железы. Их участие в процессах пищеварения.
35. Поджелудочная железа. Ее участие в пищеварительных процессах и процессах внутренней секреции.
36. Участие печени в процессах пищеварения. Барьерная функция печени.
37. Характеристика отделов дыхательной системы. Воздухоносные пути и легкие. Газообмен в легких и тканях.
38. Понятие жизненной емкости легких. Основные объемы. Возрастные различия.
39. Механизм дыхательных движений грудной клетки. Роль диафрагмы.
40. Характеристика выделительной системы.
41. Строение и функции кожи.
42. Роль желудочно-кишечного тракта в выделении метаболитов.

43. Строение и функции почек.
44. Структура и функции нефрона. Особенности кровоснабжения почек.
45. Механизм мочеобразования. Регуляция мочеобразования и мочевыделения. Возрастные особенности.
46. Зрительный анализатор. Методы оценки его функционального состояния. Гигиена зрения.
47. Рецепторная система глаза. Значение колбочек и палочек. Особенности их распределения на сетчатке глаза.
48. Преломляющие среды глаза. Оптическая система глаза. Значение хрусталика. Аккомодация. Реакция зрачка на свет.
49. Слуховой анализатор. Методы оценки его функционального состояния. Гигиена слуха.
50. Тактильный и мышечный анализаторы. Методы оценки их функционального состояния.
51. Строение и функции спинного мозга. Серое и белое вещество. Роль передних и задних корешков.
52. Строение и функционирование синапсов. Значение медиатора. Особенности проведения возбуждения по центральной части рефлекторной дуги.
53. Общий план строения нервной системы. Методы изучения различных отделов ЦНС.
54. Рефлекс. Рефлекторная дуга и рефлекторное кольцо как основа регулярных процессов.
55. Характеристика вегетативного отдела нервной системы. Его структурные и функциональные особенности.
56. Характеристика среднего мозга. Ориентировочные рефлексы. Позно-тонические рефлексы.
57. Структурно-функциональные особенности гипоталамуса промежуточного мозга. Значение гипоталамо-гипофизарной системы.
58. Таламус промежуточного мозга. Его роль как коллектора всей чувствительности.
59. Мозжечок. Строение и функции. Методы исследования.
60. Большие полушария головного мозга, их строение и функции. Серое и белое вещество. Межполушарная симметрия. Развитие познавательных способностей у детей.
61. Большие полушария головного мозга, их строение и функции. Проекционные и ассоциативные зоны.
62. Характеристика головного мозга. Ствол мозга. Ретикулярная формация.
63. Разделение людей на типы по особенностям высшей нервной деятельности. Особенности характеристик нервных процессов в подростковом возрасте.
64. Условия образования условных рефлексов. Биологическое значение условных рефлексов.
65. Условные и безусловные рефлексы. Их сравнительная характеристика. Значение выработки условных рефлексов в процессе воспитания.
66. Классификация условных рефлексов.
67. Безусловное и условное торможение условных рефлексов, их биологическое значение и отличительные черты.
68. Инстинкт и динамический стереотип. Трудность переделки стереотипов как педагогическая проблема при ошибках в воспитании и обучении.
69. Память. Изменение объема запоминания в различные возрастные периоды жизни.
70. Нейронные механизмы краткосрочной и долгосрочной памяти.
71. Природные и биологические биоритмы. Типы десинхроноза. Режим дня и здоровье детей и подростков.
72. Показатели и классификация биоритмов. Понятие о биологических часах.
73. Структура нормального сна человека. «Быстрый» и «медленный» сон, состояние вегетативных функций при этих видах сна.
74. Сон. Влияние жизненного опыта и непосредственных раздражителей на характер сновидений. Значение фазовых состояний нервных центров.

75. Теории сна.
76. Биологическое значение эмоций, их характерные черты. Компоненты эмоциональных реакций. Классификация эмоций. Особенности эмоциональных реакций в подростковом и юношеском возрасте.
77. Положительные и отрицательные эмоции. Стенические и астенические эмоции. Влияние эмоций на работоспособность и здоровье человека.
78. Понятие бессознательного. Формы неосознаваемого. Роль бессознательного при некоторых заболеваниях. Понятие сознания. Основные концепции о механизмах его формирования.

