

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт физики



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности КФУ
Проф. Д.А. Гаурский

_____» _____ 20__ г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Возрастная анатомия, физиология и основы медицинских знаний Б1.В.ОД.4

Направление подготовки: 44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки: Физика и информатика

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Гиззатуллин А.Р.

Рецензент(ы):

Зефиоров Т.Л.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Зефиоров Т. Л.

Протокол заседания кафедры No _____ от "_____" _____ 201__ г

Учебно-методическая комиссия Института физики:

Протокол заседания УМК No _____ от "_____" _____ 201__ г

Регистрационный No 6146718

Казань
2018

Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Гиззатуллин А.Р. кафедра физиологии человека и животных ИФМиБ отделение фундаментальной медицины , Almaz.Gizatullin@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

Целью дисциплины является освоение студентами знаний об анатомо-физиологических особенностях, функциональных возможностях организма детей и подростков, основных психофизиологических механизмах познавательной и учебной деятельности, гигиенических нормах, необходимых для нормального развития организма.

Задачи курса: дать знания о морфологических и физиологических особенностях развития организма детей на разных этапах онтогенеза, возможных функциональных нарушениях и их коррекции; ознакомить студентов с физиологическими основами процессов обучения и воспитания; научить применению полученных знаний и умений при организации учебно-воспитательного процесса; воспитать профессиональную ответственность за здоровье подрастающего поколения в педагогической деятельности в условиях школьного и дошкольного образования.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б1.В.ОД.4 Дисциплины (модули)" основной образовательной программы 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) и относится к обязательным дисциплинам. Осваивается на 1 курсе, 2 семестр.

Данная учебная дисциплина включена в раздел ' Б1.В.ОД.4 Дисциплины (модули)' основной образовательной программы 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) и относится к обязательным дисциплинам. Осваивается на 1 курсе, 1 семестр.

Данная учебная дисциплина включена в раздел ' Б3.Б.3 Профессиональный' и относится к базовой (общепрофессиональной) части. Осваивается на 1 курсе (1 семестр).

Дисциплина 'Возрастная анатомия, физиология и гигиена' входит в раздел 'Б.3.Б3.

Профессиональный цикл. Базовая часть' ФГОС по

направлению подготовки 'Педагогическое образование', бакалавр. Модуль входит в систему курсов, направленных на профессиональную подготовку учителя.

Для освоения дисциплины студенты используют знания, виды деятельности, полученные при изучении школьного курса 'Биология. Человек'. Освоение данной дисциплины необходимо для изучения таких дисциплин как: 'Основы медицинских знаний', 'Безопасность жизнедеятельности', 'Паспорт здоровья школьников', 'Общая и возрастная психология', 'Педагогика', методика преподавания основной специальности.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

| Шифр компетенции | Расшифровка приобретаемой компетенции |
|--------------------------------------|--|
| ОК-5 (общекультурные компетенции) | Способность работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия |
| ОК-6 (общекультурные компетенции) | Способностью к самоорганизации и самообразованию |

| Шифр компетенции | Расшифровка приобретаемой компетенции |
|---|---|
| ОК-9 (общекультурные компетенции) | Способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций |
| ОПК-2 (профессиональные компетенции) | Способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся |
| ОПК-6 (профессиональные компетенции) | Готовностью к обеспечению жизни и здоровья обучающихся |
| ПК-11 (профессиональные компетенции) | Готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования |
| ПК-6 (профессиональные компетенции) | готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса |
| ПК-7 (профессиональные компетенции) | Способностью организовать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность и самостоятельность, развивать творческие способности |
| ПК-9 (профессиональные компетенции) | Способностью проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся |

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

Строение и функции организма человека - как единой целостной системе, о процессах, протекающих в нем, и механизмах его деятельности;

Общие закономерности роста и развития организма детей и подростков;

Физиологию ЦНС и ВНД детей и подростков;

Рефлекторный характер речевой функции;

Методы определения физического развития и физической работоспособности школьников;

Методы изучения умственной работоспособности школьников;

Динамический стереотип и его значение в обучении и воспитании школьника;

Возрастные особенности функционирования висцеральных систем;

Биологическую природу и целостность организма человека, как саморегулирующейся системы;

Принципы и механизмы регуляции основных жизненных функций и систем обеспечения гомеостаза;

Методы гигиенической оценки окружающей ребенка среды. Гигиенические основы организации режима дня, учебно-воспитательного процесса.

