

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского»**

Дзержинский филиал ННГУ

УТВЕРЖДЕНО

решением президиума Ученого совета ННГУ

протокол № 1 от 16.01.2024 г.

Рабочая программа дисциплины

Возрастная анатомия, физиология, культура здоровья и основы
медицинских знаний

Уровень высшего образования
Бакалавриат

Направление подготовки / специальность
44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность образовательной программы
Начальное образование. Психолого-педагогическое сопровождение
образовательного процесса

Форма обучения
очная, заочная

г. Дзержинск

2024 год начала подготовки

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.О.03.01 Возрастная анатомия, физиология, культура здоровья и основы медицинских знаний относится к обязательной части образовательной программы.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства	
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	Для текущего контроля успеваемости	Для промежуточной аттестации
УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1: Знает научно-практические основы физической культуры, виды физических упражнений, здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма. УК-7.2: Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности. УК-7.3: Владеет средствами и методами укрепления здоровья, физического самосовершенствования.	УК-7.1: Знает методы поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности УК-7.2: Умеет применять методы поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности УК-7.3: Владеет методами поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Доклад	Экзамен: Контрольные вопросы
УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности	УК-8.1: Знает основы возрастной анатомии, физиологии, гигиены, основы безопасности жизнедеятельности, правила по охране труда и	УК-8.1: Знает о безопасных условиях жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том	Тест	Экзамен: Контрольные вопросы

<p>безопасные условия жизнедеятельности и для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>требования техники безопасности, способы оказания первой медицинской помощи, способы защиты от чрезвычайных ситуаций, правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> <p>УК-8.2: Умеет выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению; оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>УК-8.3: Владеет навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности; здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма.</p>	<p>числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> <p>УК-8.2:</p> <p>Умеет создавать безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> <p>УК-8.3:</p> <p>Владеет методами создания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>		
<p>ОПК-3: Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов</p>	<p>ОПК-3.1: Знает психологические и педагогические принципы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся / воспитанников, в том числе с особыми образовательными потребностями; основные закономерности возрастного развития.</p> <p>ОПК-3.2: Умеет выбирать формы, методы и средства организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся / воспитанников, с учетом возрастных особенностей, образовательных потребностей в</p>	<p>ОПК-3.1:</p> <p>Знает об организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов</p> <p>ОПК-3.2:</p> <p>Умеет организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных</p>	<p>Задания</p>	<p>Экзамен: Контрольные вопросы</p>

	соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, требованиями инклюзивного образования. ОПК-3.3: Владеет технологиями организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся / воспитанников, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, требованиями инклюзивного образования.	образовательных стандартов ОПК-3.3: Владеет методами организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов		
ОПК ОС-10: Способен осуществлять профессиональную деятельность, направленную на формирование культуры здорового образа жизни	ОПК ОС-10.1: Знает теоретические аспекты здорового образа жизни. ОПК ОС-10.2: Умеет организовывать профессиональную деятельность с учетом факторов, определяющих здоровый образ жизни. ОПК ОС-10.3: Владеет технологиями профессиональной педагогической деятельности, ориентированными на сохранение и укрепление здоровья обучающихся.	ОПК ОС-10.1: Знает о здоровом образе жизни ОПК ОС-10.2: Умеет осуществлять профессиональную деятельность, направленную на формирование культуры здорового образа жизни ОПК ОС-10.3: Владеет методами направленными на формирование культуры здорового образа жизни	Тест	Экзамен: Контрольные вопросы

3. Структура и содержание дисциплины

3.1 Трудоемкость дисциплины

	очная	заочная
Общая трудоемкость, з.е.	5	5
Часов по учебному плану	180	180
в том числе		
аудиторные занятия (контактная работа):		
- занятия лекционного типа	32	4

- занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы)	32	6
- КСР	2	2
самостоятельная работа	78	159
Промежуточная аттестация	36 Экзамен	9 Экзамен

