

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ярошенко Николай Николаевич

Должность: проректор по учебно-методической деятельности

Дата подписания: 15.09.2026 13:37:56

Уникальный программный ключ:

25cc77c6d2a242799b1569189212ec549db4bb3f

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**Московский государственный институт культуры**

**УТВЕРЖДЕНО:**

**Председатель УМС**

**Хореографического факультета**

**Буцан А.С.**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ**

**Направление подготовки 51.03.02 Народная художественная культура**

**Профиль подготовки: Руководство хореографическим коллективом современного танца**

**Степень выпускника: бакалавр**

**Форма обучения: очная**

*(РПД адаптирована для лиц  
с ограниченными возможностями  
здоровья и инвалидов)*

**Цель освоения дисциплины** - формирование комплекса знаний о закономерностях роста и развития детей и подростков, о возрастных особенностях морфофункциональных различий детского организма на разных этапах онтогенеза.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Данная учебная дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 Дисциплины (модули) по направлению 51.03.02 «Народная художественная культура». Дисциплина базируется на полученных на предыдущем уровне образования знаниях по биологии. Предмет занимает важное место в подготовке будущих специалистов-хореографов и в дальнейшем используется при изучении таких дисциплин ОПОП, как: Педагогика и психология, Безопасность жизнедеятельности и др и прохождения Практик.

## 3. Компетенции обучающихся, формируемые в результате освоения дисциплины для направления подготовки: Народная художественная культура *Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине.*

| Компетенция<br>(код и наименование)                                                                                                                     | Индикаторы компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УК-7</b><br>Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | УК-7.1. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни<br>УК-7.2. Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности | Знать:<br>основы и правила здорового образа жизни; значение физической культуры и спорта в формировании общей культуры личности, приобщении к общечеловеческим ценностям и здоровому образу жизни, укреплении здоровья человека, профилактике вредных привычек средствами физической культуры в процессе физкультурно-спортивных занятий<br>Уметь:<br>вести здоровый образ жизни, поддерживать уровень физической подготовки; проводить самостоятельные занятия физическими упражнениями и в спортивных секциях с общей развивающей, профессионально-прикладной и оздоровительно-корректирующей направленностью; составлять индивидуальные комплексы физических упражнений с различной направленностью.<br>Владеть:<br>навыками организации здорового образа жизни и спортивных занятий;<br>– способами определения дозировки физической нагрузки и направленности физических упражнений и спорта. |

#### 4.1 Структура и содержание дисциплины (очная форма обучения)

Объем (общая трудоемкость) дисциплины «Анатомия и физиология» составляет 3 з.е., 108 акад. часов, из них контактных 68 акад.ч., СРС 40 акад.ч., формы контроля: зачет

| №<br>п/п  | Тема/Раздел дисциплины                                                                   | Виды учебной работы*,<br>включая<br>самостоятельную работу<br>студентов<br>и трудоемкость (в часах)/<br>с указанием занятий,<br>проводимых в<br>интерактивных формах |             |              |     |          | Формы текущего контроля<br>успеваемости (по неделям<br>семестра)<br>Форма промежуточной<br>аттестации (по семестрам) |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|-----|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           |                                                                                          | Лекции                                                                                                                                                               | Семинарские | Консультации | СРС | Контроль |                                                                                                                      |
| Семестр 5 |                                                                                          |                                                                                                                                                                      |             |              |     |          |                                                                                                                      |
| 1         | Введение. Структурно – функциональные уровни организации организма человека.             | 6                                                                                                                                                                    | 2           |              | 5   |          | Опрос                                                                                                                |
| 2         | Онтогенез. Общие закономерности роста и развития детского организма                      | 6                                                                                                                                                                    | 2           |              | 5   |          | Опрос                                                                                                                |
| 3         | Развитие регуляторных систем. Возрастные особенности строения и функций нервной системы. | 7                                                                                                                                                                    | 2           |              | 5   |          | Опрос                                                                                                                |
| 4         | Возрастные особенности строения и функций желез внутренней секреции                      | 7                                                                                                                                                                    | 2           |              | 5   |          | Опрос                                                                                                                |
| 5         | Итого за 5 семестр:                                                                      | 26                                                                                                                                                                   | 8           |              | 20  |          |                                                                                                                      |
| Семестр 6 |                                                                                          |                                                                                                                                                                      |             |              |     |          |                                                                                                                      |
| 6         | Сенсорные системы и их развитие                                                          | 2                                                                                                                                                                    | 1           |              | 4   |          | Опрос                                                                                                                |
| 7         | Возрастные особенности строения и функций висцеральных систем организма                  | 2                                                                                                                                                                    | 1           |              | 4   |          | Опрос                                                                                                                |
| 8         | Возрастные особенности обмена веществ и терморегуляции                                   | 6                                                                                                                                                                    | 2           |              | 4   |          | Опрос                                                                                                                |
| 9         | Закономерности онтогенетического развития опорно-двигательного аппарата                  | 8                                                                                                                                                                    | 2           |              | 4   |          | Опрос                                                                                                                |
| 10        | Психофизиологические аспекты поведения ребенка                                           | 8                                                                                                                                                                    | 2           |              | 4   |          | Опрос                                                                                                                |
| 11        | Итого за 6 семестр                                                                       | 26                                                                                                                                                                   | 8           |              | 20  |          | Зачет                                                                                                                |

