

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»
Биологический факультет

УТВЕРЖДАЮ
Декан биологического факультета
 О.И. Юдакова
« 9 » Сентября 2021 г.



Рабочая программа дисциплины
Возрастная анатомия, физиология, гигиена

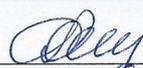
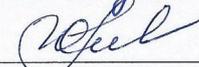
Направление подготовки бакалавриата
47.03.03 Религиоведение

Профиль подготовки бакалавриата
Управление социокультурными процессами в конфессиональной сфере

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Саратов,
2021

Статус	ФИО	Подпись	Дата
Преподаватель-разработчик	Саранцева Е.И.		09.09.21
Председатель НМК	Юдакова О.И.		09.09.21
Заведующий кафедрой	Семячкина-Глушковская О.В.		09.09.21
Специалист Учебного управления	Юшинова И.В.		

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Возрастная анатомия, физиология, гигиена» являются формирование у студентов высокого уровня базовых знаний в области возрастной анатомии детей и подростков, необходимого педагогу для активного и сознательного участия в работе по охране здоровья школьников и созданию оптимальных условий для поддержания их высокой работоспособности при различных видах учебной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина Б1.О.51 «Возрастная анатомия, физиология, гигиена» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана ООП. Данный курс имеет тесную взаимосвязь с дисциплинами «Безопасность жизнедеятельности», «Физическая культура и спорт», «Педагогическая практика», «Основы дефектологии и инклюзивной практики», «Психолого-педагогические основы образовательной деятельности, включая обучение, воспитание и развитие детей с особыми образовательными потребностями». Курс необходим для успешного прохождения педагогических практик.

3. Результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
ПК-3 Способен решать профессиональные задачи педагога в сфере среднего общего образования	ПК-3.2 Учитывает возрастные особенности анатомии, физиологии и гигиены детей школьного возраста в профессиональной деятельности.	Знать: общебиологические закономерности роста и развития; основные возрастные особенности структуры, развития и становления функций различных органов, систем органов и организма в целом детей и подростков в условиях повседневной жизнедеятельности; требования к уровню общего развития, обеспечивающего нормальную учебную деятельность; нормы и правила организации образовательного процесса соответственно возрастным физиолого-гигиеническим особенностям обучающихся. Уметь: в рамках дисциплины оценивать общее физическое и психологическое состояние детей и подростков на основе рекомендованных критериев; реализовывать здоровьесберегающие

		<p>технологии в образовательном процессе анализировать особенности организации образовательной среды и педагогические действия с точки зрения учета возрастных и индивидуальных особенностей детей и подростков; профессионально оценивать и пропагандировать нормы здорового образа жизни.</p> <p>Владеть: базовыми методами оценки состояния здоровья в рамках дисциплины; базовыми навыками при профилактике заболеваний школьников; навыками дифференцированного подхода в решении психологических, педагогических и учебно-воспитательных задач в зависимости от индивидуальных особенностей организма обучающихся, в т. ч. детей с особыми образовательными потребностями.</p>
--	--	---

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				СР	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Формы промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия				
					Общая трудоемкость	Из них практическая подготовка			
1	Введение. Общие основы курса. Цель, задачи, методы дисциплины	5	1-2	2	2	–	5	Устный и письменный опрос (тестирование) Составление словаря специальных терминов	
2	Закономерности индивидуального развития детей и подростков	5	3-4	2	2	–	5	Устный и письменный опрос (тестирование) Составление списка персоналий	
3	Система крови. Система кровообращения.	5	5-6	2	2	2	5	Семинар Устный и	

	Возрастные особенности							письменный опрос (тестирование)
4	Дыхательная система Возрастные особенности	5	7-8	2	2	2	5	Семинар Устный и письменный опрос (тестирование)
5	Пищеварительная система, обмен веществ и энергии Возрастные особенности	5	9-10	2	2	2	5	Семинар Устный и письменный опрос (тестирование)
6	Эндокринная система Возрастные особенности	5	11-12	2	2	–	5	Составление таблиц, схем физиологических процессов Устный и письменный опрос (тестирование)
7	Нервная система. Высшая нервная деятельность Возрастные особенности	5	13-14	2	2	–	5	Реферат Устный и письменный опрос (тестирование)
8	Гигиена учебно-воспитательного процесса в школе	5	15-16	2	2	–	5	Устный и письменный опрос (тестирование)
Промежуточная аттестация								Зачет
Итого за 5 семестр –72 ч.				16	16	6	40	72

Содержание дисциплины

Тема 1. Введение. Общие основы курса. Цель, задачи, методы дисциплины

1. Цель, предмет и задачи курса «Возрастная анатомия, физиология, гигиена».
2. Значение курса для практики учебно-воспитательного процесса.
3. Связь с другими дисциплинами.
4. Методы исследования.
5. История становления дисциплины.