2. должен уметь:

Использовать приобретенные знания, умения и навыки при организации учебно-воспитательных занятий и мероприятий; выступать с научным докладом и учебно-просветительской беседой; определять критерии готовности детей к систематическому обучению в школе;

Давать гигиеническую оценку окружающей ребенка среды, режима работы школы, расписания уроков, организации и проведения уроков и внеклассных мероприятий в учебных заведениях.

Определять физическую и умственную работоспособность. Проводить диагностику наступающего утомления. Проводить мероприятия, направленные на поддержание высокой работоспособности при различных видах деятельности.

3. должен владеть:

Методами проведения исследований физической и умственной работоспособности.

- по формированию принципов здорового образа жизни у детей и подростков.

-по использованию физиологических методов в исследованиях

4. должен демонстрировать способность и готовность:

Обращения с лабораторным оборудованием (гигрометр, люксметр, спирометр и др.)

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы) 144 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины экзамен во 2 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

Тематический план дисциплины/модуля

| N | Раздел Дисциплины/ Модуля | Семестр | Неделя семестра | Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах) | | | Текущие формы контроля |
|----|---|---------|--------------------|---|-------------------------|------------------------|---------------------------|
| | | | | Лекции | Практические занятия | Лабораторные работы | |
| 1. | Тема 1. Тема 1. Общие вопросы возрастной анатомии и | | | | | | |

физиологии

2

4

2

2

Отчет
Реферат

| N | Раздел Дисциплины/ Модуля | Семестр | Неделя семестра | Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах) | | | Текущие формы контроля |
|----|---|---------|--------------------|---|-------------------------|------------------------|--|
| | | | | Лекции | Практические занятия | Лабораторные работы | |
| 2. | Тема 2. Тема 2. Регуляторные системы организма | 2 | | 6 | 2 | 2 | Отчет Коллоквиум Тестирование |
| 3. | Тема 3. Тема 3. Сенсорные функции | 2 | | 6 | 2 | 2 | Устный опрос Отчет Письменная работа |
| 4. | Тема 4. Тема 4. Физиология высшей нервной деятельности детей и подростков | 2 | | 6 | 2 | 2 | Отчет Реферат Контрольная работа |
| 5. | Тема 5. Тема 5. Моторные функции | 2 | | 6 | 4 | 4 | Письменное домашнее задание Тестирование Отчет |
| 6. | Тема 6. Тема 6. Возрастные особенности висцеральных функций организма детей и подростков | 2 | | 8 | 6 | 6 | Тестирование Устный опрос Реферат Письменное домашнее задание |
| | Тема . Итоговая форма контроля | 2 | | 0 | 0 | 0 | Экзамен |
| | Итого | | | 36 | 18 | 18 | |

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Тема 1. Общие вопросы возрастной анатомии и физиологии

лекционное занятие (4 часа(ов)):

лекционное занятие (2 часа(ов)): Предмет и методы исследования возрастной анатомии, физиологии и гигиены. Связь этого предмета с другими биологическими дисциплинами. Определение организма и его свойств, уровни организации живого организма. Роль среды и наследственности в развитии детского организма. Закономерности роста и развития. Определение онтогенеза. Понятие о росте и развитии, их основные закономерности. Гетерохронность и гармоничность развития. Акселерация и ретардация, их причины. Комплексная диагностика уровня функционального развития ребенка. Методы определения состояния умственного и физического развития ребенка. Понятие о физическом развитии. Показатели и возрастно-половые особенности физического развития. Определение антропометрических показателей для оценки физического развития школьников.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Методы оценки физического развития.

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Антропометрия. Определение типа телосложения.

