

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Фармацевтический факультет

Кафедра физиологии и патологии

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
В Т.Ч. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

Б1.В.14 ВОЗРАСТНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ

Направление подготовки: 06.03.01 Биология

Профиль подготовки: Фундаментальная и прикладная биология

Формы обучения: очная

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Год набора: 2023

Срок получения образования: 4 года

Объем:
в зачетных единицах: 3 з.е.
в академических часах: 108 ак.ч.

Разработчики:

Кандидат медицинских наук, доцент кафедры физиологии и патологии Кудрицкая О. Ю.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология, утвержденного приказом Минобрнауки России от 07.08.2020 № 920.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Кафедра биохимии	Ответственный за образовательную программу	Повыдыш М.Н.	Согласовано	20.05.2022
2	Кафедра физиологии и патологии	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Тюкавин А.И.	Рассмотрено	20.05.2022
3	Методическая комиссия факультета	Председатель методической комиссии/совета	Жохова Е.В.	Согласовано	01.06.2022,

Согласование и утверждение образовательной программы

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Фармацевтический факультет	Декан, руководитель подразделения	Ладутько Ю.М.	Согласовано	23.06.2022,

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
1.1.	Место дисциплины в структуре ОП.....	5
2.	Распределение часов дисциплины по семестрам.....	5
3.	Структура, тематический план и содержание дисциплины.....	6
4.	Формы текущего контроля.....	8
5.	Формы промежуточной аттестации.....	12
6.	Балльная система оценивания по дисциплине.....	16
7.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины. Электронно-библиотечные системы.....	17
8.	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	17
9.	Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование.....	18
10.	Методические материалы по освоению дисциплины.....	19
11.	Оценочные материалы.....	19

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения программы бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Код	Результаты освоения ООП (Содержание компетенций)	Индикаторы достижения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-2	Способен осуществлять педагогическую деятельность по проектированию и реализации программ основного и среднего общего образования	ПК-2.1 Осуществляет общепедагогические функции и обучение	<p>Знать: основные закономерности возрастного развития, стадии и кризисы развития, социализации личности, а также основы их психодиагностики; способы оценки результатов обучения;</p> <p>Уметь: разрабатывать (осваивать) и применять современные психолого-педагогические технологии, основанные на знании законов развития личности и поведения в реальной и виртуальной среде; объективно оценивать знания обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей; организовывать наблюдение за показателями здоровья и адаптации ребенка и фиксацию результатов;</p>
		ПК-2.2 Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования	<p>Знать: возрастные и индивидуальные особенности обучающихся для разработки технологии реализации компетентностного подхода в обучении;</p> <p>Уметь: проводить учебные занятия, опираясь на достижения в области педагогической и психологической наук, возрастной физиологии; устанавливать контакты с обучающимися разного возраста;</p> <p>Владеть: навыками определения возрастных и психологических особенностей</p>

			личности; методами изучения функционального состояния организма;
ПК-4	Способен анализировать базовые механизмы физиологических процессов, функциональных состояний и адаптивных возможностей с учетом возрастных, половых, индивидуально-типологических характеристик и особенностей жизнедеятельности человека	ПК-4.1 Анализирует базовые механизмы физиологических процессов, функциональных состояний и адаптивных возможностей с учетом возрастных, половых, индивидуально-типологических характеристик и особенностей жизнедеятельности человека	<p>Знать: основные закономерности процессов роста и развития на разных этапах онтогенеза;</p> <p>Уметь: организовывать наблюдение за показателями здоровья и развития в разные периоды онтогенеза с помощью современной аппаратуры и оборудования и фиксацию результатов;</p> <p>Владеть: методами изучения функционального состояния организма; методами оценки показателей здоровья и развития человека в разные периоды онтогенеза;</p>

1.1. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина Б1.В.14 Возрастная физиология относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 8.

Предшествующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

Б1.В.08 Основы экологического образования учащихся;

Б1.В.ДВ.01.02 Фундаментальные основы физиологии;

Б1.В.ДВ.02.01 Нутрициология;

Б1.В.ДВ.02.02 Педагогическое мастерство;

Б1.В.ДВ.03.01 Антропология;

Б1.В.ДВ.03.02 Основы индивидуального здоровья;

Б1.В.10 Методика преподавания биологии;

Б1.В.ДВ.04.02 Физиология регуляторных систем;

ФТД.01 Экологическая физиология;

Б1.В.ДВ.06.02 Большой практикум по физиологии;

Б2.В.02(П) Производственная практика. Педагогическая практика;

Последующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

Б3.01 Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

2. Распределение часов дисциплины по семестрам

ОФО

Семестр (курс)	8 семестр (4)
Виды деятельности	
лекционные занятия	12
лабораторные занятия	-

практические занятия/ семинарские занятия	24
руководство курсовой работой	-
контактная работа на выполнение курсового проекта	-
практическая подготовка	-
консультация перед экзаменом	-
самостоятельная работа	72
промежуточная аттестация	-
общая трудоемкость	108

3. Структура, тематический план и содержание учебной дисциплины

	лекционные занятия	практические занятия / семинарские занятия	самостоятельная работа	формы текущего контроля
	О Ф О	О Ф О	О Ф О	
Раздел: Закономерности индивидуального развития. Периоды онтогенеза. Развитие опорно-двигательного аппарата.	2	4	16	устный опрос / собеседование практическая работа
Тема раздела: Закономерности индивидуального развития. Предмет и задачи возрастной физиологии. Значение знаний по возрастной физиологии в сохранении здоровья детей. Понятия и закономерности роста и развития. Закономерности онтогенеза. Жизненный цикл человека. Периоды жизненного цикла. Биологический и календарный возраст. Способы определения биологического возраста. Индивидуальные темпы развития.				
Тема раздела: Развитие опорно-двигательного аппарата Структурно-функциональная организация опорно-двигательного аппарата в онтогенезе. Развитие скелета. Формирование изгибов позвоночника. Осанка. Развитие мышечной системы. Формирование двигательных навыков с возрастом. Двигательный режим. Формы двигательных нагрузок. Контроль и самоконтроль за выполнением физических нагрузок с учетом возраста. Методы оценки физического развития.				
Раздел: Развитие центральной нервной системы в онтогенезе.	1	4	10	устный опрос / собеседование практическая работа
Тема раздела: Развитие центральной нервной системы в онтогенезе Структурно-функциональное созревание ЦНС. Развитие нейрона, нервного волокна. Полушарная специализация мозга. Значение функциональной межполушарной асимметрии. Основы надежности функционирования нервной системы.				
Раздел: Возрастные особенности ВНД. Формирование психических функций в	2	4	12	устный опрос / собеседование практическая работа