Тема 2. Закономерности индивидуального развития детей и подростков

1. Периоды развития организма. Гетерохронность и гармоничность развития.
2. Основные возрастно-половые закономерности физического развития.
3. Влияние условий жизни на рост и развитие детей и подростков.

Сенситивные периоды развития

4. Критические периоды в постнатальном развитии детей
5. Методы определения антропометрических показателей. Построение «профиля» физического развития.

Тема 3. Система крови. Система кровообращения. Возрастные особенности.

1. Строение и значение системы кровообращения.

2. Строение и работа сердца
3. Круги кровообращения. Факторы, способствующие непрерывному движению крови.
4. Анатомо-физиологические и возрастные особенности системы крови.
5. Анатомические особенности сердца и сосудов детей и подростков. Функциональные показатели ССС ребенка в различные возрастные периоды.

Тема 4. Дыхательная система. Возрастные особенности.

1. Строение дыхательной системы и её функции. Значение дыхания.
2. Этапы дыхания. Механизм вдоха и выдоха.
3. Регуляция дыхания.
4. Методики оценки состояния дыхательной системы
5. Функциональные показатели дыхательной системы у детей и подростков.

Тема 5. Пищеварительная система, обмен веществ и энергии. Возрастные особенности.

1. Анатомо-физиологические особенности строения и функций пищеварительной системы.
2. Особенности обмена веществ и энергии детей и подростков
3. Зубы молочные и постоянные, их рост и развитие.
4. Возрастные особенности секреторной и моторной функции пищеварительного тракта.
5. Особенности пищевого рациона детей и подростков

Тема 6. Эндокринная система. Возрастные особенности.

1. Эндокринная система, строение, значение.
2. Гормоны, классификация, принципы работы
3. Гипоталамо-гипофизарная система, её роль в регуляции деятельности ЖВС.
4. Возрастная эндокринология
5. Понятие о физиологической, психологической и социальной половой зрелости.

Тема 7. Нервная система Высшая нервная деятельность. Возрастные особенности.

1. Основные этапы развития нервной системы и общая схема её строения
2. Учение о высшей нервной деятельности (ВНД). Условные рефлексы.
3. Определение типологических особенностей ВНД школьников.
4. Понятие о I и II сигнальных системах действительности. Их взаимодействие в различные возрастные периоды. Развитие речи у детей.

Тема 8. Гигиена учебно-воспитательного процесса в школе.

1. Понятие об утомлении, его двойное биологическое значение.
Причины утомления Профилактика переутомления.

2. Гигиенические требования к расписанию уроков.

3. Гигиеническая организация урока.

4. Самостоятельное составление расписания уроков для учащихся различных классов

5. Сопоставление графиков «трудности» уроков и динамики умственной работоспособности.

Итоговое тестирование.

5. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины

В ходе изучения данной дисциплины предполагается применение следующих образовательных технологий:

1) *традиционные*: лекции, семинары, практические занятия.

2) *современные интерактивные технологии*: создание проблемных ситуаций, ролевые, деловые игры, интерактивные лекции, дискуссии.

При чтении лекций предусматривается использование иллюстративного материала, создание проблемных ситуаций, включение элементов беседы. Для лучшего усвоения и закрепления материала на практических занятиях проводится решение ситуационных задач, разбор конкретных ситуаций, составление различных схем по изучаемым темам.

Технология традиционного обучения предусматривает организацию учебного процесса, основанную на сочетании лекционных и практических занятий, самостоятельной работы студента, промежуточном контроле знаний, умений, навыков в форме зачета.

Технологии коммуникативного обучения ориентированы на формирование коммуникативной компетентности студентов и предполагает активное внедрение диалоговых форм занятий, подразумевающих как коммуникацию между преподавателем и студентом, так и коммуникацию студентов между собой.

Технологии развития критического мышления направлены на развитие у студентов навыков анализа, сопоставления, синтеза и других когнитивных способностей путем выполнения заданий на проверку и обработку получаемой информации, оценку различных позиций и точек зрения, поиск и демонстрацию альтернативных вариантов.

Интерактивные образовательные технологии выступают способами активизации познавательной деятельности (мотивации к изучению нового материала, осмысления новой информации, систематизации полученных знаний и др.) в процессе взаимодействия студентов между собой и преподавателем.