3.2. Содержание дисциплины

(структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий)

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего (часы)		в том числе							
			Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них						Самостоятельная работа обучающегося, часы	
	Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа (практические занятия/лабораторные работы), часы	Всего							
					ОФ	ЗФ	ОФ	ЗФ	ОФ	ЗФ
Тема 1. Закономерности физического развития детей	16	21.5	4	0.5	4	1	8	1.5	8	20
Тема 2 Наследственность и изменчивость в развитии и заболеваниях организма	16	20.25	4	0.25	4	1	8	1.25	8	19
Тема 3 Характеристика регуляторных механизмов у детей и подростков	14	15.5	4	0.25	4	0.5	8	0.5	6	15
Тема 4 Анатомия и физиология опорно-двигательного аппарата детей и подростков	16	16	4	0.5	4	0.5	8	1	8	15
Тема 5 Эндокринная система детей	12	16	2	0.5	2	0.5	4	1	8	15
Тема 6 Особенности физиологии системы крови у детей и подростков	12	16	2	0.5	2	0.5	4	1	8	15
Тема 7 Особенности физиологии и анатомии системы дыхания у детей и подростков	12	16	2	0.5	2	0.5	4	1	8	15
Тема 8 Особенности физиологии и анатомии сердечно-сосудистой системы у детей и подростков	12	15.75	2	0.25	2	0.5	4	0.75	8	15
Тема 9 Особенности анатомии и физиологии систем пищеварения и выделения у детей и подростков. Обмен веществ и энергии в детском и подростковом возрасте	16	16	4	0.5	4	0.5	8	1	8	15
Тема 10 Обмен веществ и энергии в детском и подростковом возрасте	16	16	4	0.5	4	0.5	8	1	8	15
Тема 11 Особенности анатомии и физиологии половой сферы детей и подростков.	0	0					0	0		
Аттестация	36	9								
КСР	2	2					2	2		
Итого	180	180	32	4	32	6	66	12	78	159

Содержание разделов и тем дисциплины

Тема 1. Закономерности физического развития детей. Периоды развития организма человека. Акселерация и ретардация роста и развития детей и подростков. Основные законы роста детей. Пренатальный период роста и развития организма. Основные факторы, влияющие на постнатальный рост организма (гормоны, способствующие росту, питание, физическая нагрузка, сон, эмоциональное состояние, болезни и их влияние на рост, среда обитания) Изменение основных антропометрических показателей в процессе роста и развития детей. Индексы физического развития детей. Периодизация роста. Прогнозирование окончательного роста. Возможности управления ростом детей.

Тема 2 Наследственность и изменчивость в развитии и заболеваниях организма. Формирование фенотипа. Наследственность, среда и развитие. Наследственность и болезни человека. Изменчивость и болезни человека. Наследственность и рост.

Тема 3 Характеристика регуляторных механизмов у детей и подростков. Возбудимые клетки и их взаимодействие. Функции клетки. Возбуждение клеток. Специфические функции клеток. Потенциал действия и потенциал покоя. Характеристика регуляторных механизмов. Физиология нервных волокон. Созревание нервных волокон. Общая физиология синапса Созревание нервно-мышечного синапса.

Тема 4 Анатомия и физиология опорно-двигательного аппарата детей и подростков. Структурно-функциональное развитие костей. Общая характеристика развития костей. Созревание отдельных групп костей. Анатомия скелета. Общая характеристика суставов. Возрастные особенности суставов. Классификация мышц. Общая физиология мышц. Развитие структуры и функций мышц. Особенности свойств и функций мышц в онтогенезе.