онтогенезе				
<p>Тема раздела: Высшая нервная деятельность и ее возрастные особенности Понятие о ВНД. Типы ВНД. Учение И.П.Павлова. Механизм образования временных связей. Типы ВНД по Н.И.Красногорскому.</p> <p>Тема раздела: Формирование психических функций Развитие и формирование восприятия, памяти, внимания, мышления, мотиваций и эмоций с возрастом. Оптимизация уровня внимания, умственной деятельности. Виды памяти. Приемы запоминания. Память и обучение. Эмоции, их биологическая роль. Эмоции и стресс. Потребности, мотивации и цели личности. Физиология сна.</p>				
Раздел: Развитие анализаторов в онтогенезе	1	4	12	устный опрос / собеседование практическая работа
<p>Тема раздела: Развитие анализаторов в онтогенезе Значение сенсорных систем, формирование и функциональное созревание в онтогенезе. Зрительный анализатор, нарушения зрения. Слуховой анализатор, восприятие звука. Вестибулярный, тактильный, обонятельный и вкусовой анализаторы и их возрастные особенности. Рекомендации по сохранению и оптимизации деятельности сенсорных систем.</p>				
Раздел: Развитие висцеральных функций в онтогенезе.	4	4	10	устный опрос / собеседование практическая работа
<p>Тема раздела: Развитие сердечно-сосудистой системы человека. Изменения с возрастом состава крови, физико-химических свойств, функциональных возможностей. Реакция системы крови на различные воздействия. Анатомо-физиологические особенности развития ССС в онтогенезе. Критерии нормы функционирования ССС в разные возрастные периоды. Факторы риска деятельности ССС. Рекомендации по контролю и оптимизации ССС при физических и умственных нагрузках.</p> <p>Тема раздела: Развитие дыхательной системы человека. Анатомо-физиологические особенности дыхательной системы в онтогенезе. Критерии нормы функционирования в разные возрастные периоды. Факторы риска. Рекомендации по оптимизации дыхания</p> <p>Тема раздела: Развитие пищеварительной системы. Структурно-функциональная организация пищеварительной системы в онтогенезе. Критерии нормы функционирования деятельности пищеварительной системы. Нормы и режимы питания. Сбалансированное питание. Гигиена питания.</p> <p>Тема раздела: Возрастные особенности обмена веществ и энергии. Понятие обмена веществ, этапы обмена. Особенности основного обмена, обмена белков, жиров, углеводов, минеральных веществ, витаминов в разных возрастных группах.</p> <p>Тема раздела: Возрастные особенности моче выделительной системы Структурно-функциональная организация выделительной системы в онтогенезе. Профилактика заболеваний.</p>				
Раздел: Развитие эндокринной системы в онтогенезе. Половое	2	4	12	устный опрос / собеседование ситуационная

созревание.				задача / ситуационное задание / проект
Тема раздела: Развитие эндокринной системы в онтогенезе. Общая характеристика эндокринной системы. Гипофиз и эпифиз, строение и функционирование. Щитовидная железа, особенности функционирования в разные возрастные периоды. Околощитовидные железы и тимус, строение и функционирование. Поджелудочная железа. Надпочечники, особенности функционирования. Половые железы и особенности их функционирования в разные периоды онтогенеза. Изменения эндокринных функций при различных состояниях. Профилактика нарушений деятельности эндокринных желез. Влияние функциональных изменений эндокринной системы подростков на ВНД.				
Итого часов	12	24	72	

4. Формы текущего контроля

- практическая работа (шкала: значение от 0 до 2, количество: 7)
раздел дисциплины: Закономерности индивидуального развития. Периоды онтогенеза.
Развитие опорно-двигательного аппарата.

Примерное задание:

- Практическая работа №1. Определение биологического возраста.
- Практическая работа №2. Измерение основных антропометрических показателей.
- Практическая работа №3. Оценка уровня физического развития.
- Практическая работа №4. Оценка состояния и видов осанки.
- Практическая работа №5. Оценка состояния стопы.
- Практическая работа №6. Определение типа соматической конституции по Черноруцкому.
- Практическая работа №7. Определение конституционального типа у детей.

- устный опрос / собеседование (шкала: значение от 0 до 5, количество: 2)
раздел дисциплины: Закономерности индивидуального развития. Периоды онтогенеза.
Развитие опорно-двигательного аппарата.

Примерное задание:

Вопросы для подготовки и обсуждения:

1. Что изучает возрастная анатомия и физиология?
2. Понятие роста и развития.
3. Закономерности роста и развития.
4. Возрастная периодизация.
5. Понятие критического и сенситивного периодов.
6. Акселерация и ретардация, причины развития.
7. Понятие биологического возраста, отличие его от календарного.
5. Строение и функции опорно-двигательного аппарата.
6. Развитие скелета в онтогенезе.
7. Развитие мышц в онтогенезе. Влияние физических нагрузок на развитие мышц.
8. Формирование изгибов позвоночника.
9. Нарушения осанки и их профилактика.
10. Плоскостопие, меры профилактики.
11. Профилактика рахита у детей.
12. Физическое развитие, методы его определения.
13. Строение мышц.
14. Классификация скелетных мышц человека.
15. Основные группы мышц.
16. Развитие отдельных групп мышц с возрастом.
17. Двигательная активность и ее роль в развитии ребенка.

18. Понятие конституции, классификация типов соматической конституции.
19. Конституциональные особенности детей и подростков и их учет при нормировании двигательной активности.

- практическая работа (шкала: значение от 0 до 2, количество: 3)
раздел дисциплины: Развитие центральной нервной системы в онтогенезе.

Примерное задание:

Практическая работа №8. Анализ рефлекторной дуги на примере коленного рефлекса.
Практическая работа №9. Определение типа функциональной асимметрии мозга.
Практическая работа №10. Изучение особенностей функционирования вегетативной нервной системы (ВНС).

- устный опрос / собеседование (шкала: значение от 0 до 5, количество: 1)
раздел дисциплины: Развитие центральной нервной системы в онтогенезе.

Примерное задание:

Вопросы для подготовки и обсуждения:

1. Какова структура нервной системы?
2. Что является структурной единицей нервной системы?
3. Строение синапса?
4. Развитие нейрона, нервного волокна и синапса в онтогенезе.
5. На какие крупные структурные части делится головной мозг?
6. Развитие нервной системы человека в эмбриональном периоде.
7. Развитие отделов ЦНС с возрастом.
8. В чем функциональное предназначение мозжечка?
9. Парная работа полушарий головного мозга человека.
10. Из чего состоит рефлекторная дуга?
11. Особенности созревания отделов центральной нервной системы в разные возрастные периоды.
12. Функциональная асимметрия мозга. Особенности формирования функциональной асимметрии с возрастом.
13. Вегетативная нервная система, значение и особенности формирования с возрастом.
14. Симпатический и парасимпатический отделы ВНС и особенности их функционирования в разные возрастные периоды.

- практическая работа (шкала: значение от 0 до 2, количество: 7)
раздел дисциплины: Возрастные особенности ВНД. Формирование психических функций в онтогенезе

Примерное задание:

Практическая работа №11. Определение силы нервных процессов.
Практическая работа №12. Определение типа ВНД по соотношению между 1 и 2 сигнальными системами.
Практическая работа №13. Определение индивидуальных особенностей ВНД человека методом свободных ассоциаций.
Практическая работа №14. Определение типа ВНД детей и подростков по свойствам нервных процессов.
Практическая работа №15. Оценка объема внимания.
Практическая работа №16. Определение объема кратковременной механической памяти.
Практическая работа №17. Определение объема кратковременной смысловой памяти.

- устный опрос / собеседование (шкала: значение от 0 до 5, количество: 2)
раздел дисциплины: Возрастные особенности ВНД. Формирование психических функций в онтогенезе

Примерное задание:

Вопросы для подготовки и обсуждения:

1. Что такое высшая нервная деятельность?
2. Каков механизм образования условных рефлексов?
3. Приведите классификацию рефлексов.
4. Опишите условия и причины угасания условных рефлексов.
5. Образование условных рефлексов у детей с возрастом.
6. Установите типы темперамента, соответствующие типам ВНД, выделенным И.П. Павловым.
7. Что такое подвижность нервной системы? Какие понятия уточняют данное свойство?
8. Как соотносятся между собой тип ВНД, темперамент и характер?
9. Какие типы ВНД характерны для детей?
10. Охарактеризуйте художественный и мыслительный типы ВНД.
11. Понятие и механизм восприятия, проекционные корковые зоны.
12. Особенности восприятия в разных возрастных периодах.
13. Внимание, произвольное и произвольное, возрастные особенности.
14. Память, виды памяти, механизм кратковременной и долговременной памяти. Развитие памяти с возрастом.
15. Понятие потребностей и мотиваций, низшие и высшие мотивации и их формирование.
16. Эмоции – понятие, биологическое значение, виды. Возрастные особенности.
17. Особенности мышления в разном возрасте.