#### 4.3. Содержание разделов дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины                                                          | Содержание раздела (дидактические единицы)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Введение. Структурно – функциональные уровни организации организма человека.             | Предмет и задачи возрастной анатомии и физиологии. Краткая история развития возрастной анатомии и физиологии. Анатомия и физиология детей и подростков как естественнонаучная основа – педагогики, психологии развития, педиатрии. Значение морфологических и психофизиологических методов исследования для диагностики физического и умственного развития детей и подростков. Выявление готовности детей к обучению в школе, педагогическая организация оптимальных условий для адаптации ребенка к среде обитания. Уровни организации человеческого организма: молекулярный, клеточный, тканевой, органный, системный, целостный. Общие свойства организма: обмен веществ, раздражимость, рефлекторная деятельность и д.р. Организм и внешняя среда, влияние меняющихся условий среды на организм человека, приспособительные реакции. Гетерохронность развития различных систем и органов как основная предпосылка адаптации к окружающей среде. Клетка как структурно-функциональная единица живой материи. Гомеостаз. Поведение как высший уровень саморегуляции. <i>Эмбриология</i> . Гаметогенез. Процесс деления половых клеток (мейоз). Основные этапы эмбрионального развития человека (оплодотворение, имплантация, зародышевый период развития, эмбриональный период, формирование плаценты, плодный период развития). Критические этапы беременности. Акт рождения. Изменения в организме ребенка в постнатальный период. |
| 2     | Онтогенез. Общие закономерности роста и развития детского организма                      | Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Возрастная периодизация жизни человека. Общая характеристика возрастных периодов. Критические и сенситивные периоды онтогенеза. Понятия - биологический и хронологический возраст. Значение оценки соответствия биологического возраста календарному, как предпосылка для индивидуализации обучения и воспитания ребенка. Акселерация и ретардация. Причины и признаки акселерации. Критерии школьной зрелости. Влияние наследственности и среды на рост и развитие организма ребенка. Особенности физического развития ребенка и изменения пропорций тела с возрастом. Типы телосложения.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 3     | Развитие регуляторных систем. Возрастные особенности строения и функций нервной системы. | Нейрогуморальная регуляция функций организма. Общий план строения нервной системы. Влияние нервной системы на рост и развитие ребенка, и обеспечение связи организма с окружающей средой. Значение нервной системы в регуляции функций организма. Анатомо-физиологические особенности созревания мозга (дифференциация, миграция и объединение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|   |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                     | <p>нервных клеток, миелинизация волокон, синаптогенез). Развитие нервной системы в процессе эмбриогенеза из первичных мозговых пузырей. Центральный и периферический отделы нервной системы. Соматическая и вегетативная нервная системы. Значение соматической нервной системы для регуляции движений. Значение вегетативной нервной системы в регуляции работы внутренних органов. Нейрон - структурная и функциональная единица нервной системы. Строение и свойства нервных волокон. Контакты (синапсы) нервных клеток, особенности их строения и функционирования. Процессы возбуждения и торможения. Рефлекторная дуга. Особенности становления рефлекторной деятельности ребенка. Развитие тормозных процессов в нервной системе и их значение для координации функций и поведения в целом.</p> <p>Нервные сети и их свойства (принцип доминанты, конвергенция и дивергенция, общий конечный путь и д.р.). Рост и развитие спинного мозга, продолговатого мозга и моста, становление рефлексов связанных с работой центров данных структур мозга. Средний мозг: возрастные особенности строения и функций. Рост и развитие промежуточного мозга. Развитие больших полушарий и базальных ядер. Кора больших полушарий как наиболее высокоорганизованная материя мозга. Цитоархитектоника коры больших полушарий, функции сенсорных, моторных и ассоциативных зон коры мозга. Развитие корково – подкорковых отношений. Усложнение функций головного мозга с возрастом. Межполушарная асимметрия, ее изменения с возрастом. Значение генетических факторов и индивидуального опыта в становлении функциональной асимметрии мозга</p> |
| 4 | Возрастные особенности строения и функций желез внутренней секреции | <p>Система желез внутренней секреции, ее развитие в процессе онтогенеза. Значение гормонов для реализации генетической программы роста и развития ребенка. Гетерохронное созревание желез внутренней секреции. Сенситивные периоды к действию различных гормонов и их отдаленные эффекты. Влияние гипер- и гипофункции эндокринных желез на рост, развитие и созревание организма в целом.</p> <p>Гипоталамо – гипофизарная система. Гипоталамус как связующее звено между эндокринной и нервной системами. Нейросекреторная функция гипоталамуса (релизинг- факторы). Влияние гормонов гипофиза на рост, развитие и становление репродуктивной функции человека. Гипо- и гиперфункция адено- и нейрогипофиза.</p> <p>Щитовидная железа, ее гормоны и их роль в физическом и умственном развитии человека. Гипо- и гиперфункция щитовидной железы в разные периоды онтогенеза. Профилактика нарушений функций щитовидной железы. Околощитовидные железы и значение их гормонов в регуляции обмена кальция и фосфора в организме. Роль вилочковой железы в обеспечении иммунных реакций.</p> <p>Надпочечники их строение и функции. Влияние гормонов коры надпочечников на обмен веществ и половую систему детей и подростков. Значение гормонов коры и мозгового</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|   |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                 | <p>вещества надпочечников в осуществлении адаптационных реакций организма. Общий адаптационный синдром по Г. Селье, его фазы. Возрастные особенности приспособительных реакций.</p> <p>Поджелудочная железа, строение и функции. Влияние гормонов поджелудочной железы на обмен веществ. Гипо- и гиперфункция поджелудочной железы. Причины возникновения и профилактика сахарного диабета.</p> <p>Эпифиз. Влияние гормонов эпифиза на формирование биоритмов детского организма и половое развитие.</p> <p>Половые железы, строение и возрастные особенности функционирования, Секреция половых гормонов в подростковом возрасте. Кризис пубертатного периода. Влияние половых гормонов на поведение. Эндокринный контроль роста ребенка.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 5 | Сенсорные системы и их развитие | <p>Характеристика общих свойств анализаторов и их значение для поддержания активности нервной системы. Роль анализаторов в познании окружающего мира. Сенситивные периоды развития сенсорных систем. Влияние сенсорной депривации на психическое развитие ребенка.</p> <p><b>Характеристика частных свойств сенсорных систем</b></p> <p><i>Зрительная сенсорная система.</i> Возрастные изменения оптической системы глаза: развитие светопреломляющего аппарата, аккомодации, остроты зрения, поля зрения. Световая и цветовая чувствительность, ее изменения с возрастом. Бинокулярное зрение и развитие восприятия пространства у детей. Возрастные изменения рефракции глаза. Диагностика нарушений зрительной системы у детей.</p> <p><i>Слуховая сенсорная система.</i> Строение, функции и возрастные особенности слухового анализатора. Чувствительность к звукам различной частоты и интенсивности у детей. Изменение слуховой чувствительности с возрастом. Профилактика слуховых нарушений. Значение ранней диагностики нарушений слуха для развития речи ребенка. Диагностика функционального состояния слуховой системы.</p> <p><i>Вестибулярная сенсорная система.</i> Строение и возрастные особенности функций вестибулярного аппарата. Особенности чувства равновесия у детей разного возраста. Возрастные особенности адаптации к воздействию движений с ускорением, тряске, качке.</p> <p><i>Вкусовая и обонятельная сенсорные системы.</i> Развитие обоняния и вкуса на разных этапах онтогенеза. Их значение для познания окружающего мира. Строение и функции вкусовых сосочков.</p> <p><i>Морфо - функциональные особенности кожного анализатора.</i> Классификация и структура рецепторных образований кожного анализатора. Развитие тактильных, температурных и болевых рецепторов в онтогенезе. Порог пространственного различения. Проводящие пути и корковый конец кожного анализатора. Особое значение осязательной чувствительности</p> |