Тема 5 Эндокринная система детей. Общая характеристика гормональной регуляции. Гормоны гипофиза. Гормоны и функция аденогипофиза (передней доли гипофиза). Функция нейрогипофиза (задней доли гипофиза). Гормоны щитовидной железы. Гормоны и функция щитовидной железы. Методы исследования функции щитовидной железы. Физиология паращитовидных желез. Кальцитриол. Гормоны поджелудочной железы. Гормоны надпочечников. Гормоны коры надпочечников. Гормоны мозгового слоя надпочечников. Функции половых гормонов. Вилочковая железа (тимус).

Тема 6 Особенности физиологии системы крови у детей и подростков. Кровь как внутренняя среда организма. Структурно-функциональная характеристика крови у детей. Эритроцитарная система детей. Становление групп крови. Физиология лейкоцитов у детей и подростков. Лимфоидная система детей и подростков. Физиология тромбоцитов. Сосудисто-тромбоцитарный (первичный) гемостаз.

Коагуляционный гемостаз. Механизм фибринолиза. Адаптация и иммунитет детей. Иммунная система плода. Резистентность новорожденных. Общая характеристика адаптивных механизмов. Созревание неспецифических механизмов защиты. Фагоцитоз. Неспецифические факторы защиты плазмы крови. Органы иммунной системы. Клетки иммунной системы (специфическая защита). Иммуноглобулины детей. Критические периоды в иммунной системе у детей. Роль грудного вскармливания в формировании иммунитета ребенка.

Тема 7 Особенности физиологии и анатомии система дыхания у детей и подростков. Анатомия дыхательной системы. Понятия и функции системы дыхания. Развитие внешнего звена системы дыхания. Развитие органов дыхания в онтогенезе. Вентиляция легких в онтогенезе. Внешнее дыхание плода. Характеристика показателей внешнего дыхания. Газообмен в легких. Транспорт кислорода кровью. Транспорт углекислого газа кровью. Регуляция дыхания у детей и подростков.

Тема 8 Особенности физиологии и анатомии сердечно-сосудистой системы у детей и подростков. Анатомия сердца, сосудов, кругов кровообращения. Цикл сердечной деятельности. Кровообращение плода. Сердце детей разного возраста. Регуляция деятельности сердца. Нервный механизм регуляции деятельности сердца. Миогенный механизм регуляции деятельности сердца. Роль гуморальных веществ в регуляции деятельности сердца. Другие механизмы регуляции деятельности сердца. Возрастные различия механизмов регуляции деятельности сердца. Особенности исследования деятельности сердца плода и детей. Сосудистая система детей разного возраста. Возрастные особенности магистральных сосудов. Кровяное давление. Кровообращение при физическом и эмоциональном напряжениях.

Тема 9 Особенности физиологии и анатомии систем пищеварения и выделения у детей и подростков. Общая характеристика системы пищеварения и ее закладка. Функции пищеварительной системы.

Закладка желудочно-кишечного тракта. Пищеварение в полости рта. Характеристика зубов. Характеристика слюнных желез. Общая характеристика пищеварения в желудке. Рост желудка. Двенадцатиперстная кишка и поджелудочная железа. Физиология печени. Пищеварение в тонкой кишке. Физиология толстой кишки. Понятие о выделительной системе. Функции почек. Органы системы выделения. Почки. Структурно-функциональное созревание почки. Исследование функции почек у детей и взрослых. Характеристика мочи и мочевыделения у детей. Регуляция функций почки. Роль почки и других факторов в поддержании гомеостаза у детей.

Тема 10 Обмен веществ и энергии в детском и подростковом возрасте. Обмен веществ и энергии. Питание. Основные принципы питания детей. Основные принципы физиологического питания детей. Особенности питания детей различного возраста. Обмен белков. Обмен жиров. Обмен углеводов. Обмен воды. Обмен минеральных веществ (кальций, магний, фосфор, железо, натрий и калий, другие минеральные вещества). Обмен витаминов. Жирорастворимые витамины. Водорастворимые витамины. Обмен энергии. Терморегуляция. Виды теплоотдачи. Терморегуляция у детей.