- практическая работа (шкала: значение от 0 до 2, количество: 5)

раздел дисциплины: Развитие анализаторов в онтогенезе

Примерное задание:

Практическая работа №18. Определение остроты зрения.

Практическая работа №19. Обнаружение сужения и расширения зрачка глаза.

Практическая работа №20. Исследование функции хрусталика.

Практическая работа №21. Оценка состояния вкусового анализатора.

Практическая работа №22. Измерение разности порога кинестетической чувствительности.

- устный опрос / собеседование (шкала: значение от 0 до 5, количество: 1)

раздел дисциплины: Развитие анализаторов в онтогенезе

Примерное задание:

Вопросы для подготовки и обсуждения:

1. Общие сведения об анализаторах.
2. Особенности созревания сенсорных систем на разных этапах онтогенеза.
3. Строение, созревание и функционирование зрительного анализатора.
4. Строение, созревание и функционирование слухового анализатора.
5. Вестибулярная сенсорная система.
6. Функционирование вестибулярного аппарата.
7. Двигательная сенсорная система.
8. Строение и функции проприорецепторов.
9. Сенсорные системы кожи и внутренних органов.
10. Вкус и обоняние.
11. Гигиена анализаторов.

- практическая работа (шкала: значение от 0 до 2, количество: 4)

раздел дисциплины: Развитие висцеральных функций в онтогенезе.

Примерное задание:

Практическая работа №23. Реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную

физическую нагрузку.

Практическая работа №24. Определение адаптационного потенциала системы кровообращения.

Практическая работа №25. Определение кардиореспираторного резерва.

Практическая работа №26. Определение жизненной емкости легких.

- устный опрос / собеседование (шкала: значение от 0 до 5, количество: 4)

раздел дисциплины: Развитие висцеральных функций в онтогенезе.

Примерное задание:

Вопросы для подготовки и обсуждения:

1. Возрастные изменения количества и состава крови.
2. Эритроциты и гемоглобин, изменение количества с возрастом.
3. Лейкоциты и тромбоциты, значение и изменение количества с возрастом.
4. Причины анемии и меры профилактики.
5. Группы крови.
6. Показатели работы сердца и функциональное созревание сердечно-сосудистой системы с возрастом.
7. Возрастные особенности регуляции артериального давления. Изменение артериального давления с возрастом.
8. Строение и функции органов дыхания человека.
10. Особенности дыхания плода и новорожденного.
11. Особенности развития дыхательной системы детей в разные периоды онтогенеза.
12. Возрастные особенности регуляции дыхания.
13. Структурно-функциональная организация выделительной системы в онтогенезе.
14. Развитие почки.
15. Особенности образования мочи с возрастом.
16. Профилактика заболеваний мочевыделительной системы.
17. Структурно-функциональная организация пищеварительной системы в онтогенезе.
18. Какой химический состав желудочного сока и его физиологическая роль?
19. Как происходит процесс пищеварения в ротовой полости?
20. Какую роль выполняет печень в пищеварении?
21. Каков механизм всасывания в кишечнике?
22. Нормы и режимы питания.
23. Рациональное и сбалансированное питание.
24. Гигиена питания.
25. Желудочно-кишечные заболевания.
26. Понятие основного обмена веществ.
27. Анаболизм и катаболизм.
28. Основные этапы обмена веществ в организме.
29. Особенности обмена углеводов у детей разного возраста.
30. Обмен белков и изменение с возрастом потребности организма в белках.
31. Особенности жирового обмена в детском возрасте.
32. Значение грудного вскармливания.
33. Питание детей дошкольного, младшего школьного возраста, подростков и юношей.
34. Принципы составления сбалансированного рациона питания для детей разного возраста.
35. Значение витаминов, микро- и макроэлементов для развития ребенка.

- ситуационная задача / ситуационное задание / проект (шкала: значение от 0 до 2, количество: 1)

раздел дисциплины: Развитие эндокринной системы в онтогенезе. Половое созревание.

Примерное задание:

Практическая работа №27. Субъективная оценка состояния щитовидной железы.

- устный опрос / собеседование (шкала: значение от 0 до 5, количество: 1)
раздел дисциплины: Развитие эндокринной системы в онтогенезе. Половое созревание.

Примерное задание:

Вопросы для подготовки и обсуждения:

1. Общая характеристика эндокринной системы.
2. Гипофиз и эпифиз, строение и функционирование.
3. Щитовидная железа, особенности функционирования в разные возрастные периоды.
4. Околощитовидные железы и тимус, строение и функционирование.
5. Поджелудочная железа.
6. Надпочечники, особенности функционирования.
7. Половые железы и особенности их функционирования в разные периоды онтогенеза.
8. Изменения эндокринных функций при различных состояниях.
9. Профилактика нарушений деятельности эндокринных желез.
10. Влияние функциональных изменений эндокринной системы подростков на ВНД.

5. Формы промежуточной аттестации

- зачет - 4 курс, 8 семестр (шкала: значение от 0 до 27)

Примерное задание:

Вопросы к зачету:

1. Понятие роста и развития.
 2. Периоды онтогенеза.
 3. Общие закономерности развития.
 4. Понятие акселерации (эпохальная и индивидуальная акселерация), факторы ее определяющие.
 5. Понятие ретардации, факторы ее определяющие.
 6. Критические периоды развития. Рост и пропорции тела на разных этапах развития.
 7. Понятие календарного и биологического возраста.
 8. Роль опорно-двигательного аппарата в развитии ребенка.
 9. Развитие позвоночного столба, формирование изгибов позвоночника.
- Виды осанки.
13. Развитие грудной клетки, свободных конечностей, черепа.
 11. Развитие мышечной системы.
 12. Физическое развитие и его оценка у детей.
 13. Сенситивные периоды развития опорно-двигательного аппарата.
 14. Профилактика нарушений опорно-двигательного аппарата.
 15. Развитие нейрона, нервного волокна и синапса в онтогенезе.
 16. Развитие и функции спинного мозга.
 17. Развитие и функции продолговатого мозга.
 18. Развитие и функции среднего мозга.
 19. Развитие и функции промежуточного мозга.
 20. Развитие и роль коры больших полушарий. Парная работа полушарий.
 21. Условные и безусловные рефлексы: отличие, формирование с возрастом.
 22. Понятие ВНД, формирование типа ВНД с возрастом.
 23. Свойства нервной системы (сила, уравновешенность, подвижность) и их формирование в процессе развития ребенка.
 24. Четыре типа ВНД по И.П. Павлову.
 25. Соотношение 1 и 2 сигнальных систем и их развитие в онтогенезе.
 26. Понятие и механизмы восприятия, особенности его с возрастом.
 27. Внимание: виды, возрастные особенности.

28. Развитие памяти в онтогенезе, виды памяти.
29. Особенности мышления в разном возрасте.
30. Потребностно–мотивационная сфера и ее формирование.
31. Эмоции: понятие, биологическое значение, возрастные особенности.
32. Особенности физиологии сна у детей, нарушение сна.
33. Сенсорные системы и их развитие в онтогенезе.
34. Оптическая система глаза.
35. Аккомодация глаза, возрастные особенности.
36. Нарушения аккомодации.
37. Гигиена и профилактика зрения.
38. Строение органа слуха.
39. Изменение с возрастом восприятия слуха.
40. Гигиена и профилактика слуха.
41. Возрастные особенности системы крови: количество эритроцитов, гемоглобина, лейкоцитов.
42. Анемия (малокровие): причины возникновения и меры профилактики.
43. Возрастные особенности системы кровообращения: сердце, сосудистая система.
44. Изменения сердечного ритма и артериального давления с возрастом.
45. Особенности регуляции сердечной деятельности и тонуса сосудов у детей.
46. Развитие органов дыхательной системы: носовой полости, носоглотки, гортани, легких.
47. Газообмен у детей, особенности регуляции дыхания с возрастом.
48. Возрастные особенности пищеварения в ротовой полости, желудке, кишечнике.
49. Гигиена и профилактика желудочно-кишечных заболеваний.
50. Аппетит и его расстройства у детей.
51. Изменения обмена белков, жиров, углеводов, витаминов и микроэлементов с возрастом.
52. Общая характеристика эндокринной системы.
53. Гипофиз: функции, строение, созревание.
54. Надпочечники: функции, строение, созревание.
55. Щитовидная железа: функции, строение, созревание.
56. Околощитовидная, вилочковая железы и эпифиз: функции, строение, созревание.
57. Поджелудочная железа: функции, строение, созревание.
58. Половые железы: функции, строение, созревание.