Тема 2. Тема 2. Регуляторные системы организма

лекционное занятие (6 часа(ов)):

Понятие о нейрогуморальной регуляции функций организма и их значении для жизнедеятельности организма. Анатомия и физиология нервной системы. Общий план строения и функции нервной системы (микро- и макроуровень). Понятие о соматической и вегетативной нервной системе. Функциональное значение и особенности созревания отделов ЦНС. Понятие о функциональной асимметрии больших полушарий мозга. Понятие о работоспособности и утомлении, меры профилактики утомления у школьников. Координационная деятельность нервной системы. Определение рефлекса, рефлекторной дуги и рефлекторного кольца и их возрастные особенности. Анатомия и физиология эндокринной системы. Значение эндокринных желез, свойства и физиологические эффекты гормонов. Влияние гормонов на рост организма, его физическое и психическое развитие.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Анализ рефлекторной дуги.

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Коленный рефлекс. Глазосердечный рефлекс.

Тема 3. Тема 3. Сенсорные функции

лекционное занятие (6 часа(ов)):

лекционное занятие (2 часа(ов)): Общие вопросы анатомии и физиологии сенсорных систем. Определение, структурная организация сенсорных систем (анализаторов), их классификация и значение для развивающегося организма. Зрительная сенсорная система. Общий план строения зрительной сенсорной системы, строение и функции глаза, возрастные особенности работы зрительного анализатора. Основные нарушения зрения. Слуховая сенсорная система. Общий план строения слуховой сенсорной системы, строение и функции уха, возрастные особенности работы слухового анализатора. Функциональное значение и возрастные особенности двигательного, вестибулярного, вкусового, обонятельного и кожного анализаторов.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Анализаторы.

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Методы определения остроты зрения.

Тема 4. Тема 4. Физиология высшей нервной деятельности детей и подростков

лекционное занятие (6 часа(ов)):

Психофизиологические аспекты поведения ребенка. Понятие о высшей нервной деятельности (ВНД). Условия, механизмы и возрастные особенности выработки и торможения условных рефлексов. Значение условных рефлексов для воспитания и обучения, понятие динамического стереотипа. Понятие о сигнальных системах мозга, этапы и условия становления речевой функции. Эмоции, их коммуникативное значение. Физиологические механизмы эмоций и их развитие в постнатальном онтогенезе. Эмоции и стресс. Индивидуально-типологические особенности ребенка. Классификация и характеристика типов ВНД. Особенности педагогического подхода к детям с различными типами ВНД. Физиологические основы психических функций мозга. Физиологические механизмы восприятия, памяти, внимания, мышления, их возрастные особенности. Физиологические механизмы сна.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Динамика умственной работоспособности.

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Гигиена умственного труда.

Тема 5. Тема 5. Моторные функции

лекционное занятие (6 часа(ов)):

Роль движений в физическом и психическом развитии детей и подростков. Строение и функции костной системы человека, ее развитие. Мышечная система. Общий план строения, функции и возрастные особенности мышечной системы. Понятие о рефлекторном механизме мышечной деятельности. Использование знаний о естественной потребности ребенка в двигательной активности при организации учебно-воспитательного процесса. Профилактика нарушений опорно-двигательного аппарата у детей. Нарушения опорно-двигательного аппарата у детей и меры профилактики. Гигиенические требования к организации труда учащихся.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Методы определения физической работоспособности.

лабораторная работа (4 часа(ов)):

Определение выносливости организма по кардиореспираторному индексу.

Тема 6. Тема 6. Возрастные особенности висцеральных функций организма детей и подростков

лекционное занятие (8 часа(ов)):

Внутренняя среда организма. Понятие о внутренней среде организма, определение гомеостаза. Состав, функции и возрастные особенности крови. Иммуитет, его виды. Возрастные изменения иммунитета. Кровообращение. Общий план строения, функции сердечно-сосудистой системы. Возрастные особенности системы кровообращения у детей и подростков. Использование показателей деятельности ССС для комплексной диагностики функционального развития ребенка. Дыхание. Общий план строения и функции дыхательной системы. Возрастные особенности системы дыхания у детей и подростков. Жизненная емкость легких. Гигиеническое значение воздушной среды в помещении. Микроклимат. Общий план строения и функции пищеварительной системы. Возрастные особенности органов пищеварения у детей и подростков. Возрастные особенности обмена веществ и энергии. Понятие об обмене веществ и энергии, его этапы. Обмен и значение питательных веществ. Энергетический обмен у детей и подростков. Возрастные особенности органов выделения. Общий план строения и функции мочевыделительной системы, возрастные особенности. Строение, функции, возрастные особенности и гигиена кожи. Требования к одежде и обуви детей и подростков. Репродуктивная система организма. Общий план строения и функции репродуктивной системы.

