Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра физической культуры и спорта

УТВЕРЖДАЮ
Директор института физической культуры, здоровья и спорта
_____ В.Б. Костерев
подпись
«____» _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Возрастная анатомия, физиология и гигиена

49.02.01 «Физическая культура»
(направленность (профиль): «Физическая культура»)

Квалификация выпускника
Педагог по физической культуре и спорту

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 2 года 10 месяцев

Год начала подготовки 2025

Новокузнецк
2025

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: 85803069ad438a660b5b2f3e26e54ad1dea85366
Владелец: Директор ИФКЗиС Костерев Вадим Борисович
Действителен: с 4 декабря 2025 г. по 27 февраля 2027 г.
Дата и время: 27-10-2026 10:43:39 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– Целями учебной дисциплины являются:
  – формирование систематизированных знаний в области строения и функционирования организма ребенка на различных возрастных этапах развития для сохранения здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности, а также развитие общечеловеческих качеств, формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций личности выпускника.

Задачами учебной дисциплины являются:

– Задачами учебной дисциплины являются:
  – изучить закономерности роста и развития, анатомофзиологические особенности регуляторных систем, сенсорных, моторных и висцеральных функций организма и основы психофизиологии;
  – вооружить студентов, будущих учителей-воспитателей, современными сведениями о возрастных особенностях развивающегося организма;
  – дать знания о закономерностях, лежащих в основе сохранения и укрепления здоровья школьников и поддержания их высокой работоспособности при различных видах учебной деятельности.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по специальности

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам общепрофессионального цикла ООП по специальности 49.02.01 «Физическая культура».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Анатомия и физиология человека.

Учебная дисциплина дополняет умения и знания, получаемые по одновременно изучаемым и последующим учебным дисциплинам:

– Избранный вид спорта с методикой тренировки и руководства соревновательной деятельностью спортсменов;
– Организация и методика проведения физкультурно-оздоровительных занятий и занятий по виду спорта с населением различных возрастных групп;
– Теоретические и прикладные аспекты методической работы педагога по физической культуре и спорту;
– Организация спортивно-массовых мероприятий по выполнению требований Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне";

– Организация продвижения и оказания населению фитнес-услуг по индивидуальным программам;
– Производственная практика;
– Производственная практика;
– Производственная практика;
– Учебная практика;
– Учебная практика;
– Учебная практика;
– Демонстрационный экзамен;
– Защита дипломного проекта (работы);
– Гигиенические основы физической культуры и спорта;
– Основы биомеханики;
– Базовые и новые виды физкультурно-спортивной деятельности;
– Менеджмент и маркетинг спортивных услуг;
– Инновационные подходы в профилактике заболеваний и восстановлении здоровья;
– Методика планирования и проектирования спортивных соревнований;
– Безопасность жизнедеятельности;
– Физическая культура.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общие компетенции

– ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

– ОК 07.: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

Профессиональные компетенции

– ПК 3.3.: Осуществлять контроль за двигательной активностью, физическим состоянием и воздействием нагрузок на занимающихся в процессе проведения занятий

– ПК 3.4.: Осуществлять консультирование населения по вопросам организации занятий и физических нагрузок

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь, знать:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01. ОК 07. ПК 3.3. ПК 3.4.	- определять топографическое расположение и строение органов и частей тела; - применять знания по	- основные положения и терминологию анатомии,

	анатомии, физиологии и гигиене при изучении профессиональных модулей и в профессиональной деятельности; - оценивать факторы внешней среды с точки зрения влияния на функционирование и развитие организма человека в детском возрасте; - проводить под руководством медицинского работника мероприятия по профилактике заболеваний детей; - обеспечивать соблюдение гигиенических требований в группе при организации обучения и воспитания дошкольников.	физиологии и гигиены человека; - основные закономерности роста и развития организма человека; - строение и функции систем органов здорового человека; - физиологические характеристики основных процессов жизнедеятельности организма человека; - возрастные анатомо-физиологические особенности детей; - влияние процессов физиологического созревания и развития ребенка на его физическую и психическую работоспособность, поведение; - основы гигиены детей; - гигиенические нормы, требования и правила сохранения и укрепления здоровья на различных этапах онтогенеза;

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебная деятельность обучающихся предусматривает учебные занятия (лекция, практическое занятие, консультация), самостоятельную работу, а также другие виды учебной деятельности, определенные учебным планом и календарным планом воспитательной работы.