|   |                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                                | на ранних этапах развития.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 6 | <b>Возрастные особенности строения и функций висцеральных систем организма</b> | <p><i>Система крови.</i><br/>Значение крови, лимфы и межтканевой жидкости в поддержании постоянства внутренней среды организма. Функции крови. Состав крови: плазма и форменные элементы. Эритроциты, их структура, функция, продолжительность жизни. Изменения с возрастом количества и свойств эритроцитов. Группы крови и резус-фактор. Наследование групп крови, резус несовместимость и беременность. Возрастные особенности иммунитета, изменения свойств и количества лейкоцитов с возрастом. Тромбоциты крови, процесс свертываемости крови как защитная реакция организма. Кровотворение у детей.</p> <p><i>Возрастные особенности сердечно – сосудистой системы.</i><br/>Большой и малый круги кровообращения. Развитие сердечно-сосудистой системы и ее преобразования в пре- и постнатальный периоды онтогенеза. Обмен веществ в капиллярах. Строение и функции артерий и вен. Строение и функции сердца. Автоматия сердца. Возрастные изменения частоты и силы сердечных сокращений у детей разных возрастов. Давление крови как основной диагностический показатель здоровья, возрастные изменения кровяного давления и частоты сердечных сокращений. Систолический и минутный объемы крови в покое и при физических нагрузках. Нейро-гуморальная регуляция сердечно-сосудистой системы. Диагностика функциональных нарушений сердечно-сосудистой системы.</p> <p><i>Возрастные особенности морфо-функциональной организации системы дыхания.</i><br/>Общий морфо-функциональный план органов дыхания. Значение дыхания и его основные этапы. Дыхание у плода и преобразования дыхательной системы после рождения, первый вдох новорожденного. Механизм вдоха и выдоха. Изменения частоты и глубины дыхания в зависимости от возраста и пола человека. Легочные объемы и легочная вентиляция. Спирометрия. Жизненная емкость легких (ЖЕЛ). Перенос газов кровью. Механизм регуляции дыхания у ребенка. Адаптация дыхания к повышенному и пониженному атмосферному давлению.</p> <p><i>Возрастные особенности морфо-функциональной организации органов пищеварения.</i><br/>Значение процесса пищеварения как источника энергии и строительного материала для поддержания жизнедеятельности организма, его роста и развития. Питательные вещества (белки, жиры, углеводы, минеральные вещества и витамины). Потребность в питательных веществах в разные периоды жизни ребенка. Строение и возрастные изменения органов пищеварения. Пищеварение в полости рта. Значение зубов в процессе пищеварения. Сроки прорезывания молочных и постоянных зубов. Зубная формула. Пищеварение в желудке, желудочный сок и его состав. Пищеварение в кишечнике, процесс всасывания питательных веществ. Секреторная и</p> |

|   |                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                                | <p>моторная функции желудочно-кишечного тракта. Роль печени и поджелудочной железы в процессах переработки и всасывания пищи. Нормы питания, пищевой рацион детей и подростков. Суточная потребность в питательных веществах в зависимости от пола и возраста.</p> <p>Вода и минеральные вещества. Содержание и значение воды в организме человека. Возрастные изменения потребности в воде. Оптимум суточного потребления воды для разных возрастов. Значение микроэлементов в поддержании гомеостаза организма.</p> <p>Витамины, жиро- и водорастворимые, их влияние на рост и развитие ребенка. Авитаминозы.</p> <p><i>Выделение.</i></p> <p>Строение и функции органов выделения. Возрастные особенности строения и функций почек. Мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал, возрастные особенности их строения и функций. Механизм образования мочи (процессы клубочковой фильтрации и реабсорбции в канальцах). Значение выделения для поддержания водно-солевого и кислотно-щелочного обменов веществ. Регуляция процесса мочевыделения.</p> |
| 7 | <b>Возрастные особенности обмена веществ и терморегуляции</b>                  | <p>Обмен веществ как необходимое условие жизни. Понятия: ассимиляция и диссимиляция их взаимосвязь. Обмен белков, жиров и углеводов. Основной и общий обмен у детей разных возрастов. Обмен воды и минеральных веществ. Затраты энергии на рост и развитие организма детей и подростков. Определение энергетических затрат. Энергетическая ценность пищевых продуктов. Диагностика нарушений обмена веществ.</p> <p><i>Терморегуляция.</i> Температура тела как одна из констант и диагностических показателей организма человека. Теплопродукция и теплоотдача. Совершенствование терморегуляции с возрастом. Понятие температурный комфорт, суточные колебания температуры тела.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 8 | <b>Закономерности онтогенетического развития опорно-двигательного аппарата</b> | <p><i>Костная система.</i> Значение опорно-двигательного аппарата, его функции. Возрастные и половые особенности скелета. Рост и развитие опорно-двигательного аппарата ребенка в период эмбрионального развития и после рождения. Развитие костей, появление очагов окостенения. Кость как орган: химический состав, физические свойства. Виды костей и их соединения.</p> <p>Скелет туловища. Позвоночный столб и грудная клетка. Формирование изгибов позвоночника в онтогенезе, сроки их фиксации. Влияние физической нагрузки и учебного процесса на осанку. Типы осанки и виды искривления позвоночника. Скелет конечностей. Особенности роста и развития верхних и нижних конечностей и их пояса, суставы. Окостенение костей запястья как критерий школьной зрелости. Свод стопы. Плоскостопие, причины его развития. Скелет головы. Основные кости мозгового и лицевого черепа, их изменения с возрастом. Роднички и швы новорожденных, сроки их закрытия. Профилактика рахита.</p>                                                                     |