Тема 11 Особенности физиологии половой сферы детей и подростков. Анатомия половой системы. Стадии полового развития. Периоды полового развития. Регуляция полового созревания. Половое воспитание детей и подростков. Половое поведение.

Адаптация и иммунитет детей. Иммунная система плода. Резистентность новорожденных. Общая характеристика адаптивных механизмов. Созревание неспецифических механизмов защиты. Фагоцитоз. Неспецифические факторы защиты плазмы крови. Органы иммунной системы. Клетки иммунной системы (специфическая защита). Иммуноглобулины детей. Критические периоды в иммунной системе у детей. Роль грудного вскармливания в формировании иммунитета ребенка.

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя подготовку к контрольным вопросам и заданиям для текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведенным в п. 5.

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся используются:

- электронный курс "Возрастная анатомия, физиология и гигиена"

(<https://e-learning.unn.ru/course/view.php?id=10657>).

- открытый онлайн-курс MOOC "-" (-).

Иные учебно-методические материалы: -

5. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

5.1 Типовые задания, необходимые для оценки результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости с указанием критериев их оценивания:

5.1.1 Типовые задания (оценочное средство - Доклад) для оценки сформированности компетенции УК-7:

1. Акселерация и ретардация роста и развития детей и подростков
2. Болезни и их влияние на рост
3. Возможности управления ростом детей
4. Наследственность и болезни человека
5. Изменчивость и болезни человека
6. Функции клетки. Возбуждение клеток
7. Общие функции клеток
8. Созревание отдельных групп костей
9. Электроэнцефалограмма детей различного возраста

10. Двигательная активность ребенка грудного возраста
11. Вилочковая железа (тимус)
12. Коагуляционный гемостаз
13. Характеристика показателей внешнего дыхания
14. Кровообращение плода
15. Цикл сердечной деятельности
16. Характеристика зубов
17. Особенности питания детей различного возраста
18. Обмен воды
19. Роль грудного вскармливания в формировании иммунитета ребенка

Критерии оценивания (оценочное средство - Доклад)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
не зачтено	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно»

5.1.2 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции УК-8:

- 1 В процессе онтогенеза
 - а) позже созревают средние мышцы
 - б) позже созревают крупные мышцы
 - с) позже созревают мелкие мышцы
 - д) созревание всех групп мышц происходит одновременно
2. Очерченные психопатологические расстройства характерны
 - а) для подростков
 - б) для детей
 - с) для взрослых
 - д) верно а) и б)
3. Наибольшая острота слуха свойственна детям
 - а) 5-6 лет
 - б) 7-8 лет
 - с) 12-13 лет
 - д) 14-19 лет
4. Определенные критерии для оценки зрелости организма ребенка на каждом возрастном этапе, называются
 - а) возрастной нормой
 - б) физиологической нормой
 - с) оцениванием

d) способностями

5. В каком периоде питание зародыша и газообмен осуществляются через плаценту:

a) постэмбриональный

b) эмбриональный

c) роды

d) зародышевый

6. Если морфо-функциональное развитие 8-летнего ребенка соответствует средним значениям для 6-летних детей, то это явление называется:

a) акселерацией

b) биологической надежностью

c) ретардацией развития

d) периодизацией

7. Период полового созревания (пубертатный) продолжается у мальчиков

a) от 10 до 12

b) от 12 до 16

c) от 13 до 18

d) от 16 до 17

8. С возрастом в костной ткани уменьшается количество

a) воды и минеральных веществ

b) воды

c) минеральных и органических веществ

d) воды и органических веществ

9. Укажите эндокринные железы, оказывающие основное влияние на процесс физического развития во время пубертатного периода:

a) щитовидная железа

b) тимус

c) надпочечники

d) половые железы

e) гипофиз

10. Укажите критерии биологического созревания у детей:

a) наличие и состояние точек окостенения

b) появление временных и постоянных зубов

c) оценка вторичных признаков полового развития

d) рост

e) масса тела

11. Особенности мышечной системы детей

a) у новорожденных преобладает тонус разгибателей

b) тонкая работа пальцев становится успешной после 7 лет

c) у здоровых детей раннего возраста высока частота навязчивых движений

d) у детей раннего и дошкольного возраста относительная сила мышц остается практически одинаковой е) в период полового созревания нарушается гармоничность движений