практическое занятие (6 часа(ов)):

Методы определения показателей сердечно-сосудистой системы. Пульсометрия. Определение кровяного давления. Оценка функциональных резервов сердечно-сосудистой системы. Методы определения показателей дыхательной системы. Спирометрия.

лабораторная работа (6 часа(ов)):

Определение основного обмена расчетным методом. Микроклимат класса.

4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

| N | Раздел Дисциплины | Семестр | Неделя семестра | Виды самостоятельной работы студентов | Трудоемкость (в часах) | Формы контроля самостоятельной работы |
|----|--|---------|-----------------|---------------------------------------|------------------------|---------------------------------------|
| 1. | Тема 1. Общие вопросы возрастной анатомии и физиологии | 2 | | подготовка к отчету | 2 | отчет |
| | | | | подготовка к реферату | 2 | реферат |

| N | Раздел Дисциплины | Семестр | Неделя семестра | Виды самостоятельной работы студентов | Трудоемкость (в часах) | Формы контроля самостоятельной работы |
|-------|--|---------|-----------------|---------------------------------------|------------------------|---------------------------------------|
| 2. | Тема 2. Тема 2. Регуляторные системы организма | 2 | | подготовка к коллоквиуму | 2 | коллоквиум |
| | | | | подготовка к отчету | 2 | отчет |
| | | | | подготовка к тестированию | 2 | тестирование |
| 3. | Тема 3. Тема 3. Сенсорные функции | 2 | | подготовка к отчету | 1 | отчет |
| | | | | подготовка к письменной работе | 2 | письменная работа |
| | | | | подготовка к устному опросу | 1 | устный опрос |
| 4. | Тема 4. Тема 4. Физиология высшей нервной деятельности детей и подростков | 2 | | подготовка к контрольной работе | 2 | контрольная работа |
| | | | | подготовка к отчету | 1 | отчет |
| | | | | подготовка к реферату | 1 | реферат |
| 5. | Тема 5. Тема 5. Моторные функции | 2 | | подготовка домашнего задания | 2 | письменное домашнее задание |
| | | | | подготовка к отчету | 2 | отчет |
| | | | | подготовка к тестированию | 2 | тестирование |
| 6. | Тема 6. Тема 6. Возрастные особенности висцеральных функций организма детей и подростков | 2 | | подготовка домашнего задания | 3 | письменное домашнее задание |
| | | | | подготовка к реферату | 3 | реферат |
| | | | | подготовка к тестированию | 3 | тестирование |
| | | | | подготовка к устному опросу | 3 | устный опрос |
| Итого | | | | | 36 | |

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Освоение дисциплины 'Возрастная анатомия, физиология и гигиена' предполагает использование традиционных видов учебной деятельности: лекции, лабораторные занятия с использованием методических материалов. Лабораторные занятия проводятся по бригадам с использованием оборудования, имеющегося на кафедре. Также применяются инновационные образовательные технологии с использованием в учебном процессе активных и интерактивных

форм проведения занятий: учебно-исследовательская работа студентов, активизация творческой деятельности, разбор конкретных ситуаций по результатам лабораторных исследований, выполнение ряда практических заданий с использованием профессиональных

программных средств; мультимедийных программ, включающих подготовку и выступления студентов на семинарских занятиях с фото-, аудио- и видеоматериалами по предложенной тематике.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Тема 1. Тема 1. Общие вопросы возрастной анатомии и физиологии

отчет , примерные вопросы:

Оформление протокола эксперимента, отчета и выводов по результатам лабораторной работы. Ответы на вопросы с использованием учебного пособия "Тесты и задания по физиологии и психофизиологии" Казань, 2010.