|   |                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                              | <p><i>Мышечная система.</i> Строение и функции мышц. Простые и сложные мышцы. Основные группы мышц туловища и конечностей. Мимические мышцы. Усовершенствование и изменение силы мышечного напряжения, статической мышечной выносливости и скорости сокращения мышц с возрастом. Развитие двигательной активности ребенка. Развитие координации движений с возрастом. Микроструктура мышечного волокна. Механизм мышечного сокращения и расслабления. Созревание мышц кисти как критерий школьной зрелости. Роль созревания мышц стопы и связочного аппарата в формировании и поддержании свода стопы. Профилактика развития плоскостопия. Работа и сила мышц. Диагностика развития двигательных качеств ребенка: быстроты, силы, выносливости, ловкости. Особая роль двигательной активности для процессов развития детей.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 9 | <p><b>Психофизиологические аспекты поведения ребенка</b></p> | <p>Поведение, его компоненты и структура: центральные, сенсорные и двигательные компоненты поведения. Гетерохронное развитие компонентов поведения: моторного, сенсорного, центрального, вегетативного. Развитие центральной нервной системы и ее роль в обеспечении целенаправленного поведения ребенка.</p> <p>Учение И.П. Павлова о высшей нервной деятельности. Рефлекторная теория поведения. Характеристика условных и безусловных рефлексов, развитие условных рефлексов у ребенка. Механизм замыкания временной связи. Условное и безусловное торможение как основа рационального поведения. Их становление в процессе онтогенеза. Стереотипное поведение и его формирование в процессе жизни человека. Теория Анохина П.К. о системном принципе деятельности мозга, понятие - функциональная система. Факторы организации поведения: наследственные и средовые. Возрастные особенности взаимодействия наследственных и средовых факторов в организации поведения. Ориентировочный рефлекс.</p> <p><i>Память и научение.</i> Генетическая и индивидуальная память. Виды памяти. Формирование долговременной памяти (индивидуального опыта) в процессе онтогенеза. Физиологические механизмы памяти. Рабочая или оперативная память. Приспособительное значение научения, научение путем проб и ошибок, путем наблюдения и подражания (импринтинг). Имитация родительского поведения в формировании поведенческого репертуара ребенка. Физиологические основы оптимизации обучения детей разного возраста.</p> <p><i>Внимание и восприятие.</i> Восприятие как сложный акт, в осуществлении которого включены: рецептор, проводящие пути, подкорковые центры и проекционные и ассоциативные области коры, слаженная деятельность которых, способствует интеграции отдельных признаков в целостный образ объекта. Восприятие и развитие познавательной деятельности человека. Системная организация зрительного восприятия.</p> |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>Внимание – обязательное условие результативности любой деятельности. Типы внимания. Развитие произвольного внимания в онтогенезе. Свойства внимания: объем, устойчивость, переключаемость. Необходимость развития свойств внимания для обучения школьников.</p> <p><i>Потребности, мотивации и эмоции.</i> Различная роль потребностей, мотиваций и эмоций в организации поведения. Потребности - биологические, социальные, духовные. Мотивация - как активное состояние, направленное на удовлетворения потребности. Биологическая и социальная роль эмоций в поведении ребенка. Виды эмоций. Эмоции новорожденного ребенка. Роль эмоций детей младенческого возраста в становлении коммуникативного поведения, комплекс оживания. Связь эмоций с вегетативными функциями, физиология центров мозга обеспечивающих эмоциональные реакции.</p> <p><i>Сон и биоритмы.</i> Физиологические механизмы сна. Значение сна для роста и развития ребенка. Характеристика суточного (циркадного) ритма «сон-бодрствование». Изменение структуры сна с возрастом. Фазы сна. Индивидуальные особенности биологических ритмов у растущего организма.</p> <p><i>Речь и становление коммуникативного поведения.</i></p> <p>Вербальные и невербальные составляющие коммуникативного поведения детей в разные возрастные периоды. Нейрофизиологические основы развития речи. Гетерохронность развития речи, сенситивные периоды ее становления. Речь как характеристика индивидуально-типологических особенностей ребенка. Речь и мышление.</p> <p>Физиологическая природа <i>индивидуальных различий</i>. Типы высшей нервной деятельности и темперамент человека. Методы оценки типологических особенностей личности. Значение выявления индивидуальных особенностей для обучения и воспитания.</p> |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 5. Образовательные технологии.

Таблица №4

| №п/п | Наименование раздела дисциплины                                                     | Образовательные технологии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | <b>Введение. Структурно – функциональные уровни организации организма человека.</b> | Интерактивная лекция: «Общие знакомство с организмом человека» и «Размножение и эмбриональное развитие» с демонстрацией мужской и женской репродуктивных систем, просмотр слайдов и анимаций: деления клеток, редупликации ДНК, созревания яйцеклетки, оплодотворения и эмбрионального развития. Проведение групповых дискуссий в виде вопросов-ответов, (повловские среды), анализ построения физиологического эксперимента и оформления выводов к пройденному материалу, работа с первоисточниками. Самостоятельная работа студентов с выходом к |

|   |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                                                 | поисковым системам Интернет.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 2 | <b>Онтогенез. Общие закономерности роста и развития детского организма</b>                      | Информационная лекция с мультимедийной презентацией: «Возрастные периоды онтогенеза», «Акселерация, ретардация и их причины, биологический возраст развития, типы телосложения человека». Проведение групповых дискуссий в виде вопросов-ответов, (повловские среды), работа с первоисточниками. Самостоятельная работа студентов с выходом к поисковым системам Интернет.                                                                                                                                                                      |
| 3 | <b>Развитие регуляторных систем. Возрастные особенности строения и функций нервной системы.</b> | Интерактивная лекция: «Строение, функции и возрастные особенности нервной системы» с демонстрацией центральной и периферической нервных систем, просмотр слайдов и анимаций- Как передается нервный импульс. Разбор портфолио подготовленных студентами, работа с первоисточниками.                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 4 | <b>Возрастные особенности строения и функций желез внутренней секреции</b>                      | Интерактивная лекция: «Строение и функции и возрастные особенности желез внутренней секреции», дискуссии на тему нарушения работы желез внутренней секреции и методы их профилактики. Разбор рефератов студентов, подготовленных в тему. Самостоятельная работа студентов с выходом к поисковым системам Интернет.                                                                                                                                                                                                                              |
| 5 | <b>Сенсорные системы и их развитие</b>                                                          | Информационная лекция с мультимедийной презентацией: «Сенсорные системы и их развитие», дискуссии на тему – влияние развития сенсорных систем на поведение. Демонстрация фильма (созданного на кафедре) – Сенсорные системы и их значение, разбор портфолио подготовленных студентами по разным сенсорным системам, работа с первоисточниками. Самостоятельная работа студентов с выходом к поисковым системам Интернет.                                                                                                                        |
| 6 | <b>Возрастные особенности строения и функций висцеральных систем организма</b>                  | Интерактивная лекция: «Возрастные особенности становления регуляторных механизмов обеспечения гомеостаза», дискуссии на тему механизмов работы системы крови, сердечно-сосудистой и иммунной систем, о развитии патологических процессов с разбором слайдов и анимаций. Разбор портфолио: «Возрастные особенности строения и функций органов дыхания», «Физиология системы пищеварения», «Артериальное давление, его регуляция и способы профилактики нарушений» и др. Самостоятельная работа студентов с выходом к поисковым системам Интернет |
| 7 | <b>Возрастные особенности обмена веществ и терморегуляции</b>                                   | Информационная лекция: «Физиологические основы рационального питания и пластическая роль пищевых веществ», «Строение и функции выделительной системы ее роль в поддержании гомеостаза» дискуссии в тему с разбором слайдов и анимаций. Разбор портфолио: «История и современные                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|   |                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                                | проблемы трансплантации почек», «Становление терморегуляции с возрастом», и д.р. Самостоятельная работа студентов с выходом к поисковым системам Интернет.                                                                                                                                                                                                                         |
| 8 | <b>Закономерности онтогенетического развития опорно-двигательного аппарата</b> | Интерактивная лекция с демонстрацией общего строения опорно-двигательной системы и отдельных костей, таблиц с возрастными особенностями процесса окостенения и его завершения, дискуссии на тему значения двигательной активности для развития детей. Разбор рефератов студентов, подготовленных в тему. Самостоятельная работа студентов с выходом к поисковым системам Интернет. |
| 9 | <b>Психофизиологические аспекты поведения ребенка</b>                          | Информационная лекция: «Развитие центральной нервной системы и ее роль в обеспечении целенаправленного поведения ребенка», «Учение И.П. Павлова о ВНД». Разбор рефератов студентов, подготовленных в тему. Самостоятельная работа студентов с выходом к поисковым системам Интернет. Просмотр фильма-поведение (высшая нервная деятельность).                                      |