Объем учебной дисциплины

Семестр / курс	***ИТОГО***	***2 семестр***

Форма промежуточной аттестации		*экзамен*
Трудоёмкость, *академ. час.*	***100***	*100*
Лекции, *академ. час.*	***42***	*42*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*	***0***	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Практические занятия, *академ. час.*	***42***	*42*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*	***0***	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Консультации, *академ. час.*	***1***	*1*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*	***9***	*9*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Контроль, *академ. час.*	***6***	*6*
в форме практической подготовки	***0***	*0*

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Введение в возрастную анатомию, физиологию и гигиену человека. (Предмет и задачи учебной дисциплины. Методы исследования в возрастной анатомии, физиологии и гигиены. Связь этого предмета с другими дисциплинами.);

Раздел 2 Общие вопросы возрастной анатомии, физиологии и гигиены (1.Определение организма и его свойств, уровни организации живого организма. 2. Роль среды и наследственности в развитии детского организма. Закономерности роста и развития. 3. Определение онтогенеза. Понятие о росте и развитии, их основные закономерности. Гетерохронность и гармоничность развития. Акселерация и ретардация, их причины. 4. Комплексная диагностика уровня функционального развития ребенка. 5. Методы определения состояния умственного и физического развития ребенка. Понятие о физическом развитии. Показатели и возрастно-половые особенности физического развития. Определение антропометрических показателей для оценки физического развития
школьников.);

Раздел 3 Регуляторные системы организма (1. Понятие о нейрогуморальной регуляции функций организма и их значении для жизнедеятельности организма. Анатомия и физиология нервной системы. Общий план строения и функции нервной системы (микро- и макроуровень). Понятие о соматической и вегетативной нервной системе. 2. Функциональное значение и особенности созревания отделов ЦНС. 3. Понятие о функциональной асимметрии больших полушарий мозга. 4. Понятие о работоспособности и утомлении, меры профилактики утомления у школьников. 5. Координационная деятельность нервной системы. 6. Определение рефлекса, рефлекторной дуги и рефлекторного кольца и их возрастные особенности. 7. Анатомия и физиология эндокринной системы. Значение эндокринных желез, свойства и физиологические эффекты гормонов. Влияние гормонов на рост организма, его физическое и психическое развитие.);

Раздел 4 Сенсорные функции (1. Общие вопросы анатомии и физиологии сенсорных систем. Определение, структурная организация сенсорных систем (анализаторов), их классификация и значение для развивающегося организма. Основные нарушения зрения. 2. Зрительная сенсорная система. Общий план строения зрительной сенсорной системы, строение и функции глаза, возрастные особенности работы зрительного анализатора. 3. Слуховая сенсорная система. Общий план строения слуховой сенсорной системы, строение и функции уха, возрастные особенности работы слухового анализатора. 4. Функциональное значение и возрастные особенности двигательного, вестибулярного, вкусового, обонятельного и кожного анализаторов.);

Раздел 5 Физиология высшей нервной деятельности детей и подростков (1. Психофизиологические аспекты поведения ребенка. Понятие о высшей нервной деятельности (ВНД). 2. Условия, механизмы и возрастные особенности выработки и торможения условных рефлексов. Значение условных рефлексов для воспитания и обучения, понятие динамического стереотипа. 3. Понятие о сигнальных системах