реферат , примерные темы:

Заслушивание и обсуждение рефератов или презентации по темам на выбор студента: "Диагностика готовности ребенка к обучению в школе"; "Роль среды и наследственности в развитии детского организма"; "Возрастные особенности висцеральных функций и регуляторных систем детей младшего школьного возраста и подростков".

Тема 2. Тема 2. Регуляторные системы организма

коллоквиум , примерные вопросы:

Понятие о нейрогуморальной регуляции функций организма и их значении для жизнедеятельности организма. Анатомия и физиология нервной системы. Общий план строения и функции нервной системы. Строение и функции нейрона. Понятие о соматической и вегетативной нервной системе. Функциональное значение и особенности созревания отделов ЦНС. Определение рефлекса, рефлексорной дуги и рефлексорного кольца. Значение эндокринных желез, свойства и физиологические эффекты гормонов. Влияние гормонов на рост организма, его физическое и психическое развитие.

отчет , примерные вопросы:

Оформление протокола эксперимента, отчета и выводов по результатам лабораторной работы. Ответы на вопросы с использованием учебного пособия "Тесты и задания по физиологии и психофизиологии" Казань, 2010.

тестирование , примерные вопросы:

1. Функцией нервной системы является: 1) осуществление связи организма с внешней средой 2) регуляция работы органов и систем органов 1) осуществление психической деятельности 2) все перечисленные функции 2. Соматические нервы регулируют работу: 1) сердечной мышцы 2) гладких мышц желудка и кишечника 3) скелетных мышц туловища и конечностей 4) мышц стенки кровеносных сосудов 3. Преобразование действующего внешнего раздражителя в нервный импульс происходит в: 1) теле нейрона 3) рецепторах 2) аксонах 4) синапсах 4. Двигательными (исполнительными) называются нейроны, которые проводят нервный импульс: 1) от рецептора в центральную нервную систему 2) от рабочего органа в центральную нервную систему 3) от центральной нервной системы к рабочему органу 4) от одного нейрона к другому в пределах центральной нервной системы 5. Серое вещество центральной нервной системы образовано скоплением: 1) длинных отростков вставочных нейронов 2) концевых частей аксонов двигательных нейронов 3) тел вставочных и двигательных нейронов 4) тел чувствительных нейронов 6. Вегетативные нервы регулируют работу: 1) сердечной мышцы 3) скелетных мышц туловища и конечностей 2) мимических мышц головы 4) жевательных мышц головы 7. С участием спинного мозга осуществляются рефлексы: 1) жевание и глотание 3) кашель и чихание 2) мочеиспускание и дефекация 4) мигание и слезоотделение 8. Центры вкусового и обонятельного анализатора расположены в _____ доле коры больших полушарий: 1) лобной 2) теменной 3) затылочной 4) височной 9. К периферической нервной системе относятся : 1) нервные узлы 3) серое вещество спинного мозга 2) ядра головного мозга 4) нервные центры 10. Передача нервного импульса в центральной нервной системе с одного нейрона на другой происходит с участием: 1) аксона 3) медиатора 2) синапса 4) всех названных структур

Тема 3. Тема 3. Сенсорные функции

отчет , примерные вопросы:

Оформление протокола эксперимента, отчета и выводов по результатам лабораторной работы. Ответы на вопросы с использованием учебного пособия "Тесты и задания по физиологии и психофизиологии" Казань, 2010.

письменная работа , примерные вопросы:

Проверка конспектов и ответов на вопросы, вынесенных на самостоятельную подготовку по вопросам: Отделы анализаторов, строение глазного яблока и внутреннего уха (Оформление рисунков). Виды и причины нарушения зрения. Функциональное значение и возрастные особенности двигательного, вестибулярного, вкусового, обонятельного и кожного анализаторов.

устный опрос , примерные вопросы:

Анализаторы. Функции и строение. Возрастные особенности зрительного и слухового анализатора. Виды и причины нарушения зрения. Профилактика близорукости.