## 6. Компетентностно-ориентированные оценочные средства

### 6.1 Средства оценивания:

#### 1) Диагностирующий контроль

##### Примерный тестов для контроля знаний.

1. Наибольшее количество информации человек получает через:

- а) орган зрения и кожу
- б) орган слуха и вестибулярный аппарат
- в) орган зрения и слуха
- г) орган слуха и кожу

2. Биологический возраст определяется

- а) гармоничным развитием
- б) степенью созревания морфо-функциональных и психофизиологических качеств
- в) уровнем развития эндокринных систем
- г) уровнем развития вторичных половых признаков

3. Способность биологической системы функционировать в оптимальном для нее режиме, несмотря на меняющиеся условия среды, называется.... роста и развития

- а) гетерохронность
- б) надёжность
- в) акселерацией
- г) единством

4. Дети с функциональными нарушениями относятся к ... группе здоровья

- а) четвёртой
- б) второй
- в) первой
- г) третьей

5. Учение о системогенезе (гетерохронности развития) разработал

- а) Анохин
- б) Сеченов
- в) Аршавский
- г) Маркосян

6. Специфическое действие шума проявляется в .....

- а) изменении работы Ц.Н.С.
- б). изменении работы сердечно-сосудистой системы
- в) эндокринных расстройствах
- г) повышении порога слуховой чувствительности

7.Нарушение рессорной ( амортизирующей) способности позвоночника наблюдается при .... осанке

- а) выпрямленной
- б) кифотической
- в) нормальной
- г) лордической

8. К структурам глазного яблока, способным преломлять лучи относятся

- а) сетчатка
- б) роговица
- в) радужка
- г) зрачок

9. Высший анализ слуховой информации происходит в-

- а) слуховом нерве
- б) барабанной перепонке
- в) височной области коры
- г) кортиевоом органе

10. К соматометрическим показателям физического развития относят:

- а) окружность грудной клетки
- б) форму ног
- в) вес тела
- г) рост
- д) мышечную силу кисти

11. Для правильной осанки в среднем и старшем школьном возрасте характерно соотношение изгибов позвоночника:

- а) грудной кифоз на 10-15 см больше крестцового
- б) поясничный лордоз на 4-5 см глубже шейного
- в) поясничный лордоз на 10-15 см глубже шейного
- г) шейный лордоз на 10-15 см глубже поясничного

12. К анализаторам положения тела относится

- а) двигательный
- б) зрительный
- в) интероцептивный
- г) слуховой

13. Изменение кривизны хрусталика происходит за счёт работы

- а) стекловидного тела
- б) роговицы
- в) сетчатки
- г) ресничной мышцы

14. Легче поддаются педагогическим воздействиям и чаще попадают под чужое влияние дети

- а) флегматического темперамента
- б) меланхолического
- в) сангвинического
- г) холерического

15. Наиболее трудным из процессов памяти является

- а) воспроизведение
- б) запечатление
- в) забывание
- г) хранение

16. Внешние проявления наследственных свойств в организме называют

- а) генотипом
- б) генофондом
- в) нормой реакции
- г) фенотипом

17. Половой диморфизм учитывают при периодизации онтогенеза

- а) в определенные возрастные периоды
- б) в грудном возрасте
- в) в дошкольном
- г) всегда

18. Способность родителей передавать свои признаки следующим поколениям называют

- а) изменчивостью
- б) мутацией
- в) нормой реакции
- г) наследственностью

19. Наиболее адекватными критериями возрастной периодизации являются

- а) хронологическое и социально-педагогические
- б) морфо-функциональное и психологические
- в) социально-педагогические
- г) хронологические и психологические

20. Рост костей и лёгких осуществляется преимущественно за счёт:

- а) дифференцировки тканей и органов
- б) формообразования
- в) увеличение размеров самих клеток
- г) увеличения числа клеток

21. При поступлении функционально незрелого ребёнка в школу наблюдается

- а) длительный период адаптации к учебной деятельности
- б) высокая успеваемость
- в) высокая умственная работоспособность
- г) низкая утомляемость

22. Центр регулирования слюноотделения располагается в:

- а) среднем мозге
- б) таламусе
- в) продолговатом мозге
- г) мозжечке

23. Через почки удаляются:

- а)  $\text{CO}_2$
- б) Продукты азотистого обмена
- в) пары  $\text{H}_2\text{O}$
- г) твёрдые минеральные вещества

24. Созревание сперматозоидов происходит

- а) постоянно
- б) периодически раз в неделю
- в) раз в два месяца
- г) раз в месяц

25. Динамический стереотип это -

- а) отдельный условный рефлекс
- б) устойчивая последовательность поведенческих условно рефлекторных реакций
- в) отдельный безусловный рефлекс
- г) устойчивая последовательность поведенческих безусловно рефлекторных реакций

26. Решающее значение в формировании речи ребёнка имеет

- а) общение со сверстниками
- б) общение с взрослыми
- в) зрелость ретикулярной формации
- г) уровень соматической зрелости

27. Если ребёнок медленно сосредотачивает внимание, трудно и долго включается в работу, с трудом переключает внимание, то он относится к -

- а) флегматику
- б) сангвинику
- в) холерику
- г) меланхолику

28. Кратковременная память связана с хранением информации в виде

- а) молекулы ДНК
- б) молекулы РНК
- в) потока импульсов по замкнутым цепям
- г) молекул белков