5.1.3 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ОПК ОС-10:

12. Назовите заболевание, обусловленное снижением активности щитовидной железы в детском возрасте

- a) сахарный диабет
- b) базедова болезнь
- c) микседема
- d) акромегалия

13. К 18 - 25 годам у человека имеется постоянных зубов

- a) 32
- b) 28
- c) 24
- d) 20

14. Плевра формируется к ... годам.

- a) 3
- b) 5
- c) 7
- d) 9

15. ЧДД в норме у детей 7-15 лет:

- a) 30-35
- b) 20-25
- c) 18-20
- d) 16-18

16. От 6 мес до 5-7 лет у детей выслушивается дыхание.

- a) пузырьное
- b) ослабленное везикулярное
- c) везикулярное
- d) трахеальное

17. Соотношение частоты дыхания и частоты сердечных сокращений у здорового ребенка раннего возраста составляет:

- a) 1/2,5
- b) 1/3
- c) 1/4
- d) 1/5

18. Каково должно быть нормальное соотношение АД (артериального давления) у ребенка на руках и ногах?

- a) Одинаковое на руках и ногах.
- b) На руках выше, чем на ногах на 15-20 мм рт.ст.
- c) На ногах выше, чем на руках на 15-20 мм рт.ст.
- d) Зависит от возраста.

19. При недостатке витамина Д необходимо включать в рацион:

- а) плоды черной смородины, настой плодов шиповника, квашеную капусту
- б) печень, дрожжи, хлеб из муки грубого помола, гречневую и овсяную крупы
- с) морковь, плоды облепихи
- д) сливочное масло, жир рыбьей печени, яичный желток

20. Заболевание, связанное с недостатком витамина Д:

- а) цинга
- б) рахит
- с) «бери – бери»
- д) «куриная слепота»

21. При плановом обследовании ребенка 9 лет с хроническим гломерулонефритом в общем анализе мочи обнаружено: белка нет, лейкоциты 2-3 в поле зрения, эритроциты 10-15 в поле зрения, относительная плотность мочи 1,007-1,028, клубочковая фильтрация (по клиренсу эндогенного креатинина) 100 мл/мин/1,73м.

Отклонением от нормы следует считать:

- а) число лейкоцитов в осадке мочи
- б) число эритроцитов в осадке мочи
- с) относительную плотность мочи
- д) объем клубочковой фильтрации

Критерии оценивания (оценочное средство - Тест)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
не зачтено	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно»

5.1.4 Типовые задания (оценочное средство - Задания) для оценки сформированности компетенции ОПК-3:

1. Для выявления внутригрупповых особенностей развития необходимо изучение всего комплекса соматометрических, физиометрических и стоматоскопических признаков. Конечной целью такого обследования является комплексная оценка морфофункционального развития, которая предусматривает определение биологического возраста ребенка и гармоничности морфофункционального развития.

Исходя из предложенных данных: Девочка – 4 года 5 месяцев 20 дней. Паспортный возраст 4 года.

Длина тела 100 см, масса тела 14,8 кг. Индекс Пинье – 4, окружность грудной клетки 52 см, частота сердечных сокращений 113 уд/мин. Оцените физическое развитие. Определите уровень соответствия биологического развития паспортному возрасту. Определите гармоничность морфофункционального развития ребенка (по антропометрическим и физиометрическим показателям).

2. Девочка 12 лет 8 мес. 2 дня. Паспортный возраст - 12 лет. Длина тела 162 см, масса тела 36 кг. Вычислить индекс Рорера, индекс Кетле. Сделать выводы о гармоничности морфофункционального развития ребенка.