или тест

Тест 1

- 1) Наука, изучающая функции организма и его органов, называется:
 - а) анатомия;
 - б) гистология;
 - в) морфология;
 - г) физиология.
- 2) Индивидуальное развитие организма называется:
 - а) системогенезом;
 - б) филогенезом;
 - в) антропогенезом;
 - г) онтогенезом.
- 3) Неодновременное созревание различных органов и систем называется:
 - а) гетерохронностью;
 - б) гомеостазом;

- в) надежностью;
 - г) гармоничностью.
- 4) Готовность ребенка в школе определяют:
- а) по уровню психического и физического развития, координационным способностям;
 - б) только по уровню психического развития;
 - в) только по уровню физического развития;
 - г) только по координационным способностям;
- 5) Физиологическая основа запоминания:
- а) условный рефлекс;
 - б) безусловный рефлекс;
 - в) ориентировочная реакция;
 - г) инстинкт.
- 6) Нервная регуляция функций осуществляется с помощью:
- а) механического раздражения;
 - б) метаболитов;
 - в) гормонов;
 - г) электрических импульсов.
- 7) Нервные центры, отвечающие за осуществление ориентировочных рефлексов на зрительные и слуховые раздражители, локализованы в:
- а) среднем мозге;
 - б) промежуточном мозге;
 - в) мозжечке;
 - г) мосте.
- 8) К эндокринным железам относят:
- а) эпифиз;
 - б) надпочечники;
 - в) щитовидную железу;
 - г) все ответы верны.
- 9) Формирование свода стопы заканчивается:
- а) к моменту рождения;
 - б) к 2-3 годам;
 - в) тогда, когда ребенок начинает ходить;
 - г) в подростковом возрасте.
- 10) К основным группам скелетных мышц относят мышцы:
- а) туловища;
 - б) внутренних органов;
 - в) сердца;
 - г) нет верных ответов.
- 11) К соматоскопическим показателям физического развития относят:
- а) рост стоя;
 - б) масса тела;
 - в) состояние осанки;
 - г) рост сидя.
- 12) Цветовое зрение обеспечивают:
- а) колбочки;
 - б) палочки;
 - в) палочки и колбочки;
 - г) волосковые клетки.
- 13) Естественная дальность зрения у детей связана с:
- а) дефектом роговицы;
 - б) большим размером глазного яблока;
 - в) малым размером глазного яблока;

- г) нарушением аккомодации.
- 14) Рацион ребенка должен включать продукты животного происхождения, так как они являются основным источником:
- а) минеральных солей;
 - б) полноценных белков;
 - в) жиров;
 - г) витаминов.
- 15) К веществам, увеличивающим частоту сердечных сокращений, относятся:
- а) соматотропин;
 - б) ацетилхолин;
 - в) адреналин;
 - г) инсулин.
- 16) Рост - это:
- а) качественные преобразования в многоклеточном организме за счет дифференцировочных процессов;
 - б) индивидуальное развитие организма;
 - в) количественное увеличение биомассы организма за счет деления клеток;
 - г) нет верных ответов.
- 17) Поэтапность развития отдельных систем и органов в процессе онтогенеза, называется:
- а) гетерохронностью;
 - б) необратимостью;
 - в) надежностью;
 - г) постепенностью.
- 18) К основным психическим функциям относятся:
- а) память;
 - б) внимание;
 - в) мышление;
 - г) все ответы верны.
- 19) Структурная и функциональная единица нервной системы:
- а) аксон;
 - б) нейрон;
 - в) дендрит;
 - г) эффектор.
- 20) Нервные центры регуляции сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной функций находятся в:
- а) продолговатом мозге;
 - б) промежуточном мозге;
 - в) мозжечке;
 - г) среднем мозге.

Критерии оценивания:

14-27 баллов: обучающийся свободно ориентируется в материале, дает обстоятельные глубокие ответы на все поставленные вопросы; демонстрирует хорошее знание понятийно-категориального аппарата изучаемой образовательной области (учебной дисциплины); умеет анализировать проблемы по дисциплине; высказывает собственную точку зрения на раскрываемые проблемы; четко грамотно формулирует свои мысли; демонстрирует учебные умения и навыки в области решения практико-ориентированных задач

0-13 баллов: обучающийся демонстрирует поверхностные знания материала, затрудняется в ответах на вопросы; не знает сущности основных понятий изучаемой образовательной области (учебной дисциплины); испытывает трудности в анализе проблем по дисциплине.

6. Балльная система оценивания по дисциплине

ОФО

Семестр (Курс) - 8 (4)			
Форма текущего контроля	Раздел дисциплины	Максимальный балл	Максимальный приведенный балл
практическая работа	Возрастные особенности ВНД. Формирование психических функций в онтогенезе	14	
практическая работа	Закономерности индивидуального развития. Периоды онтогенеза. Развитие опорно-двигательного аппарата.	14	
практическая работа	Развитие анализаторов в онтогенезе	10	
практическая работа	Развитие висцеральных функций в онтогенезе.	8	
практическая работа	Развитие центральной нервной системы в онтогенезе.	6	
ситуационная задача / ситуационное задание / проект	Развитие эндокринной системы в онтогенезе. Половое созревание.	2	
устный опрос / собеседование	Возрастные особенности ВНД. Формирование психических функций в онтогенезе	10	
устный опрос / собеседование	Закономерности индивидуального развития. Периоды онтогенеза. Развитие опорно-двигательного аппарата.	10	
устный опрос / собеседование	Развитие анализаторов в онтогенезе	5	
устный опрос / собеседование	Развитие висцеральных функций в онтогенезе.	20	
устный опрос / собеседование	Развитие центральной нервной системы в онтогенезе.	5	
устный опрос / собеседование	Развитие эндокринной системы в онтогенезе. Половое созревание.	5	
Максимальный текущий балл		109	80
Промежуточная аттестация		зачет	
Максимальный аттестационный балл		27	20
Общий балл по дисциплине		136	100

Общий балл по дисциплине за семестр складывается из результатов, полученных по формам текущего контроля в течение семестра и аттестационного балла.

Оценка успеваемости по дисциплине в семестре пересчитывается по приведенной 100-балльной шкале независимо от шкалы, определенной преподавателем.

Перевод баллов из 100-балльной шкалы в числовой и буквенный эквивалент:

- для зачета:

Сумма баллов	Отметка
51-100	Зачтено
0-50	Не зачтено

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины. Электронно-библиотечные системы

основная литература

1. Солодков, А.С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная : учебник / А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. — 8-е изд. — Москва : Спорт-Человек, 2018. — 620 с. — ISBN 978-5-9500179-3-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104019>

дополнительная литература

1. Безруких, Марьяна Михайловна. Возрастная физиология (физиология развития ребенка) [Текст] : учебное пособие / М. М. Безруких, В. Д. Сонькин, Д. А. Фарбер. - 4-е изд., стер. - М. : Академия, 2009. - 415 с.

2. Хрипкова, Антонина Георгиевна. Возрастная физиология и школьная гигиена [Текст] / А. Г. Хрипкова, М. В. Антропова, Д. А. Фарбер. - М. : Просвещение, 1990. - 320 с.