Тема 4. Тема 4. Физиология высшей нервной деятельности детей и подростков

контрольная работа , примерные вопросы:

Понятие о высшей нервной деятельности. Условия, механизмы и возрастные особенности выработки и торможения условных рефлексов. Значение условных рефлексов для воспитания и обучения. Динамический стереотип. Понятие о сигнальных системах мозга. Этапы и условия становления речевой функции. "Физиологические основы эмоций и их развитие в постнатальном онтогенезе. Эмоции и стресс. Классификация и характеристика типов ВНД. Особенности педагогического подхода к детям с различными типами ВНД. Физиологические основы психических функций мозга. Физиологические механизмы восприятия, памяти, внимания, мышления, их возрастные особенности. Физиологические механизмы сна.

отчет , примерные вопросы:

Оформление протокола эксперимента, отчета и выводов по результатам лабораторной работы. Ответы на вопросы с использованием учебного пособия "Тесты и задания по физиологии и психофизиологии" Казань, 2010.

реферат , примерные темы:

Заслушивание и обсуждение рефератов или презентации по темам на выбор студента: "Функциональные нарушения высшей нервной деятельности детей и подростков", "Методы изучения функциональной организации мозга"; "Возрастные особенности и нейрофизиологические механизмы внимания"; "Виды и механизмы памяти. Развитие памяти в онтогенезе"; "Физиологические основы речи. Развитие речи."

Тема 5. Тема 5. Моторные функции

отчет , примерные вопросы:

Оформление протокола эксперимента, отчета и выводов по результатам лабораторной работы. Ответы на вопросы с использованием учебного пособия "Тесты и задания по физиологии и психофизиологии" Казань, 2010.

письменное домашнее задание , примерные вопросы:

Изучение учебного материала, вынесенного на самостоятельную подготовку. Подготовка конспекта по вопросам: "Возрастные особенности опорно двигательной системы как причина нарушения осанки школьников"; "Требования к правильной посадке школьника"; "Виды нарушения осанки и их профилактика".

тестирование , примерные вопросы:

1. Мышцы прикрепляются к кости при помощи: 1) связок 3) фасций 2) надкостницы 4) сухожилий 2. Укажите особенности скелета человека, связанные с прямохождением: 1) позвоночник имеет S ? образный изгиб 2) таз узкий, цилиндрической формы 3) грудная клетка расширена в стороны 4) мозговой отдел черепа преобладает над лицевым отделом 5) стопа имеет продольный свод 6) большой палец кисти противопоставляется остальным пальцам 3. Найдите соответствие между костями и отделом черепа, к которому они принадлежат: 1) скуловая А) мозговой отдел 2) теменная Б) лицевой отдел 3) лобная 4) верхнечелюстная 5) височная 6) затылочная 4. Укажите последовательность процессов, приводящих к произвольному сокращению скелетной мышцы (к произвольному двигательному акту): 1) по отросткам двигательных нейронов возбуждение приходит к мышце 2) в двигательном центре коры больших полушарий возникает процесс возбуждения 3) в окончании отростка двигательного нейрона выделяется биологически активное вещество - медиатор 4) мышца рефлекторно сокращается 5) возбуждение передается из головного мозга в спинной мозг 6. Выберите правильные утверждения, характеризующие опорно-двигательную систему человека: 1) позвоночник имеет 2 изгиба: 1 лордоз и кифоз 2) таз узкий, цилиндрической формы 3) мозговой отдел черепа преобладает над лицевым отделом 4) большой палец кисти противостоит остальным пальцам 5) грудная клетка сужена с боков 6) на нижнечелюстной кости имеется подбородочный выступ 7. Найдите соответствие между костями и типом их соединения: 1) верхнечелюстная и скуловая А) Неподвижное 2) фаланги пальцев Б) Полуподвижное 3) теменная и лобная В) Подвижное 4) позвонки в позвоночнике 5) тазовая и бедренная 6) плечевая и локтевая 8. Что такое гиподинамия и чем она опасна для человека? Каковы основные способы борьбы с гиподинамией? 9. Чем отличаются кости ребенка и пожилого человека? 10. Что такое осанка и каковы причины и последствия ее нарушения?