3. Составьте антропометрический профиль детей и дайте оценку физическому развитию.

№	пол	возраст	рост	масса	ОТК	ЖЕЛ	мышечная сила	становая сила
1	м	8	115	26	33	1400	26	12
2	ж	8	117	27	31	1200	25	11
3	м	7	112	23	32	1300	23	11

4. Ребенку 2 месяца 10 дней. В положении на спине лежит с разогнутыми во всех суставах конечностями (поза лягушки). Объем пассивных движений резко увеличен. При тракции за руки голова запрокинута назад и не подтягивается. В положении на животе голову не удерживает, на руки не опирается. Эмоционально-психическое развитие: фиксирует взор на предмете, улыбается, реагирует на звуки. Имеются ли признаки отклонения регуляций функций организма ребенка?

5. Учитель диктует новый материал, в определенный момент ученик перестает воспринимать информацию, начинает любоваться происходящим за окном. Объясните, чем это может выражено?

Критерии оценивания (оценочное средство - Задания)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
не зачтено	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно»

5.2. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине при промежуточной аттестации

Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций (индикатор достижения компетенций)	плохо	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	очень хорошо	отлично	превосходно
	не зачтено		зачтено				
<u>Знания</u>	Отсутствие знаний теоретического материала. Невозможность оценить полноту	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе	Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки.

	знаний вследствие отказа обучающегося от ответа		много негрубых ошибок	подготовки . Допущено несколько негрубых ошибок	подготовки . Допущено несколько несущественных ошибок	подготовк и. Ошибок нет.	
<u>Умения</u>	Отсутствие минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с отдельным и несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
<u>Навыки</u>	Отсутствие базовых навыков. Невозможность оценить наличие навыков вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторым и недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторым и недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач

Шкала оценивания при промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
зачтено	превосходно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно», продемонстрированы знания, умения, владения по соответствующим компетенциям на уровне выше предусмотренного программой
	отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично».
	очень хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо»
	хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо».
	удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
не зачтено	неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно».

	плохо	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо»
--	--------------	---

5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения на промежуточной аттестации с указанием критериев их оценивания:

5.3.1 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции УК-7

1. Основные факторы, влияющие на постнатальный рост организма (гормоны, способствующие росту, питание, физическая нагрузка, сон, эмоциональное состояние, болезни и их влияние на рост, среда обитания)
2. Изменение основных антропометрических показателей в процессе роста и развития детей.
3. Характеристика регуляторных механизмов у детей и подростков.
4. Возбудимые клетки и их взаимодействие.
5. Функции клетки. Возбуждение клеток. Специфические функции клеток.
6. Потенциал действия и потенциал покоя.
7. Характеристика регуляторных механизмов.
8. Физиология нервных волокон. Созревание нервных волокон.
9. Общая физиология синапса. Созревание нервно-мышечного синапса.
10. Физиология опорно-двигательного аппарата детей и подростков.
11. Структурно-функциональное развитие костей.
12. Общая характеристика развития костей.
13. Созревание отдельных групп костей.
14. Общая характеристика суставов. Возрастные особенности суставов.
15. Общая физиология мышц. Развитие структуры и функций мышц.
16. Особенности свойств и функций мышц в онтогенезе.
17. Созревание центральной нервной системы в онтогенезе.
18. Электрофизиологическое созревание мозга. Электроэнцефалограмма детей различного возраста.
19. Структурно-функциональная характеристика центральной нервной системы.
20. Возбуждение центральной нервной системы.
21. Торможение в центральной нервной системе.
22. Координация движений.