3. Югова, Елена Анатольевна. Возрастная физиология и психофизиология [Текст] : учебник / Е. А. Югова, Т. Ф. Турова. - М. : Академия , 2011. - 334 с.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для обеспечения реализации дисциплины используется стандартный комплект программного обеспечения (ПО), включающий регулярно обновляемое свободно распространяемое и лицензионное ПО, в т.ч. MS Office. Программное обеспечение для адаптации образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья: Программа экранного доступа Nvda - программа экранного доступа к системным и офисным приложениям, включая web-браузеры, почтовые клиенты, Интернет-мессенджеры и офисные пакеты. Встроенная поддержка речевого вывода на более чем 80 языках. Поддержка большого числа брайлевских дисплеев, включая возможность автоматического обнаружения многих из них, а также поддержка брайлевского ввода для дисплеев с брайлевской клавиатурой. Чтение элементов управления и текста при использовании жестов сенсорного экрана.

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

Не используется.

Перечень информационно-справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

Профессиональные базы данных

1. eLibrary.ru - Портал научных публикаций

2. <http://www.who.int/publications/list/ru/> - Официальный сайт Всемирной организации здравоохранения

Ресурсы «Интернет»

1. <http://apps.webofknowledge.com> - MEDLINE

2. <http://www.iprbookshop.ru> - ЭБС IPR BOOKS : электронная библиотечная система / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа»., гл.ред. Е. А. Богатырева. — [Саратов]

9. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

Для обеспечения реализации дисциплины используется оборудование общего назначения, специализированное оборудование, оборудование, обеспечивающее адаптацию электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий по списку.

Специализированная многофункциональная учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, семинарского типа (практических занятий), лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе, для организации практической подготовки обучающихся, подтверждающая наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:

проектор, персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), экран для проектора, мобильная маркерная доска (197022, город Санкт-Петербург, Аптекарский проспект, д. 6, лит. А, пом. 23Н учебная аудитория № 3 (в соответствии с документами по технической инвентаризации - часть помещения 23Н - № 5)

Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:

персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), маркерная доска (197022, город Санкт-Петербург, Аптекарский проспект, д. 6, лит. А, пом. 23Н учебная аудитория № 4 (в соответствии с документами по технической инвентаризации - часть помещения 23Н № 12)

Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:

персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), маркерная доска (197022, г. Санкт-Петербург, Аптекарский проспект, д.6, лит.А пом.29Н учебная аудитория № 8 (в соответствии с документами по технической инвентаризации - часть помещения 29Н № 4)

Оборудование, обеспечивающее адаптацию электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (место размещения - учебно-методический отдел, устанавливается по месту проведения занятий (при необходимости)):

Устройство портативное для увеличения DION OPTIC VISION - предназначено для обучающихся с нарушением зрения с целью увеличения текста и подбора контрастных схем изображения;

Электронный ручной видеоувеличитель Bigger D2.5-43 TV - предназначено для обучающихся с нарушением зрения для увеличения и чтения плоскочечатного текста;

Радиокласс (радиомикрофон) «Сонет-PCM» PM-6-1 (заушный индиктор) - портативная звуковая FM-система для обучающихся с нарушением слуха, улучшающая восприятие голосовой информации.

10. Методические материалы по освоению дисциплины

В ходе реализации учебного процесса по дисциплине проводятся учебные занятия и выполняется самостоятельная работа. По вопросам, возникающим в процессе выполнения самостоятельной работы, проводятся консультации.

Методические указания по формам работы

Консультации в период теоретического обучения

Консультации в период теоретического обучения предназначены для разъяснения порядка выполнения самостоятельной работы и ответа на сложные вопросы в изучении дисциплины.

Лекции

Лекции предназначены для сообщения обучающимся необходимого для изучения дисциплины объема теоретического материала. В рамках лекций преподавателем могут реализовываться следующие интерактивные образовательные технологии: дискуссия, лекция с ошибками, видеоконференция, вебинар.

Практические занятия

Практические занятия предусматривают применение преподавателем различных интерактивных образовательных технологий и активных форм обучения: дискуссия, деловая игра, круглый стол, мини-конференция.

Наименование образовательной технологии	Краткая характеристика
Дифференцированное обучение	Технология обучения, целью которой является создание оптимальных условий для выявления задатков, развития интересов и способностей обучающихся через разделение на группы, подразумевает наличие разных уровней учебных требований к группам в овладении ими содержанием образования.
Модульное обучение	Дисциплина структурирована по отдельным блокам, в которых учебное содержание и технология овладения объединены в систему, сопровождается контролем знаний и умений студентов, позволяет изучать дисциплину в индивидуальном темпе с учетом уровня базовой подготовки обучающихся.
Проблемное обучение	Поисковые методы, постановка познавательных задач с учетом индивидуального социального опыта и особенностей обучающихся, построение проблемной ситуации (задачи) и обучение умению находить оптимальное решение для выхода из этой ситуации.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
В результате освоения программы бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю):

Код	Результаты освоения ООП (Содержание компетенций)	Индикаторы достижения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
------------	---	------------------------------	--

ПК-2	Способен осуществлять педагогическую деятельность по проектированию и реализации программ основного и среднего общего образования	ПК-2.1 Осуществляет общепедагогические функции и обучение	<p>Знать: основные закономерности возрастного развития, стадии и кризисы развития, социализации личности, а также основы их психодиагностики; способы оценки результатов обучения;</p> <p>Уметь: разрабатывать (осваивать) и применять современные психолого-педагогические технологии, основанные на знании законов развития личности и поведения в реальной и виртуальной среде; объективно оценивать знания обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей; организовывать наблюдение за показателями здоровья и адаптации ребенка и фиксацию результатов;</p>	<p>П.П1 П.ТВ1 П.Т3 П.Т12 П.Т15 П.Т19 П.Т20 Т.П1_1 Т.У1_1 Т.У1_2 Т.У1_3 Т.У1_4 Т.П1_5 Т.У1_5 Т.У1_6</p> <p>Т.П1_5 Т.С31_6</p>
		ПК-2.2 Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования	<p>Знать: возрастные и индивидуальные особенности обучающихся для разработки технологии реализации компетентностного подхода в обучении;</p>	<p>П.П1 П.ТВ1 П.Т4 П.Т7 П.Т8 П.Т9 П.Т13</p>

			<p>П.Т15 П.Т18 Т.У1_1 Т.П1_2 Т.У1_2 Т.П1_3 Т.У1_3 Т.П1_4 Т.У1_4</p> <p>Уметь: проводить учебные занятия, опираясь на достижения в области педагогической и психологической наук, возрастной физиологии;</p> <p>устанавливать контакты с обучающимися разного возраста;</p> <p>Владеть: навыками определения возрастных и психологических особенностей личности; методами изучения функционального состояния организма;</p>	<p>П.Т18 Т.П1_3 Т.П1_4</p> <p>П.П1 Т.П1_3 Т.П1_4</p>
ПК-4	Способен анализировать базовые механизмы физиологических процессов, функциональных состояний и адаптивных возможностей с учетом возрастных, половых, индивидуально-типологических характеристик и особенностей жизнедеятельности человека	ПК-4.1 Анализирует базовые механизмы физиологических процессов, функциональных состояний и адаптивных возможностей с учетом возрастных, половых, индивидуально-типологических характеристик и особенностей жизнедеятельности человека	<p>Знать: основные закономерности процессов роста и развития на разных этапах онтогенеза;</p>	<p>П.П1 П.ТВ1 П.Т1 П.Т2 П.Т5 П.Т6 П.Т7 П.Т8 П.Т9 П.Т10 П.Т11 П.Т12 П.Т13 П.Т14 П.Т15 П.Т16 П.Т17</p>