Информационные образовательные технологии предполагают использование в учебном процессе специальных программ, позволяющих работать с различными видами информации, электронных источников

(текстовых, аудиальных, визуальных), ресурсов сети «Интернет», в том числе электронной информационной образовательной среды вуза (ЭИОС).

*Адаптивные образовательные технологии,
применяемые при обучении инвалидов и лиц с ОВЗ*

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены следующие формы организации педагогического процесса и контроля знаний:

для слепых: обеспечивается возможность замены письменных заданий подготовкой ответов в аудиоформате;

для слабовидящих: задания для выполнения и методические инструкции к ним оформляются увеличенным шрифтом;

для глухих и слабослышащих: обеспечивается возможность ознакомления с текстами лекций в электронном виде;

для лиц с тяжелыми нарушениями речи, глухих, слабослышащих текущий и промежуточный контроль успеваемости может проводиться по их желанию в письменной форме.

Основной формой организации педагогического процесса является интегрированное обучение инвалидов, т.е. все студенты обучаются в смешанных группах, имеют возможность постоянно общаться со сверстниками, легче адаптируются в социуме.

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

В процессе освоения дисциплины студенты выполняют следующие виды **самостоятельной работы**:

1. Написание рефератов.
2. Составление словариков специальных терминов.
3. Составление списка персоналий с указанием наиболее важных открытий названных ученых в области возрастной анатомии и физиологии.
4. Составление таблиц, схем различных процессов, осуществляемых на различных уровнях нервной системы, в том числе, высших отделах ЦНС.

Задания для текущего контроля успеваемости студентов

Практическое занятие № 1

Тема: Введение. Общие основы курса. Цель, задачи, методы дисциплины

1. Современное представление о возрастной периодизации. Влияние условий жизни на рост и развитие детей и подростков.
2. Изучение физического развития детей и подростков. Методы определения антропометрических показателей.
3. Построение «профиля» физического развития.

Устный и письменный опрос (тестирование). Составление словаря специальных терминов.

Практическое занятие № 2

Тема: Закономерности индивидуального развития детей и подростков

1. Методы оценки физического развития детей. Метод индексов.
2. Основные конституциональные типы людей.
3. Конституциональные типы детей.
4. Осанка и факторы, ее определяющие.

Устный и письменный опрос (тестирование). Составление списка персоналий.

Практическое занятие № 3

Тема: Система крови. Система кровообращения. Возрастные особенности.

1. Состав крови. Форменные элементы. Возрастные особенности.
2. Строение и возрастные особенности сердца и сосудов.
3. Исследование артериального пульса (пальпаторно).
4. Измерение артериального давления по Н.С. Короткову.

Семинар. Устный и письменный опрос (тестирование).

Практическое занятие № 4

Тема: Дыхательная система. Возрастные особенности.

1. Органы дыхания, значение, возрастные особенности.
2. Оценка параметров внешнего дыхания.
3. Жизненная емкость легких. Спирометрия.

Семинар. Устный и письменный опрос (тестирование).

Практическое занятие № 5.

Тема: Пищеварительная система, обмен веществ и энергии. Возрастные особенности.

1. Рациональное питание детей и подростков.
2. Определение суточного расхода энергии.
3. Оценка соответствия калорийности пищевого рациона суточным затратам энергии.

Семинар. Устный и письменный опрос (тестирование).

Практическое занятие № 6

Тема: Эндокринная система. Возрастные особенности.

1. Гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковая система. Схема.
2. Гипоталамо-гипофизарно-тиреоидная система. Схема
3. Гипоталамо-гипофизарно-гонадная система. Схема

Составление таблиц, схем физиологических процессов. Устный и письменный опрос (тестирование).

Практическое занятие № 7

Тема: Нервная система Высшая нервная деятельность. Возрастные особенности.

1. Понятие памяти. Виды памяти. Возрастные особенности памяти.
 2. Понятие о I и II сигнальных системах действительности. Их взаимодействие в различные возрастные периоды. Развитие речи у детей.
 3. Методы определения видов памяти и мышления у человека.
- Реферат. Устный и письменный опрос (тестирование).

Практическое занятие № 8

Тема: Гигиена учебно-воспитательного процесса в школе.

1. Диагностика готовности ребенка к школьному обучению.
 2. Рациональная организация урока.
 3. Гигиенические требования к расписанию уроков школьников разного возраста. Составление расписания.
- Устный и письменный опрос (тестирование).

Промежуточная аттестация (зачет)

1. Порядок проведения промежуточной аттестации.
Промежуточная аттестация проходит в форме устного зачета по билетам. В каждом билете по 2 вопроса
2. Критерии оценивания ответа студента.