Тема 6. Возрастные особенности висцеральных функций организма детей и подростков

письменное домашнее задание , примерные вопросы:

Изучение учебного материала, вынесенного на самостоятельную подготовку. Подготовка конспекта по вопросам: "Формирование иммунных реакций в процессе развития ребенка"; "Физиология кожи, гигиенические требования к одежде и обуви детей и подростков"; "Возрастные особенности выделительной системы".

реферат , примерные темы:

Заслушивание и обсуждение рефератов или презентации по темам на выбор студента: "Юношеская гипертония и её профилактика"; "Профилактика функциональных нарушений сердечно-сосудистой системы детей и подростков". "Водный и минеральный обмен у детей"; "Значение витаминов для роста и развития организма детей.

тестирование , примерные вопросы:

Изучение учебного материала, вынесенного на самостоятельную подготовку. Подготовка конспекта по вопросам: "Формирование иммунных реакций в процессе развития ребенка"; "Физиология кожи, гигиенические требования к одежде и обуви детей и подростков"; "Возрастные особенности выделительной системы".

устный опрос , примерные вопросы:

Анатомо-физиологические особенности системы пищеварения у детей и подростков. Обмен веществ и энергии у детей и подростков. Возрастная анатомия и физиология сердечно-сосудистой системы. Анатомо-физиологические особенности органов дыхания у детей и подростков. Возрастные особенности крови.

Итоговая форма контроля

экзамен

Примерные вопросы к экзамену:

Экзаменационные вопросы:

1. Предмет, задачи и значение курса "Возрастная анатомия, физиология и гигиена".
2. Понятие о росте и развитии. Гетерохронность и гармоничность развития детей и подростков.
3. Понятие об онтогенезе. Возрастная периодизация, ее критерии и значение.

4. Физическое и психическое развитие детей и подростков. Критические периоды развития.
5. Акселерация развития, ее виды и причины.
6. Роль наследственности и среды в развитии ребенка.
7. Адаптация организма ребенка к условиям внешней среды.
8. Общий план строения нервной системы. Основные элементы и возрастные особенности нервной системы.
9. Рефлекс - основная форма деятельности нервной системы. Понятие о рефлекторной дуге.
10. Характеристика основных отделов нервной системы (центральная и периферическая, соматическая и вегетативная нервными системы).
11. Головной мозг и его развитие у детей.
12. Условный и безусловный рефлекс. Условия образования условных рефлексов и их роль в процессах обучения и воспитания.
13. Динамический стереотип как основа поведения человека и основа режима дня. Его значение в процессах обучения и воспитания.
14. Типы высшей нервной деятельности. Учет индивидуальных особенностей ВНД в процессах обучения и воспитания.
15. Физиологические основы эмоций. Развитие эмоций у детей и подростков.
16. Влияние психоактивных веществ на растущий организм. Профилактика употребления наркотиков, токсических веществ.
17. Память, развитие памяти у детей и подростков.
18. Первая и вторая сигнальные системы. Возрастные особенности их взаимодействия.
19. Физиологические основы речи. Развитие речи у детей и подростков.
20. Строение и функции анализаторов. Сенсорная информация как фактор развития детей и подростков.
21. Анатомо-физиологические особенности зрительного анализатора у детей и подростков.
22. Анатомо-физиологические особенности слухового анализатора у детей и подростков.
23. Возрастная анатомия и физиология опорно-двигательного аппарата.
24. Анатомо-физиологические особенности системы пищеварения у детей и подростков.
25. Понятие об обмене веществ и энергии.
26. Возрастная анатомия и физиология сердечно-сосудистой системы.
27. Анатомо-физиологические особенности органов дыхания у детей и подростков.
28. Возрастные особенности крови.
29. Железы внутренней секреции, их возрастные особенности.
30. Иммуитет, его виды и возрастные особенности формирования.
31. Половое созревание детей и подростков.
32. Физиология и гигиена сна детей и подростков.
33. Физическая работоспособность. Утомление, его физиологические основы и профилактика переутомления.
34. Умственная работоспособность. Гигиена умственного труда школьников.
35. Близорукость. Профилактика нарушения зрения у детей.
36. Гигиена слуха. Профилактика отрицательного воздействия шума на школьников.
37. Нарушения в развитии опорно-двигательного аппарата (сколиоз, плоскостопие) у школьников и их профилактика.
38. Профилактика функциональных нарушений сердечно-сосудистой системы детей и подростков.
39. Строение, функции и гигиена кожи.