			П.Т19 П.Т20 Т.П1_1 Т.У1_1 Т.П1_2 Т.У1_2 Т.П1_5 Т.У1_5 Т.У1_6 Уметь: организовывать наблюдение за показателями здоровья и развития в разные периоды онтогенеза с помощью современной аппаратуры и оборудования и фиксацию результатов; Владеть: методами изучения функционального состояния организма; методами оценки показателей здоровья и развития человека в разные периоды онтогенеза;	П.П1 П.Т14 Т.П1_1 Т.П1_2 Т.П1_5 Т.С31_6 П.П1 Т.П1_1 Т.П1_5 Т.С31_6
--	--	--	--	---

2. Контрольные задания. Текущая аттестация

практическая работа - Закономерности индивидуального развития. Периоды онтогенеза. Развитие опорно-двигательного аппарата.	Номер задания
Практическая работа №1. Определение биологического возраста. Практическая работа №2. Измерение основных антропометрических показателей. Практическая работа №3. Оценка уровня физического развития. Практическая работа №4. Оценка состояния и видов осанки. Практическая работа №5. Оценка состояния стопы. Практическая работа №6. Определение типа соматической конституции по Черноруцкому. Практическая работа №7. Определение конституционального типа у детей.	Т.П1_1

устный опрос / собеседование - Закономерности индивидуального развития. Периоды онтогенеза. Развитие опорно-двигательного аппарата.	Номер задания
1. Что изучает возрастная анатомия и физиология? 2. Понятие роста и развития.	Т.У1_1

<p>3. Закономерности роста и развития.</p> <p>4. Возрастная периодизация.</p> <p>5. Понятие критического и сенситивного периодов.</p> <p>6. Акселерация и ретардация, причины развития.</p> <p>7. Понятие биологического возраста, отличие его от календарного.</p> <p>5. Строение и функции опорно-двигательного аппарата.</p> <p>6. Развитие скелета в онтогенезе.</p> <p>7. Развитие мышц в онтогенезе. Влияние физических нагрузок на развитие мышц.</p> <p>8. Формирование изгибов позвоночника.</p> <p>9. Нарушения осанки и их профилактика.</p> <p>10. Плоскостопие, меры профилактики.</p> <p>11. Профилактика рахита у детей.</p> <p>12. Физическое развитие, методы его определения.</p> <p>13. Строение мышц.</p> <p>14. Классификация скелетных мышц человека.</p> <p>15. Основные группы мышц.</p> <p>16. Развитие отдельных групп мышц с возрастом.</p> <p>17. Двигательная активность и ее роль в развитии ребенка.</p> <p>18. Понятие конституции, классификация типов соматической конституции.</p> <p>19. Конституциональные особенности детей и подростков и их учет при нормировании двигательной активности.</p>	
--	--

практическая работа - Развитие центральной нервной системы в онтогенезе.	Номер задания
<p>Практическая работа №8. Анализ рефлекторной дуги на примере коленного рефлекса.</p> <p>Практическая работа №9. Определение типа функциональной асимметрии мозга.</p> <p>Практическая работа №10. Изучение особенностей функционирования вегетативной нервной системы (ВНС).</p>	Т.П1_2

устный опрос / собеседование - Развитие центральной нервной системы в онтогенезе.	Номер задания
<p>1. Какова структура нервной системы?</p> <p>2. Что является структурной единицей нервной системы?</p> <p>3. Строение синапса?</p> <p>4. Развитие нейрона, нервного волокна и синапса в онтогенезе.</p> <p>5. На какие крупные структурные части делится головной мозг?</p> <p>6. Развитие нервной системы человека в эмбриональном периоде.</p> <p>7. Развитие отделов ЦНС с возрастом.</p> <p>8. В чем функциональное предназначение мозжечка?</p> <p>9. Парная работа полушарий головного мозга человека.</p> <p>10. Из чего состоит рефлекторная дуга?</p> <p>11. Особенности созревания отделов центральной нервной системы в разные возрастные периоды.</p> <p>12. Функциональная асимметрия мозга. Особенности формирования функциональной асимметрии с возрастом.</p> <p>13. Вегетативная нервная система, значение и особенности формирования с возрастом.</p> <p>14. Симпатический и парасимпатический отделы ВНС и особенности их</p>	Т.У1_2

функционирования в разные возрастные периоды.	
практическая работа - Возрастные особенности ВНД. Формирование психических функций в онтогенезе	Номер задания
<p>Практическая работа №11. Определение силы нервных процессов.</p> <p>Практическая работа №12. Определение типа ВНД по соотношению между 1 и 2 сигнальными системами.</p> <p>Практическая работа №13. Определение индивидуальных особенностей ВНД человека методом свободных ассоциаций.</p> <p>Практическая работа №14. Определение типа ВНД детей и подростков по свойствам нервных процессов.</p> <p>Практическая работа №15. Оценка объема внимания.</p> <p>Практическая работа №16. Определение объема кратковременной механической памяти.</p> <p>Практическая работа №17. Определение объема кратковременной смысловой памяти.</p>	Т.П1_3
устный опрос / собеседование - Возрастные особенности ВНД. Формирование психических функций в онтогенезе	Номер задания
<ol style="list-style-type: none"> 1. Что такое высшая нервная деятельность? 2. Каков механизм образования условных рефлексов? 3. Приведите классификацию рефлексов. 4. Опишите условия и причины угасания условных рефлексов. 5. Образование условных рефлексов у детей с возрастом. 6. Установите типы темперамента, соответствующие типам ВНД, выделенным И.П. Павловым. 7. Что такое подвижность нервной системы? Какие понятия уточняют данное свойство? 8. Как соотносятся между собой тип ВНД, темперамент и характер? 9. Какие типы ВНД характерны для детей? 10. Охарактеризуйте художественный и мыслительный типы ВНД. 11. Понятие и механизм восприятия, проекционные корковые зоны. 12. Особенности восприятия в разных возрастных периодах. 13. Внимание, произвольное и непроизвольное, возрастные особенности. 14. Память, виды памяти, механизм кратковременной и долговременной памяти. Развитие памяти с возрастом. 15. Понятие потребностей и мотиваций, низшие и высшие мотивации и их формирование. 16. Эмоции – понятие, биологическое значение, виды. Возрастные особенности. 17. Особенности мышления в разном возрасте. 	Т.У1_3
практическая работа - Развитие анализаторов в онтогенезе	Номер задания
<p>Практическая работа №18. Определение остроты зрения.</p> <p>Практическая работа №19. Обнаружение сужения и расширения зрачка глаза.</p> <p>Практическая работа №20. Исследование функции хрусталика.</p> <p>Практическая работа №21. Оценка состояния вкусового анализатора.</p> <p>Практическая работа №22. Измерение разности порога кинестетической</p>	Т.П1_4

чувствительности.	
-------------------	--

устный опрос / собеседование - Развитие анализаторов в онтогенезе	Номер задания
1. Общие сведения об анализаторах. 2. Особенности созревания сенсорных систем на разных этапах онтогенеза. 3. Строение, созревание и функционирование зрительного анализатора. 4. Строение, созревание и функционирование слухового анализатора. 5. Вестибулярная сенсорная система. 6. Функционирование вестибулярного аппарата. 7. Двигательная сенсорная система. 8. Строение и функции проприорецепторов. 9. Сенсорные системы кожи и внутренних органов. 10. Вкус и обоняние. 11. Гигиена анализаторов.	T.Y1_4

практическая работа - Развитие висцеральных функций в онтогенезе.	Номер задания
Практическая работа №23. Реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную физическую нагрузку. Практическая работа №24. Определение адаптационного потенциала системы кровообращения. Практическая работа №25. Определение кардиореспираторного резерва. Практическая работа №26. Определение жизненной емкости легких.	T.П1_5