5.3.2 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции УК-8

1. Индексы физического развития детей.
2. Периодизация роста. Прогнозирование окончательного роста.
3. Возможности управления ростом детей.
4. Двигательная активность плода.
5. Двигательная активность в неонатальном периоде.
6. Двигательная активность ребенка грудного возраста.
7. Совершенствование движений ребенка.
8. Нейрофизиологические механизмы восстановления и компенсации утраченных функций.
9. Характеристика вегетативной нервной системы детей.
10. Общая характеристика гормональной регуляции.
11. Гормоны гипофиза. Гормоны и функция аденогипофиза (передней доли гипофиза). Функция нейрогипофиза (задней доли гипофиза).
12. Гормоны щитовидной железы. Гормоны и функция щитовидной железы. Методы исследования функции щитовидной железы.
13. Физиология паращитовидных желез. Кальцитриол.
14. Гормоны поджелудочной железы.

15. Гормоны надпочечников. Гормоны коры надпочечников. Гормоны мозгового слоя надпочечников.
16. Функции половых гормонов.
17. Вилочковая железа (тимус).
18. Кровь как внутренняя среда организма. Структурно-функциональная характеристика крови у детей.
19. Эритроцитарная система детей. Становление групп крови.
20. Физиология лейкоцитов у детей и подростков. Лимфоидная система детей и подростков.
21. Физиология тромбоцитов. Сосудисто-тромбоцитарный (первичный) гемостаз. Коагуляционный гемостаз. Механизм фибринолиза.
22. Понятия и функции системы дыхания. Развитие внешнего звена системы дыхания.
23. Развитие органов дыхания в онтогенезе.
24. Вентиляция легких в онтогенезе. Внешнее дыхание плода. Характеристика показателей внешнего дыхания.
25. Газообмен в легких. Транспорт кислорода кровью. Транспорт углекислого газа кровью.
26. Регуляция дыхания у детей и подростков.

5.3.3 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ОПК-3

1. Закономерности физического развития детей.
2. Периоды развития организма человека.
3. Акселерация и ретардация роста и развития детей и подростков.
4. Наследственность и болезни человека.
5. Изменчивость и болезни человека.
6. Наследственность и рост.
7. Общая характеристика системы пищеварения и ее закладка. Функции пищеварительной системы.
8. Закладка желудочно-кишечного тракта.
9. Пищеварение в полости рта. Характеристика зубов.
10. Характеристика слюнных желез.
11. Общая характеристика пищеварения в желудке. Рост желудка.
12. Двенадцатиперстная кишка и поджелудочная железа.
13. Физиология печени.
14. Пищеварение в тонкой кишке. Физиология толстой кишки.
15. Органы системы выделения. Почки. Структурно-функциональное созревание почки.
16. Исследование функции почек у детей и взрослых.
17. Характеристика мочи и мочевого выделения у детей.
18. Регуляция функций почки.
19. Роль почки и других факторов в поддержании гомеостаза у детей.
20. Обмен веществ и энергии в детском и подростковом возрасте.
21. Питание. Основные принципы питания детей.
22. Основные принципы физиологического питания детей.
23. Особенности питания детей различного возраста.
24. Обмен белков.
25. Обмен жиров.
26. Обмен углеводов.
27. Обмен воды.
28. Обмен минеральных веществ (кальций, магний, фосфор, железо, натрий и калий, другие минеральные вещества).
29. Обмен витаминов. Жирорастворимые витамины. Водорастворимые витамины.
30. Обмен энергии. Терморегуляция. Виды теплоотдачи. Терморегуляция у детей.

5.3.4 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ОПК ОС-10

1. Основные законы роста детей.
2. Пренатальный период роста и развития организма.
3. Наследственность и изменчивость в развитии и заболеваниях организма.
4. Формирование фенотипа. Наследственность, среда и развитие.