29. Центр регуляции слюноотделения располагается в-

- а) мозжечке
- б) таламусе
- в) среднем мозге

г) продолговатом мозге

30. Образование мочи происходит в -

- а) почках
- б) мочеточниках
- в) мочевых канальцах
- г) мочевом пузыре

31. Закладка первичных половых клеток в женском организме происходит только в:

- а) пренатальный период
- б) после родов
- в) после полового созревания
- г) в постнатальном онтогенезе до периода полового созревания

32. Врождённым является.... торможение условных рефлексов

- а) запредельное
- б) дифференцировка
- в) запаздывательное
- г) угасательное

33. В ходе онтогенеза раньше всего созревают

- а) слуховой нерв
- б) слуховая зона коры больших полушарий
- в) подкорковая слуховая структура
- г) слуховые рецепторы

34. К показателям светлого режима школьных помещений относят

- а) коэффициент аэрации
- б) объём вентиляции
- в) кратность воздухообмена
- г) коэффициент заполнения

35. Под ассимиляцией понимают процессы , при которых происходит

- а) синтез органических веществ
- б) поглощение энергии
- в) выделение энергии
- г) расщепление органических веществ

36. Обмен питательных веществ и дыхательных газов осуществляется через стенку

- а) артерий
- б) вен
- в) капилляров
- г) аорты

37. Дыхание становится более интенсивным при накоплении в крови

- а) угарного газа
- б) азота
- в) кислорода
- г) углекислого газа.

38. К тестам на определение уровня соматической зрелости относят

- а) наследственную память

- б) срисовывание ребёнком рукописного текста
- в) филиппинский тест
- г) исследование развития второй сигнальной системы

39. В гуморальной регуляции функций не могут принимать участие секреты

- а) слюнных желёз
- б) молочных желёз
- в) половых желёз
- г) надпочечников
- д) потовых

40. При мышечной работе кровоток в скелетной мышце

- а) увеличивается
- б) не изменяется
- в) прекращается
- г) уменьшается

41. К соматоскопическим показателям физического развития относят

- а) жизненную ёмкость лёгких
- б) форму грудной железы
- в) состояние осанки
- г) мышечную силу
- д) форму ног

42. Вторая сигнальная система характерна только

- а) для животных
- б) используется в качестве сигналов конкретного раздражения
- в) для человека
- г) есть у человека и у животных

43. У ребёнка с флегматическим темпераментом необходимо

- а) снижать уровень возбудимости
- б) тренировать процессы торможения
- в) повышать работоспособность
- г) тренировать быстроту реакции

44. Работа второй сигнальной системы имеет в основе ... мышление

- а) словесно-логическое
- б) абстрактное
- в) аналитическое
- г) конкретное

45. Чтение лёжа способствует развитию

- а) близорукости
- б) астигматизма
- в) дальнозоркости
- г) дальтонизма

46. Голосовые связки находятся

- а) в гортани
- б) в трахее
- в) бронхах

г) носовой полости

47. Безусловные рефлексы

- а) вырабатываются на сигналы
- б) являются врождёнными
- в) осуществляются с обязательным участием коры больших полушарий
- г) приобретаются в процессе жизни

48. К соматометрическим показателям физического развития относят:

- а) вес
- б) частоту дыхания
- в) остроту зрения
- г) рост сидя
- д) рост стоя

49. Фоторецепторы располагаются в:

- а) белочной оболочке
- б) сосудистой оболочке
- в) сетчатке
- г) хрусталике

50. Слуховая зона коры больших полушарий находится в

- а) затылочной
- б) теменной
- в) височной
- г) лобной доле коры б.п.

Контроль проводится, в зависимости от темы, либо в виде устных опросов и собеседования, либо в виде тестирования, после которого преподаватель проверяет выполненное задание и осуществляет разбор допущенных ошибок с группой.

## 2) Текущий контроль

| №п/п | Наименование<br>раздела дисциплины                                                    | Средства текущего контроля                                                    |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | <b>Введение. Структурно-функциональные уровни организации организма человека</b>      | Контрольные работы, защита рефератов                                          |
| 2    | <b>Онтогенез. Общие закономерности роста и развития детского организма</b>            | Контрольные работы, защита рефератов                                          |
| 3    | <b>Развитие регуляторных систем-возрастные особенности нейрогуморальной регуляции</b> | Контрольные работы, защита рефератов                                          |
| 4    | <b>Возрастные особенности строения и функций желез внутренней секреции</b>            | Контрольные работы, защита рефератов<br>Промежуточная аттестация (коллоквиум) |

|   |                                                                                 |                                                            |
|---|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 5 | <b>Сенсорные системы и их развитие</b>                                          | Контрольные работы, защита рефератов                       |
| 6 | <b>Возрастные особенности строения и функций висцеральных систем организма</b>  | Контрольные работы, защита рефератов                       |
| 7 | <b>Возрастные особенности обмена веществ и терморегуляции</b>                   | Контрольные работы, защита рефератов                       |
| 8 | <b>Закономерности онтогенетического развития опорно-двигательного аппарата.</b> | Контрольные работы, защита рефератов<br>коллоквиум         |
| 9 | <b>Психофизиологические аспекты поведения ребенка</b>                           | Контрольные работы, защита рефератов<br>Защита презентаций |

### 3) Промежуточная аттестация – зачёт/зачёт с оценкой

#### Примерный перечень вопросов:

1. Предмет и задачи возрастной анатомии и физиологии. История развития науки.
2. Уровни организации организма человека: клетки, ткани, органы, функциональные системы. Клетка как структурно-функциональная единица живой материи.
3. Общие закономерности роста и развития ребенка. Онтогенез.
4. Процессы спермато – и овогенеза. Этапы развития гамет. Различия в развитии мужских и женских гамет.
5. Опишите процессы деления клеток: митоз и мейоз. Каким образом мейоз обеспечивает разнообразие индивидуальных признаков?
6. Оплодотворение. Характеристика зародышевого периода развития. Образование зародышевых листков. Имплантация.
7. Возрастная периодизация (характеристика морфо - функциональных изменений организма в различные периоды онтогенеза).
8. Гетерохронность развития различных систем организма. Критические и сенситивные периоды онтогенеза.
9. Антропометрические показатели. Определение физического развития ребенка по антропометрическим показателям. Построение профиля физического развития ребенка.
10. Возрастные изменения пропорций тела. Типы телосложения ( конституциональные особенности человека).
11. Опишите понятия – акселерация и ретардация развития. Объясните основные предполагаемые причины акселерации и ретардации.
12. Опишите методику определения физической работоспособности учащихся по показателям максимального потребления кислорода (МПК).