мозга, этапы и условия становления речевой функции. 4. Эмоции, их коммуникативное значение. Физиологические механизмы эмоций и их развитие в постнатальном онтогенезе. Эмоции и стресс. 5. Индивидуально-типологические особенности ребенка. Классификация и характеристика типов ВНД. Особенности педагогического подхода к детям с различными типами ВНД. 6. Физиологические основы психических функций мозга. Физиологические механизмы восприятия, памяти, внимания, мышления, их возрастные особенности. 7. Физиологические механизмы сна.);

Раздел 6 Моторные функции (1. Роль движений в физическом и психическом развитии детей и подростков. 2. Строение и функции костной системы человека, ее развитие. 3. Мышечная система. Общий план строения, функции и возрастные особенности мышечной системы. Понятие о рефлекторном механизме мышечной деятельности. 4. Использование знаний о естественной потребности ребенка в двигательной активности при организации учебно-воспитательного процесса. 5. Профилактика нарушений опорно-двигательного аппарата у детей. Нарушения опорно-двигательного аппарата у детей и меры профилактики. 6. Гигиенические требования к организации труда обучающихся.);

Раздел 7 Возрастные особенности висцеральных функций организма детей и подростков. (1. Внутренняя среда организма. Понятие о внутренней среде организма, определение гомеостаза. 2. Состав, функции и возрастные особенности крови. 3. Иммунитет, его виды. Возрастные изменения иммунитета. 4. Кровообращение. Общий план строения, функции сердечно-сосудистой системы. Возрастные особенности системы кровообращения у детей и подростков. Использование показателей деятельности ССС для комплексной диагностики функционального развития ребенка. 5. Дыхание. Общий план строения и функции дыхательной системы. Возрастные особенности системы дыхания у детей и подростков. Жизненная емкость легких. 6. Гигиеническое значение воздушной среды в помещении. Микроклимат. 7. Общий план строения и функции пищеварительной системы. Возрастные особенности органов пищеварения у детей и подростков. 8. Возрастные особенности обмена веществ и энергии. Понятие об обмене веществ и энергии, его этапы. Обмен и значение питательных веществ. Энергетический обмен у детей и подростков. 9. Возрастные особенности органов выделения. Общий план строения и функции мочевыделительной системы, возрастные особенности. 10. Строение, функции, возрастные особенности и гигиена кожи. Требования к одежде и обуви детей и подростков. 11. Репродуктивная система организма. Общий план строения и функции репродуктивной системы);

Раздел 8 Гигиена учебно-воспитательного процесса (Физиология деятельности и адаптации. Гигиеническое обеспечение обучения в детских общеобразовательных учреждениях.).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	Введение в возрастную анатомию, физиологию и гигиену человека.	2	
Раздел 2.	Общие вопросы возрастной анатомии, физиологии и гигиены	6	
Раздел 3.	Регуляторные системы организма	6	
Раздел 4.	Сенсорные функции	6	
Раздел 5.	Физиология высшей нервной деятельности детей и подростков	6	
Раздел 6.	Моторные функции	6	
Раздел 7.	Возрастные особенности висцеральных функций организма детей и подростков.	6	
Раздел 8.	Гигиена учебно-воспитательного процесса	4	
Итого:		**42**	**0**

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 2.	Общие вопросы возрастной анатомии, физиологии и гигиены	8	
Раздел 3.	Регуляторные системы организма	6	
Раздел 4.	Сенсорные функции	6	
Раздел 5.	Физиология высшей нервной деятельности детей и подростков	6	
Раздел 6.	Моторные функции	6	
Раздел 7.	Возрастные особенности висцеральных функций организма детей и подростков.	6	

Раздел 8.	Гигиена учебно-воспитательного процесса	4	
Итого:		**42**	**0**

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	Темы курсовых работ (проектов)	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	1. Изучение лекционного материала.	1	
Раздел 2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию.	1	
Раздел 3.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию.	1	
Раздел 4.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию.	1	
Раздел 5.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию.	1	
Раздел 6.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию.	1	
Раздел 7.	1. Изучение лекционного	1	

	материала; 2. Подготовка к практическому занятию.		
Раздел 8.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию.	2	
	Консультации	1	
Контроль	*Подготовка к экзамену*	6	
Итого:		**16**	**0**