Критерии оценки знаний студентов на зачете:

- «зачтено» выставляется студенту, который твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу, без существенных неточностей отвечает на вопросы, владеет необходимыми навыками и приемами выполнения практических заданий.
- «незачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает принципиальные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.

Задания для оценки сформированности компетенции "ОПК-8":

Вариант 1

1. При поражении какого отдела головного мозга у людей теряется способность к точным, согласованным движениям, сохранению равновесия тела?
 - а) промежуточного мозга
 - б) мозжечка
 - в) среднего мозга
 - г) моста.
 2. Выберите правильные утверждения:
 - а) Передача нервного импульса от нейрона к нейрону происходит в синапсах
 - б) Периферическая нервная система иннервирует только внутренние органы
 - в) Импульсы от ЦНС к железам и мышцам передаются по вставочным нейронам
 - г) Тела вставочных нейронов расположены в ЦНС
 - д) Нейрон имеет несколько аксонов и несколько дендритов
 - е) Простейшая рефлекторная дуга образована двумя нейронами
 3. К объективным показателям самоконтроля относят:
 - а) результаты оценок в образовательном учреждении
 - б) показания частоты сердечных сокращений
 - в) температура тела
 4. Что такое иммунитет:
 - а) способность всего организма защищаться от различных вирусов и т.д.
 - б) способность всего организма притягивать все угрожающие здоровью вещества
 - в) устойчивость к алкоголю, психотропным веществам
 5. Нейроны – являются основными структурными и функциональными единицами:
 - а) нервной системы
 - б) костной системы
 - в) мышечной системы
1. К особенностям организации получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья относят:
 2. В чем заключается личная подготовка преподавателя к занятиям?

3. Какими соображениями пользуется преподаватель при распределении учебного материала по отдельным урокам?
4. Какие группы методов вы знаете?
5. Назовите основные психолого-педагогические факторы, определяющие выбор методов и форм обучения.

Вариант 2

1. Корковый отдел слухового анализатора находится в:
а) теменной доле
б) височной доле
в) затылочной доле
г) лобной доле
2. Выберите правильные утверждения:
а) Основную информацию из внешнего мира человек получает через органы зрения и слуха.
б) Глаз приводится в движение 6 глазодвигательными мышцами
в) В сетчатке находятся 3 вида рецепторов.
г) Раздражение рецепторов полукружных каналов возникают при прямолинейном движении.
д) При подъеме на высоту или спуске под воду боль в ушах сигнализирует о перепадах атмосферного давления.
е) Окончательный анализ звуковых раздражений происходит в височной зоне коры головного мозга.
3. Что формируется в организме человека с первых дней его жизни:
а) мышцы
б) нижние конечности
в) верхние конечности
4. Что такое движение?
а) перемещение человека на какое-либо расстояние, строго вперед
б) естественная потребность организма человека
в) безусловный рефлекс человека
5. Гипофизом называется:
а) медиатор
б) железа внешней секреции
в) железа внутренней секреции

1. К особенностям организации получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья относят:
2. В чем заключается личная подготовка преподавателя к занятиям?
3. Какими соображениями пользуется преподаватель при распределении учебного материала по отдельным урокам?
4. Какие группы методов вы знаете?
5. Назовите основные психолого-педагогические факторы, определяющие выбор методов и форм обучения.

МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЮ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценки	Уровень сформированности компетенций
Оценка по пятибалльной системе	
«Отлично»	«Высокий уровень»
«Хорошо»	«Повышенный уровень»
«Удовлетворительно»	«Пороговый уровень»
«Неудовлетворительно»	«Не достаточный»
Оценка по системе «зачет – незачет»	
«Зачтено»	«Достаточный»
«Не зачтено»	«Не достаточный»

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

1. Положение «О балльно-рейтинговой системе аттестации студентов»: СМК ПНД 08-01-2022, введено приказом от 28.09.2011 №371-О (<http://nsau.edu.ru/file/403>: режим доступа свободный);

2. Положение «О проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ»: СМК ПНД 77-01-2022, введено в действие приказом от 03.08.2015 №268а-О (<http://nsau.edu.ru/file/104821>: режим доступа свободный).

Составитель:

Доцент

(подпись)

Назарова М.А.

« ____ » _____ 2023

Г.