13. Понятия: биологический и календарный возраст развивающегося организма ребенка. Опишите методику определения соответствия биологического возраста календарному. Понятие - зубная зрелость.
14. Критерии школьной зрелости. Диагностика готовности ребенка к обучению в школе (Филиппинский тест и тест Керна-Ирасека).
15. Общий план строения нервной системы. Созревание нервной ткани в процессе онтогенеза (нейрон как структурно-функциональная единица нервной системы, миграция нейронов, миелинизация волокон, синаптогенез).
16. Развитие нервной системы в процессе эмбриогенеза из мозговых пузырей.
17. Электрофизиологические методы изучения мозга – электроэнцефалограмма (ЭЭГ). Возрастные особенности записи ЭЭГ у детей.
18. Строение и функции синапсов. Механизм синаптической передачи нервных импульсов.
19. Межполушарная функциональная асимметрия мозга. Построение профиля сенсорно - моторных асимметрий у детей и подростков.
20. Рефлекторная дуга и рефлекторное кольцо.
21. Строение и возрастные особенности функционирования спинного мозга. Проводящие пути.
22. Опишите методику определения уровня умственной работоспособности детей в динамике учебного дня.
23. Строение и возрастные особенности функционирования спинного мозга. Проводящие пути. Рефлексы спинного мозга.
24. Строение и возрастные особенности функционирования продолговатого мозга и моста.
25. Средний мозг: возрастные особенности строения и функций. Характеристика центров двигательной активности .
26. Мозжечок: возрастные особенности строения и функций, нарушения функций мозжечка.
27. Характеристика центров промежуточного мозга: таламус, гипоталамус, эпифиз и биоритмы.
28. Большие полушария мозга и их кора. Возрастные особенности функций коры больших полушарий.
29. Возрастные особенности опорно-двигательной системы. Рост и развитие костей. Первичные и вторичные очаги окостенения.
30. Охарактеризуйте возрастные особенности скелета черепа. Значение родничков и швов черепа, сроки их срастания.
31. Роль витаминов и микроэлементов для профилактики рахита.
32. Строение и возрастные особенности скелета туловища. Возникновение изгибов позвоночника. Охарактеризуйте методы оценки осанки, причины ее нарушений и профилактические мероприятия ее коррекции.
33. Возрастные особенности скелета конечностей. Как формируется свод стопы? Опишите методику осмотра стопы (оценка плантограммы). Профилактика возникновения плоскостопий у детей.
34. Возрастные особенности скелетной мускулатуры. Динамометрия.
35. Состав и функции крови. Возрастные изменения количества и свойств: эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов.
36. Группы крови и резус фактор. Резус конфликт.
37. Основные особенности строения и функций сердечно - сосудистой системы у детей и подростков. Цикл сердечных сокращений. Автоматия.
38. Опишите методику диагностики функционального состояния сердечно – сосудистой системы у школьников.
39. Строение, функции и возрастные особенности дыхательной системы. Значение дыхания. Жизненная емкость легких. Спирометрия.

40. Строение, функции и возрастные особенности пищеварительной системы. Опишите методику составления пищевого рациона детей по таблицам.
41. Формирование и развитие сенсорных систем у ребенка. Дайте Павловское определение понятию - анализатор. Значение анализаторов. Какие органы чувств вы знаете?
42. Строение и развитие зрительного анализатора. Строение глаза человека.
43. Что доказывает опыт Мариотта?
44. Что такое рефракция глаза? Какие нарушения рефракции глаза вам известны? Профилактика нарушений рефракции глаз у детей.
45. Строение и функции сетчатки глаза.
46. Оптическая система глаза, построение изображения на сетчатке.
47. Характеристика обонятельного и вкусового анализаторов. Развитие обоняния и вкуса у детей. Методы определения порога вкусовой чувствительности.
48. Строение и возрастные особенности слуховой системы у детей. Определение порога слуховой чувствительности.
49. Возрастные особенности строения и функций вестибулярного аппарата.
50. Мышечная и суставная рецепция (проприорецепция, чувство боли как единственный источник мозга о различных соматических патологиях)
51. Общая характеристика желез внутренней секреции. Значение гормонов для процессов роста и развития. Гетерохронность развития желез внутренней секреции.
52. Химическая структура различных гормонов. Влияние гормонов на органы – мишени.
53. Гипоталамо- гипофизарная система. Что такое релизинг-факторы?
54. Гормоны гипофиза их влияние на рост и развитие. Гипо- и гиперфункция.
55. Гормоны щитовидной железы, гипо- и гиперфункция этих гормонов.
56. Роль поджелудочной железы и надпочечников в обеспечении гомеостаза организма, особенности функций ее гормонов, заболевания связанные с нарушением поджелудочной железы.
57. Особенности безусловных и условных рефлексов как основы поведения человека, первые условные рефлексы ребенка. Механизм замыкания временных связей в коре больших полушарий при образовании условных рефлексов.
58. Основные принципы работы мозга. Что вам известно о теории функциональных систем разработанной Анохиным П.К.? принцип доминанты Ухтомского.
59. Память и ее психофизиологические механизмы. Виды памяти. Опишите методики: определения объема кратковременной слуховой памяти и исследование кратковременной и долгосрочной зрительной памяти человека.
60. Психофизиология речи. Каковы функции речи? Развитие речи в онтогенезе. Гетерохронность развития речи у ребенка, речь и мышление
61. Эмоции, мотивации, потребности. Нейрофизиологические механизмы становления и проявления эмоций у детей.
62. Сон, виды и фазы сна. Значение сна для роста и развития детей разных возрастов.
63. Характеристика первой и второй сигнальных систем по Павлову И.П. Типы высшей нервной деятельности.

## 6.2. Критерии оценки результатов по дисциплине<sup>1</sup>

| Оценка по дисциплине                  | Критерии оценки результатов обучения по дисциплине                                                                                                                       |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| «отлично»/<br>«зачтено<br>(отлично)»/ | Выставляется обучающемуся, если компетенция(ии), закрепленная за дисциплиной, сформирована (по индикаторам/ результатам обучения в формате знать-уметь-владеть) в полном |

<sup>1</sup> Могут уточняться и дополняться в соответствии со спецификой дисциплины, установленных форм контроля, применяемых технологий обучения и оценивания.