40. Гигиенические требования к детской одежде и обуви.
41. Гигиенические требования к микроклимату класса.
42. Малокровие. Профилактика малокровия у детей и подростков.
43. Основы рационального питания школьников.
44. Гигиенические требования к школьному расписанию.
45. Гигиена трудового обучения.
46. Гигиена физического воспитания.
47. Гигиенические основы режима дня учащихся.
48. Гигиенические требования к оборудованию школы.
49. Гигиенические требования к планировке школьного здания.
50. Осанка и посадка школьников. Гигиенические требования к организации рабочего места школьников.

7.1. Основная литература:

1. Возрастная анатомия и физиология: Учебное пособие / Н.Ф. Лысова, Р.И. Айзман. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 352 с. // <http://znanium.com/bookread.php?book=416718>
2. Возрастная физиология и психофизиология: Учебное пособие / Р.И. Айзман, Н.Ф. Лысова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 352 с. // <http://znanium.com/bookread.php?book=376897>
3. Воробьев В.Ф. Физиолого-гигиенические основы физического воспитания детей [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.Ф. Воробьев. ? 2-е изд.? М.: ФЛИНТА, 2012. ? 162 с. // <http://znanium.com/bookread.php?book=455031>
4. Возрастная анатомия, физиология и гигиена человека : курс лекций / под ред. Ф. Г. Ситдикова [и др.] .? Казань : Школа, 2005 .? 220 с.

7.2. Дополнительная литература:

1. Физиологические основы психической деятельности: Учебное пособие / Р.И. Айзман, С.Г. Кривошеков - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 192 с. // <http://znanium.com/bookread.php?book=366772>
2. Свиридова, Н. В. Безопасность жизнедеятельности: конспект лекций в терминах и определениях [Электронный ресурс]: Учеб. пособие / Н. В. Свиридова. - 2-е изд., испр. и доп. ? Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2011. - 180 с. // <http://znanium.com/bookread.php?book=443266>
3. Здоровье и физическая культура студента: Учеб. пособие / В.А. Бароненко, Л.А. Рапопорт. - 2-е изд., перераб. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2009. - 336 с. // <http://znanium.com/bookread.php?book=180800>

7.3. Интернет-ресурсы:

- Гончарова Ю.А. Возрастная анатомия, физиология и гигиена - <http://www.twirpx.com/file/407345/>
- Каменская, Мельникова: Возрастная анатомия, физиология и гигиена. Учебник для вузов - <http://www.labyrinth.ru/books/355770/>
- учебник по курсу - <http://do.gendocs.ru/docs/index-7766.html>
- учебник по курсу - <http://e-lib.gasu.ru/ebooks/UMK/chanchaeva4.pdf>
- учебник по курсу - <http://docs.podelise.ru/docs/index-5730.html>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Возрастная анатомия, физиология и основы медицинских знаний" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Лекционные демонстрации: мультимедийная система, видеофильмы, таблицы, плакаты.

1. Видеоматериалы: "Основные принципы передачи информации в нервной системе". "Основы

анатомии и физиологии человека (в кассете "Основы медицинских знаний"), "Режим дня. Значение сна в жизни человека".

2. Натуральные образцы, макеты, плакаты :головной мозг, сердце, скелет человека, отдельные кости и др.

Таблицы по всем разделам дисциплины.

3. Люксметр, психрометр, термометры, рулетка, сантиметровые ленты, ростомер, весы, секундомер, аппарат для измерения давления, спирометры и др

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 44.03.05 "Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)"

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 44.03.05 "Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)" и профилю подготовки Физика и информатика .

Автор(ы):

Гиззатуллин А.Р. _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

Зефилов Т.Л. _____

"__" _____ 201__ г.