Семестр	Шкала оценивания	
	Не зачтено	Зачтено
5 семестр	Не знает общебиологические закономерности роста и развития детей и подростков; нормы и правила организации образовательного процесса соответственно возрастным физиолого-гигиеническим особенностям обучающихся. Не умеет оценивать уровни подготовленности детей и подростков на основе рекомендованных критериев Не владеет базовыми методами оценки и профилактики состояния здоровья в рамках дисциплины	Знает общебиологические закономерности роста и развития детей и подростков; нормы и правила организации образовательного процесса соответственно возрастным физиолого-гигиеническим особенностям обучающихся. Умеет оценивать уровни подготовленности детей и подростков на основе рекомендованных критериев Владеет базовыми методами оценки и профилактики состояния здоровья в рамках дисциплины

Вопросы промежуточной аттестации (зачета)

1. Цель, задачи и методы «Возрастной анатомии, физиологии, гигиены». Связь с другими науками.

2. Понятие о росте и развитии, гетерохронности и гармоничности развития человека.
3. Современное представление о возрастной периодизации. Влияние условий жизни на рост и развитие детей и подростков.
4. Значение крови как внутренней среды организма. Функции крови, возрастные изменения ее состава.
5. Основные функции эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов. Возрастные изменения их содержания. Малокровие и его профилактика у детей.
6. Возрастные особенности строения и функции сердечно-сосудистой системы. Отклонения в развитии сердца и сосудов в период полового созревания. Возрастные изменения частоты сердечных сокращений, артериального давления.
7. Значение дыхания, его основные этапы. Возрастные особенности строения и функции органов дыхания.
8. Изменения с возрастом типа, частоты и глубины дыхательных движений, ЖЕЛ, легочной вентиляции, газообмена.
9. Возрастные особенности строения и функций пищеварительной системы. Зубы молочные и постоянные, их рост и развитие. Профилактика кариеса.
10. Особенности развития костной системы у детей и подростков (изменение химического состава, строения костей). «Костный» возраст.
11. Развитие костей черепа, позвоночного столба и грудной клетки. Изгибы позвоночника, их формирование и функциональное значение.
12. Понятие об осанке, ее типы. Сколиоз, причины сколиоза. Формирование и значение правильной осанки. Профилактика нарушений осанки.
13. Плоскостопие, его причины, проявления. Значение физических упражнений в укреплении свода стопы.
14. Мышечная система. Строение и функции мышц. Мышечная масса и сила в различные возрастные периоды. Развитие двигательных актов, совершенствование координации движений с возрастом.
15. Понятие о железах внутренней секреции, гормонах. Роль гипоталамо-гипофизарной системы в регуляции деятельности эндокринных желез.
16. Половые железы, их роль в процессах роста, развития организма и полового созревания. Стадии полового созревания.
17. Возрастные особенности строения нервной системы (понятие о нейроне, нервных волокнах, нервах, синапсах и их возрастные особенности).
18. Структурно-функциональная организация коры головного мозга.
19. Рефлекторный принцип деятельности центральной нервной системы. Виды рефлексов.
20. Большие полушария. Особенности формирования. Возрастные особенности функций. Кортикализация функций.
21. Понятие о высшей нервной деятельности. Методы изучения ВНД.

22. Отличия условных рефлексов от безусловных.
23. Понятие о I и II сигнальных системах действительности. Их взаимодействие в различные возрастные периоды. Развитие речи у детей.
24. Классификация типов высшей нервной деятельности по И.П. Павлову.
25. Типологические особенности высшей нервной деятельности ребенка по Н.И. Красногорскому. Возможность переделки типов ВНД под влиянием воспитания.
26. Понятие об утомлении. Двойное биологическое значение утомления. Фазы утомления, их физиологическая сущность.
27. Фазы умственной работоспособности. Дневная и недельная периодичность умственной работоспособности.
28. Меры и условия поддержания работоспособности на относительно высоком уровне в процессе учебной деятельности.
29. Школьная зрелость, ее критерии. Функциональная готовность ребенка к обучению. Диагностика готовности ребенка к школьному обучению.
30. Гигиенические требования к режиму работы школы и расписанию уроков, к преподаванию.

7. Данные для учета успеваемости студентов в БАРС

Таблица 1. Таблица максимальных баллов по видам учебной деятельности

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Семестр	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Автоматизированное тестирование	Другие виды учебной деятельности	Промежуточная аттестация	Итого
5	16	0	32	16	0	16	20	100

Программа оценивания учебной деятельности студента 5 семестр

Лекции

Посещение 1 лекции (2 часа) оценивается в 2 балла. Максимальное количество баллов за семестр – 16.

Лабораторные занятия

Не предусмотрены.