5. Цикл сердечной деятельности.
6. Кровообращение плода.
7. Сердце детей разного возраста.
8. Регуляция деятельности сердца. Нервный механизм регуляции деятельности сердца. Миогенный механизм регуляции деятельности сердца. Роль гуморальных веществ в регуляции деятельности сердца. Другие механизмы регуляции деятельности сердца.
9. Возрастные различия механизмов регуляции деятельности сердца.
10. Особенности исследования деятельности сердца плода и детей.
11. Сосудистая система детей разного возраста. Возрастные особенности магистральных сосудов.
12. Кровяное давление.
13. Кровообращение при физическом и эмоциональном напряжениях.
14. Стадии полового развития. Периоды полового развития.
15. Регуляция полового созревания. Половое воспитание детей и подростков. Половое поведение.
16. Иммунная система плода. Резистентность новорожденных. Общая характеристика адаптивных механизмов.
17. Созревание неспецифических механизмов защиты.
18. Фагоцитоз. Неспецифические факторы защиты плазмы крови.
19. Органы иммунной системы. Клетки иммунной системы (специфическая защита).
20. Иммуноглобулины детей. Критические периоды в иммунной системе у детей. Роль грудного вскармливания в формировании иммунитета ребенка.

Критерии оценивания (оценочное средство - Контрольные вопросы)

Оценка	Критерии оценивания
превосходно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно», продемонстрированы знания, умения, владения по соответствующим компетенциям на уровне выше предусмотренного программой
отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично».
очень хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо»
хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо».
удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно».
плохо	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо»

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература:

1. Григорьева Е. В. Возрастная анатомия и физиология / Григорьева Е. В., Мальцев В. П., Белоусова Н. А. - Москва : Юрайт, 2022. - 182 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/494027> (дата обращения: 05.01.2022). - ISBN 978-5-534-11443-0 : 629.00. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=785791&idb=0>.
2. Любимова З. В. Возрастная анатомия и физиология в 2 т. Т. 1 организм человека, его регуляторные и интегративные системы : учебник / З. В. Любимова, А. А. Никитина. - 2-е изд. ; пер. и доп. - Москва : Юрайт, 2023. - 447 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-16807-5. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=871922&idb=0>.
3. Любимова З. В. Возрастная анатомия и физиология в 2 т. Т. 2 опорно-двигательная и висцеральные системы : учебник / З. В. Любимова, А. А. Никитина. - 2-е изд. ; пер. и доп. - Москва : Юрайт, 2023. - 391 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-15755-0. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=847445&idb=0>.
4. Дробинская А. О. Анатомия и возрастная физиология : учебник / А. О. Дробинская. - 3-е изд. ; пер. и доп. - Москва : Юрайт, 2023. - 421 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-08679-9. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=871019&idb=0>.

Дополнительная литература:

1. Возрастная анатомия и физиология : Учебное пособие. - 1. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 352 с. - ВО - Бакалавриат. - ISBN 978-5-16-008972-0. - ISBN 978-5-16-100337-4., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=792077&idb=0>.
2. Возрастная анатомия, физиология, гигиена : рабочая тетрадь. - Липецк : Липецкий ГПУ, 2018. - 56 с. - Библиогр.: доступна в карточке книги, на сайте ЭБС Лань. - Книга из коллекции Липецкий ГПУ - Психология. Педагогика., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=720113&idb=0>.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы (в соответствии с содержанием дисциплины):

1. Электронные библиотеки (Znaniyum.com, «ЭБС Консультант студента», «Лань»)
2. Научная российская электронная библиотека elibrary.ru
3. Научноёмкие базы данных Scopus, Web of Science, BioMed Central
4. Периодика онлайн (Elsevier, Springer)
5. DOAJ-Direktory of Open Access Journals
6. HighWirePress
7. PLOS-Publik Library of Science

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащены мультимедийным оборудованием (проектор, экран), техническими

средствами обучения, компьютерами.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ННГУ по направлению подготовки/специальности 44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

Автор(ы): Копылова Светлана Вячеславовна, кандидат биологических наук.

Заведующий кафедрой: Дерюгина Анна Вячеславовна, доктор биологических наук.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 23.12.2023, протокол № 17.