устный опрос / собеседование - Развитие висцеральных функций в онтогенезе.	Номер задания
1. Возрастные изменения количества и состава крови. 2. Эритроциты и гемоглобин, изменение количества с возрастом. 3. Лейкоциты и тромбоциты, значение и изменение количества с возрастом. 4. Причины анемии и меры профилактики. 5. Группы крови. 6. Показатели работы сердца и функциональное созревание сердечно-сосудистой системы с возрастом. 7. Возрастные особенности регуляции артериального давления. Изменение артериального давления с возрастом. 8. Строение и функции органов дыхания человека. 10. Особенности дыхания плода и новорожденного. 11. Особенности развития дыхательной системы детей в разные периоды онтогенеза. 12. Возрастные особенности регуляции дыхания. 13. Структурно-функциональная организация выделительной системы в онтогенезе. 14. Развитие почки. 15. Особенности образования мочи с возрастом. 16. Профилактика заболеваний мочевыделительной системы. 17. Структурно-функциональная организация пищеварительной системы в онтогенезе. 18. Какой химический состав желудочного сока и его физиологическая роль?	T.Y1_5

<p>19. Как происходит процесс пищеварения в ротовой полости?</p> <p>20. Какую роль выполняет печень в пищеварении?</p> <p>21. Каков механизм всасывания в кишечнике?</p> <p>22. Нормы и режимы питания.</p> <p>23. Рациональное и сбалансированное питание.</p> <p>24. Гигиена питания.</p> <p>25. Желудочно-кишечные заболевания.</p> <p>26. Понятие основного обмена веществ.</p> <p>27. Анаболизм и катаболизм.</p> <p>28. Основные этапы обмена веществ в организме.</p> <p>29. Особенности обмена углеводов у детей разного возраста.</p> <p>30. Обмен белков и изменение с возрастом потребности организма в белках.</p> <p>31. Особенности жирового обмена в детском возрасте.</p> <p>32. Значение грудного вскармливания.</p> <p>33. Питание детей дошкольного, младшего школьного возраста, подростков и юношей.</p> <p>34. Принципы составления сбалансированного рациона питания для детей разного возраста.</p> <p>35. Значение витаминов, микро- и макроэлементов для развития ребенка.</p>	
--	--

ситуационная задача / ситуационное задание / проект - Развитие эндокринной системы в онтогенезе. Половое созревание.	Номер задания
Субъективная оценка состояния щитовидной железы.	Т.С31_6

устный опрос / собеседование - Развитие эндокринной системы в онтогенезе. Половое созревание.	Номер задания
<p>1. Общая характеристика эндокринной системы.</p> <p>2. Гипофиз и эпифиз, строение и функционирование.</p> <p>3. Щитовидная железа, особенности функционирования в разные возрастные периоды.</p> <p>4. Околощитовидные железы и тимус, строение и функционирование.</p> <p>5. Поджелудочная железа.</p> <p>6. Надпочечники, особенности функционирования.</p> <p>7. Половые железы и особенности их функционирования в разные периоды онтогенеза.</p> <p>8. Изменения эндокринных функций при различных состояниях.</p> <p>9. Профилактика нарушений деятельности эндокринных желез.</p> <p>10. Влияние функциональных изменений эндокринной системы подростков на ВНД.</p>	Т.У1_6

3. Контрольные задания. Промежуточная аттестация

Зачет. Практическое задание	Номер задания
<p>Задание 1. Определите, что относится к соматометрическим, соматоскопическим и физиометрическим показателям. Проведите оценку основных из них используя лабораторное оборудование.</p> <p>Задание 2. Зарисуйте схему рефлекторной дуги. Опишите на примере коленного рефлекса работу рефлекторной дуги.</p> <p>Задание 3. Определите функциональное состояние щитовидной железы.</p>	П.П1

<p>Опишите нейроэндокринной взаимодействие и его роль в регуляции физиологических функций.</p> <p>Задание 4. Поясните как с возрастом изменяются показатели деятельности ССС и дыхательной системы. Объясните почему?</p> <p>Задание 5. Анализ рациона питания подростка 12 лет. Соотношение белков, жиров и углеводов. Калорийность.</p>	
---	--

Зачет. Теоретический вопрос	Номер задания
<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие роста и развития. 2. Периоды онтогенеза. 3. Общие закономерности развития. 4. Понятие акселерации (эпохальная и индивидуальная акселерация), факторы ее определяющие. 5. Понятие ретардации, факторы ее определяющие. 6. Критические периоды развития. Рост и пропорции тела на разных этапах развития. 7. Понятие календарного и биологического возраста. 8. Роль опорно-двигательного аппарата в развитии ребенка. 9. Развитие позвоночного столба, формирование изгибов позвоночника. Виды осанки. 13. Развитие грудной клетки, свободных конечностей, черепа. 11. Развитие мышечной системы. 12. Физическое развитие и его оценка у детей. 13. Сенситивные периоды развития опорно-двигательного аппарата. 14. Профилактика нарушений опорно-двигательного аппарата. 15. Развитие нейрона, нервного волокна и синапса в онтогенезе. 16. Развитие и функции спинного мозга. 17. Развитие и функции продолговатого мозга. 18. Развитие и функции среднего мозга. 19. Развитие и функции промежуточного мозга. 20. Развитие и роль коры больших полушарий. Парная работа полушарий. 21. Условные и безусловные рефлексы: отличие, формирование с возрастом. 22. Понятие ВНД, формирование типа ВНД с возрастом. 23. Свойства нервной системы (сила, уравновешенность, подвижность) и их формирование в процессе развития ребенка. 24. Четыре типа ВНД по И.П. Павлову. 25. Соотношение 1 и 2 сигнальных систем и их развитие в онтогенезе. 26. Понятие и механизмы восприятия, особенности его с возрастом. 27. Внимание: виды, возрастные особенности. 28. Развитие памяти в онтогенезе, виды памяти. 29. Особенности мышления в разном возрасте. 30. Потребностно–мотивационная сфера и ее формирование. 31. Эмоции: понятие, биологическое значение, возрастные особенности. 32. Особенности физиологии сна у детей, нарушение сна. 33. Сенсорные системы и их развитие в онтогенезе. 34. Оптическая система глаза. 35. Аккомодация глаза, возрастные особенности. 36. Нарушения аккомодации. 	<p>П.ТВ1</p>

<p>37. Гигиена и профилактика зрения.</p> <p>38. Строение органа слуха.</p> <p>39. Изменение с возрастом восприятия слуха.</p> <p>40. Гигиена и профилактика слуха.</p> <p>41. Возрастные особенности системы крови: количество эритроцитов, гемоглобина, лейкоцитов.</p> <p>42. Анемия (малокровие): причины возникновения и меры профилактики.</p> <p>43. Возрастные особенности системы кровообращения: сердце, сосудистая система.</p> <p>44. Изменения сердечного ритма и артериального давления с возрастом.</p> <p>45. Особенности регуляции сердечной деятельности и тонуса сосудов у детей.</p> <p>46. Развитие органов дыхательной системы: носовой полости, носоглотки, гортани, легких.</p> <p>47. Газообмен у детей, особенности регуляции дыхания с возрастом.</p> <p>48. Возрастные особенности пищеварения в ротовой полости, желудке, кишечнике.</p> <p>49. Гигиена и профилактика желудочно-кишечных заболеваний.</p> <p>50. Аппетит и его расстройства у детей.</p> <p>51. Изменения обмена белков, жиров, углеводов, витаминов и микроэлементов с возрастом.</p> <p>52. Общая характеристика эндокринной системы.</p> <p>53. Гипофиз: функции, строение, созревание.</p> <p>54. Надпочечники: функции, строение, созревание.</p> <p>55. Щитовидная железа: функции, строение, созревание.</p> <p>56. Околощитовидная, вилочковая железы и эпифиз: функции, строение, созревание.</p> <p>57. Поджелудочная железа: функции, строение, созревание.</p> <p>58. Половые железы: функции, строение, созревание.</p>	
--	--