Практические занятия

Участие в 1 практическом занятии (2 часа) оценивается от 0 до 4 баллов. Максимальное количество баллов за семестр – 32.

Перечень заданий и критерии их оценивания приведены в ФОС.

Самостоятельная работа

Задания для самостоятельной работы при подготовке к практическим занятиям оцениваются от 0 до 2 баллов за каждую тему. Максимальное количество баллов за семестр – 16.

Перечень заданий и критерии их оценивания приведены в ФОС.

Автоматизированное тестирование

Не предусмотрено.

Другие виды учебной деятельности

В конце семестра студенты проходят итоговое тестирование по дисциплине. Максимальное количество баллов – 16.

Перечень заданий и критерии их оценивания приведены в ФОС.

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проходит в форме устного зачета по билетам. В каждом билете по 2 вопроса. Ответ на вопрос оценивается по десятибалльной шкале. Максимальное количество баллов – 20.

Ответ на «не зачтено» оценивается от 0 до 9 баллов.

Ответ на «зачтено» оценивается от 10 до 20 баллов

Критерии оценивания ответа приведены в ФОС.

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 5 семестр по дисциплине «Возрастная анатомия, физиология, гигиена» составляет **100** баллов.

Таблица 2. Таблица пересчета полученной студентом суммы баллов по дисциплине «Возрастная анатомия, физиология, гигиена» в оценку (зачет)

56 баллов и более	«зачтено»
меньше 56 баллов	«не зачтено»

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) литература

1. Лысова, Н.Ф. Возрастная анатомия и физиология / Н.Ф. Лысова, Р.И. Айзман. – М.: ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М», 2014. – 352 с.
2. Каменская, В.Г. Возрастная анатомия, физиология и гигиена: учебник для вузов / В.Г. Каменская, И.Е. Мельникова. – СПб.: Питер, 2013. – 264 с.
3. Назарова, Е.Н. Возрастная анатомия, физиология и гигиена / Е.Н. Назарова, Ю.Д. Жилов. – М.: Изд. центр «Академия», 2014. – 251 с.
4. Лысова, Н.Ф. Возрастная анатомия и физиология: учебное пособие / Н.Ф. Лысова, Р.И. Айзман. – М.: ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М», 2018. – 352 с. Режим доступа: ЭБС «ZNANIUM.com» (ИД «ИНФРА-М»).
5. Айзман, Р.И. Возрастная анатомия, физиология и гигиена (для бакалавров): учебное пособие / Р.И. Айзман, Я.Л. Завьялова, Н.Ф. Лысова – М.: КноРус, 2019. – 403 с. Режим доступа: ЭБС «BOOK.ru».
6. Возрастная анатомия, физиология и школьная гигиена: учебное пособие / Н.Ф. Лысова [и др.]. – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2017. – 398 с. Режим доступа: ЭБС «IPRBOOKS».
7. Дробинская, А.О. Анатомия и возрастная физиология: учебник / А.О. Дробинская. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 414 с. Режим доступа: ЭБС «ЮРАЙТ».
8. Айзман, Р.И. Возрастная физиология и психофизиология: учебное пособие / Р.И. Айзман, Н.Ф. Лысова. – М.: ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М», 2014. – 352 с. Режим доступа: ЭБС «ZNANIUM.com» (ИД «ИНФРА-М»).

б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Лицензионное программное обеспечение

Microsoft Windows

Microsoft Office

Интернет-ресурсы

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

<https://www.elibrary.ru/>

Зональная научная библиотека им. В.А. Артисевич

<http://library.sgu.ru/>

Единое окно доступа к образовательным ресурсам

<http://window.edu.ru/>

Сайт издательства «Просвещение»

<http://www.prosv.ru/>

Академик – словари и энциклопедии

<http://dic.academic.ru/>

Znanium.com: электронно-библиотечная система

<http://znanium.com/>

eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека

<https://www.elibrary.ru/>

Информационный сайт-справочник по биологии и физиологии

<http://sbio.info/index.php>.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитория для проведения лекций и практических занятий. На занятиях используется учебная и учебно-методическая литература на бумажных и электронных носителях. При проведении практических занятий используется следующее оборудование: тонометры, фонендоскопы, спирометры, секундомеры, сантиметровые ленты, опросники и тесты для изучения возрастных особенностей высшей нервной деятельности человека.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 47.03.03 Религиоведение (профиль «Управление социокультурными процессами в конфессиональной среде»).

Автор: доцент кафедры физиологии человека и животных, кандидат биологических наук Е.И. Саранцева.

Программа одобрена на заседании кафедры физиологии человека и животных от 31 августа 2021 г., протокол № 1.