| Оценка по дисциплине                                                | Критерии оценки результатов обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| «зачтено»                                                           | <p>объеме на уровне «высокий», и обучающийся демонстрирует как результат обучения следующие знания, умения и навыки: обучающийся глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, продемонстрировал это на занятиях и в ходе промежуточной аттестации.</p> <p>Обучающийся исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет сочетать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения.</p> <p>Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.</p> <p>Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.</p>                                   |
| «хорошо»/<br>«зачтено (хорошо)»/<br>«зачтено»                       | <p>Выставляется обучающемуся, если он знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его на занятиях и в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей.</p> <p>Обучающийся правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами.</p> <p>Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе.</p> <p>Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне «хороший».</p>                                       |
| «удовлетворительно»/<br>«зачтено (удовлетворительно)»/<br>«зачтено» | <p>Выставляется обучающемуся, если он знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации.</p> <p>Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами.</p> <p>Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине.</p> <p>Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне «достаточный».</p> |
| «неудовлетворительно»/<br>не зачтено                                | <p>Выставляется обучающемуся, если он не знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации.</p> <p>Обучающийся испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

| Оценка по дисциплине | Критерии оценки результатов обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                      | <p>профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами.</p> <p>Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине.</p> <p>Оценка по дисциплине выставляются обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.</p> <p>Компетенции на уровне «достаточный», закреплённые за дисциплиной, не сформированы.</p> |

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Основная литература:

1. Курысь, В. Н. Биомеханика. Познание телесно-двигательного упражнения [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. Н. Курысь. - М. : Советский спорт, 2013. - 368 с.
2. Основы медицинских знаний (анатомия, физиология, гигиена человека и оказание первой помощи при неотложных состояниях) [Электронный ресурс] : учеб. пособие / [И. В. Гайворонский, и др.] ; под ред. проф. И.В. Гайворонского. - Москва : СпецЛит, 2013. - 300, [2] с. : ил. - Библиогр. в конце кн. (11 назв.). –

### Дополнительная литература

1. Безруких, М. М. Возрастная физиология (Физиология развития ребенка) : Учеб. пособие для пед. вузов / М. М. Безруких, В. Д. Сонькин, Д. А. Фарбер. - М. : Академия, 2002. - 412,[3]с : ил. - (Высш. образование). - Библиогр.: с.414.
2. Липченко, В.Я. Атлас нормальной анатомии человека : учеб. пособие / В. Я. Липченко, Р. П. Самусев. - М. : Медицина, 1983. - 206,[2]с. : ил. - 1-60-.
3. Логинов, А. В. Физиология с основами анатомии человека : учеб. для мед. и фармацевт. ин-тов / А. В. Логинов. - М. : Медицина, 1983. - 495с. : ил. - (Учебная литература).

### *в) мультимедийные средства*

1. Демонстрация атласа (интерактивного) по анатомии и физиологии по каждой дидактической единице
2. Закрепление пройденной темы демонстрацией фильма созданного сотрудниками кафедры «Анатомия и физиология человека с возрастными особенностями» Куда вошли все вышеперечисленные темы дисциплины
3. Демонстрация с сопроводительным комментарием со стороны преподавателя материалов созданных компанией BBC FX STUDIO «Оплодотворение и эмбриональное становление различных систем организма ребенка, деление клеток и редупликация ДНК»

### *г) Интернет-ресурсы*

- <http://lib.mgppu.ru>.
- <http://studentam/net/content/view/1002/119>

- [http://kineziolog. Bodhi.ru/](http://kineziolog.Bodhi.ru/)
- Российская Государственная библиотека (<http://www.rsl.ru>)
- Открытая русская электронная библиотека (- <http://orel.rsl.ru>)
- [www.med.Text.ru](http://www.med.Text.ru) – научный медицинский образовательный портал

## **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

8.1. Методические рекомендации по осуществлению профессиональной гигиены исполнителя

Обучающимся важно самостоятельно и ответственно подходить к организации профессиональной гигиены, которая заключается в самостоятельном разогреве и подготовки опорно-двигательного аппарата к физическим нагрузкам, обеспечении необходимого отдыха и разгрузочных периодов в свободное время, качественного и своевременного питания, и также водного баланса организма.

8.2. Методические рекомендации к самостоятельной работе студентов

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя такие виды и формы как: подготовка к практическому занятию, отработка изученного танцевального движения, элемента, комбинации, упражнения, подготовка к дискуссии, подготовка сообщения, конспектирование изучаемой литературы, аналитический обзор новой литературы по изучаемой теме.

Для более углубленного изучения материала задание для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий для самостоятельной работы, по возможности, следует ориентироваться на наглядное представление материала.

## **9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.**

При изучении дисциплины обучающимися используются следующие информационные технологии:

- аудиовизуальное представление обучающимся с помощью компьютера содержания отдельных тем дисциплины на лекционных занятиях;
- предоставление обучающимся доступа к учебному плану, рабочей программе дисциплины в электронной форме, к электронно-библиотечной системе института, содержащей учебно-методические материалы по дисциплине в электронной форме, к информационным справочным системам, которые используются при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, посредством электронной информационно-образовательной среды института из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- фиксация хода образовательного процесса по дисциплине посредством электронной информационно-образовательной среды института;
- формирование электронного портфолио обучающегося по дисциплине посредством электронной информационно-образовательной среды института.

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используется следующее лицензионное программное обеспечение:

Word, Excel, Power Point;  
 Adobe Photoshop;  
 Adobe Premiere;  
 Power DVD;  
 Media Player Classic.

## **10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Профессиональная специфика творческих дисциплин предполагает синтез теоретического и практического обучения, с связи с чем, лекционный материал предлагается к изучению в параллели с практическим рассмотрением учебного мастер-класса. Это обуславливает обеспечение учебного процесса на творческих дисциплинах специализированными аудиториями, оборудованными необходимым обеспечением качественного образовательного процесса условиями: наличием хореографического станка, зеркал, профессионального покрытия пола, музыкальным оборудованием.

Для организации самостоятельной работы, в зависимости от целей и задач, имеются в наличии практические аудитории (вышеобозначенные), а также теоретической подготовки читальный зал библиотеки МГИК и домашние компьютеры.

## **11. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (при наличии)**

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- для слепых и слабовидящих:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
  - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
  - обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
  - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
  - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
  - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.
- для глухих и слабослышащих:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
  - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
  - экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
  - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
  - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными

особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены институтами, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для слепых и слабовидящих:
  - в печатной форме увеличенным шрифтом;
  - в форме электронного документа;
  - в форме аудиофайла.
- для глухих и слабослышащих:
  - в печатной форме;
  - в форме электронного документа.
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - в печатной форме;
  - в форме электронного документа;
  - в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

- для слепых и слабовидящих:
  - устройством для сканирования и чтения с камерой SARA CE;
  - дисплеем Брайля PAC Mate 20;
  - принтером Брайля EmBraille ViewPlus;
- для глухих и слабослышащих:
  - автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;
  - акустический усилитель и колонки;
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1;
  - компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ПрОПОП ВО

Документ одобрен на заседании кафедры физической культуры и БЖД