Зачет. Тестовый вопрос	Варианты ответов	Номер задания
Наука, изучающая функции организма и его органов, называется	<p>1 анатомия</p> <p>2 гистология</p> <p>3 морфология</p> <p>4 физиология</p>	П.Т1
Индивидуальное развитие организма называется	<p>1 системогенезом</p> <p>2 филогенезом</p> <p>3 антропогенезом</p> <p>4 онтогенезом</p>	П.Т2
Неодновременное созревание различных органов и систем называется	<p>1 гетерохронностью</p> <p>2 гомеостазом</p> <p>3 надежностью</p> <p>4 гармоничностью</p>	П.Т3

<p>Готовность ребенка в школе определяют</p>	<p>по уровню психического и 1 физического развития, координационным способностям 2 только по уровню психического развития 3 только по уровню физического развития 4 только по координационным способностям</p>	<p>П.Т4</p>
<p>Физиологическая основа запоминания</p>	<p>1 условный рефлекс 2 безусловный рефлекс 3 ориентировочная реакция 4 инстинкт</p>	<p>П.Т5</p>
<p>Нервная регуляция функций осуществляется с помощью</p>	<p>1 механического раздражения 2 метаболитов 3 гормонов 4 электрических импульсов</p>	<p>П.Т6</p>
<p>Нервные центры, отвечающие за осуществление ориентировочных рефлексов на зрительные и слуховые раздражители, локализованы в</p>	<p>1 среднем мозге 2 промежуточном мозге 3 мозжечке 4 мосте</p>	<p>П.Т7</p>
<p>К эндокринным железам относят</p>	<p>1 эпифиз 2 надпочечники 3 щитовидную железу 4 все ответы верны</p>	<p>П.Т8</p>
<p>Формирование свода стопы заканчивается</p>	<p>1 к моменту рождения 2 к 2-3 годам 3 тогда, когда ребенок начинает ходить 4 в подростковом возрасте</p>	<p>П.Т9</p>
<p>К основным группам скелетных мышц относят мышцы</p>	<p>1 туловища</p>	<p>П.Т10</p>

	<ul style="list-style-type: none"> 2 внутренних органов 3 сердца 4 нет верных ответов 	
К соматоскопическим показателям физического развития относят	<ul style="list-style-type: none"> 1 рост стоя 2 масса тела 3 состояние осанки 4 рост сидя 	П.Т11
Цветовое зрение обеспечивают	<ul style="list-style-type: none"> 1 колбочки 2 палочки 3 палочки и колбочки 4 волосковые клетки 	П.Т12
Естественная дальность зрения у детей связана с	<ul style="list-style-type: none"> 1 дефектом роговицы 2 большим размером глазного яблока 3 малым размером глазного яблока 4 нарушением аккомодации 	П.Т13
Рацион ребенка должен включать продукты животного происхождения, так как они являются основным источником	<ul style="list-style-type: none"> 1 минеральных солей 2 полноценных белков 3 жиров 4 витаминов 	П.Т14
К веществам, увеличивающим частоту сердечных сокращений, относятся	<ul style="list-style-type: none"> 1 соматотропин 2 ацетилхолин 3 адреналин 4 инсулин 	П.Т15
Рост - это	<ul style="list-style-type: none"> качественные преобразования в 1 многоклеточном организме за счет дифференцировочных процессов 2 индивидуальное развитие организма количественное увеличение 3 биомассы организма за счет деления клеток 4 нет верных ответов 	П.Т16

Поэтапность развития отдельных систем и органов в процессе онтогенеза, называется	<ol style="list-style-type: none"> 1 гетерохронностью 2 необратимостью 3 надежностью 4 постепенностью 	П.Т17
Позднее остальных в процессе онтогенеза созревает психическая функция	<ol style="list-style-type: none"> 1 память 2 внимание 3 мышление 4 восприятие 	П.Т18
С возрастом количество аксонов, покрытых миелиновой оболочкой	<ol style="list-style-type: none"> 1 увеличивается 2 уменьшается 3 не изменяется 	П.Т19
Кретинизм - это заболевание, связанное с нарушением функции	<ol style="list-style-type: none"> 1 гипофиза 2 щитовидной железы 3 надпочечников 4 тимуса 	П.Т20

4. Балльная система оценивания по дисциплине

ОФО

Семестр (Курс) - 8 (4)			
Форма текущего контроля	Раздел дисциплины	Максимальный балл	Максимальный приведенный балл
практическая работа	Возрастные особенности ВНД. Формирование психических функций в онтогенезе	14	
практическая работа	Закономерности индивидуального развития. Периоды онтогенеза. Развитие опорно-двигательного аппарата.	14	
практическая работа	Развитие анализаторов в онтогенезе	10	
практическая работа	Развитие висцеральных функций в онтогенезе.	8	
практическая работа	Развитие центральной	6	

работа	нервной системы в онтогенезе.		
ситуационная задача / ситуационное задание / проект	Развитие эндокринной системы в онтогенезе. Половое созревание.	2	
устный опрос / собеседование	Возрастные особенности ВНД. Формирование психических функций в онтогенезе	10	
устный опрос / собеседование	Закономерности индивидуального развития. Периоды онтогенеза. Развитие опорно-двигательного аппарата.	10	
устный опрос / собеседование	Развитие анализаторов в онтогенезе	5	
устный опрос / собеседование	Развитие висцеральных функций в онтогенезе.	20	
устный опрос / собеседование	Развитие центральной нервной системы в онтогенезе.	5	
устный опрос / собеседование	Развитие эндокринной системы в онтогенезе. Половое созревание.	5	
Максимальный текущий балл		109	80
Промежуточная аттестация		зачет	
Максимальный аттестационный балл		27	20
Критерии оценивания		<p>14-27 баллов: обучающийся свободно ориентируется в материале, дает обстоятельные глубокие ответы на все поставленные вопросы; демонстрирует хорошее знание понятийно-категориального аппарата изучаемой образовательной области (учебной дисциплины); умеет анализировать проблемы по дисциплине; высказывает собственную точку зрения на раскрываемые проблемы; четко грамотно формулирует свои мысли; демонстрирует учебные умения и навыки в области решения практико-ориентированных задач</p> <p>0-13 баллов: обучающийся демонстрирует поверхностные знания материала, затрудняется в ответах на вопросы; не знает сущности основных понятий изучаемой образовательной области (учебной дисциплины); испытывает трудности в анализе проблем по дисциплине.</p>	

Общий балл по дисциплине	136	100

Общий балл по дисциплине за семестр складывается из результатов, полученных по формам текущего контроля в течение семестра и аттестационного балла.

Оценка успеваемости по дисциплине в семестре пересчитывается по приведенной 100-балльной шкале независимо от шкалы, определенной преподавателем.

Перевод баллов из 100-балльной шкалы в числовой и буквенный эквивалент:

- для зачета:

Сумма баллов	Отметка
51-100	Зачтено
0-50	Не зачтено

5. Список используемых сокращений

Текущая аттестация

Тип задания	Сокращение
внеаудиторное чтение	Т.В
доклад / конференция / реферат	Т.Д
индивидуальное задание (перевод / презентация / план урока / тезаурус / глоссарий / сценарий деловой игры / алгоритм задачи / программа / конспектирование научной литературы)	Т.И
итоговая лабораторная работа	Т.ЛР
кейс	Т.КС
коллоквиум	Т.К
контрольная работа	Т.КР
лабораторная работа	Т.Л
отчет (по научно-исследовательской работе / практике)	Т.О
письменная работа	Т.ПР
практическая работа	Т.П
расчетно-графическая работа	Т.РГ
семестровая работа	Т.СР
ситуационная задача / ситуационное задание / проект	Т.СЗ
творческая работа	Т.ТР
тест по итогам занятия	Т.Т
устный опрос / собеседование	Т.У
эссе	Т.Э

Промежуточная аттестация

Тип задания	Сокращение
Практическое задание	П.П
Теоретический вопрос	П.ТВ
Тестовый вопрос	П.Т