10 Матрица компетентностных задач по учебной дисциплине

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	**Контролируемые компетенции**	**Оценочные средства**
Раздел 1.	ОК 01.; ОК 07.; ПК 3.3.; ПК 3.4.	1. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 2. Оценка участия в работе на лекционном занятии
Раздел 2.	ОК 01.; ОК 07.; ПК 3.3.; ПК 3.4.	1. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 2. Наблюдение за работой на практическом занятии; 3. Оценка участия в работе на лекционном занятии; 4. Тестовые задания
Раздел 3.	ОК 01.; ОК 07.; ПК 3.3.; ПК 3.4.	1. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 2. Наблюдение за работой на практическом занятии; 3. Оценка участия в работе на лекционном занятии; 4. Тестовые задания
Раздел 4.	ОК 01.; ОК 07.; ПК 3.3.; ПК 3.4.	1. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 2. Наблюдение за работой на практическом занятии; 3. Оценка участия в работе на лекционном занятии; 4. Тестовые задания
Раздел 5.	ОК 01.; ОК 07.; ПК 3.3.; ПК 3.4.	1. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 2. Наблюдение за работой на практическом занятии; 3. Оценка участия в работе на лекционном занятии; 4. Тестовые задания
Раздел 6.	ОК 01.; ОК 07.; ПК 3.3.; ПК 3.4.	1. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 2. Наблюдение за работой на практическом занятии;

		3. Оценка участия в работе на лекционном занятии; 4. Тестовые задания
Раздел 7.	ОК 01.; ОК 07.; ПК 3.3.; ПК 3.4.	1. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 2. Наблюдение за работой на практическом занятии; 3. Оценка участия в работе на лекционном занятии; 4. Тестовые задания
Раздел 8.	ОК 01.; ОК 07.; ПК 3.3.; ПК 3.4.	1. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 2. Наблюдение за работой на практическом занятии; 3. Оценка участия в работе на лекционном занятии; 4. Тестовые задания
Экзамен.	ОК 01.; ОК 07.; ПК 3.3.; ПК 3.4.	1. Экзамен на основе результатов тестирования

11 Входной контроль

Дисциплина «Возрастная анатомия, физиология и гигиена», изучаемая в 1 семестре, не подразумевает проведение входного контроля и рассчитана на обучающегося 1 курса, поступившего в университет в соответствии с Правилами приема в СибГИУ.

12 Текущий контроль

12.1 Текущий контроль знаний используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) обучающихся. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению учебной дисциплины и позволяет оценить степень освоения изученного материала.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, в ходе повседневной учебной работы по индивидуальной инициативе педагогического работника, в том числе посредством использования СУО «Moodle».

Формы проведения текущего контроля – вопросы для устного обсуждения (опроса); наблюдение за работой на практическом занятии; оценка участия в работе на лекционном занятии, тестовые задания.

12.2 Описание оценочных средств

Шкалы оценивания (методики оценки)

12.2.1 Рекомендации по оцениванию устных ответов обучающихся

С целью контроля и подготовки обучающихся к изучению новой темы в начале лекции педагогическим работником проводится индивидуальный или фронтальный устный опрос по выполненным заданиям предыдущего раздела (темы).

Критерии оценки:

– правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);

– полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

– сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);

– логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

– рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);

– своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается умение грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);

– использование дополнительного материала (обязательное условие);

– рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени).

Оценка «отлично» ставится, если обучающийся:

– полно и аргументировано отвечает по содержанию задания;

– обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры, в том числе самостоятельно составленные;

– излагает материал последовательно и правильно.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1 – 2 ошибки, которые сам же исправляет.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но:

– излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;

– не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;

– излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «неудовлетворительно» отмечает такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному освоению последующего материала.

12.2.2 Рекомендации по оцениванию участия обучающихся в работе на лекционных занятиях

Формирование у обучающихся добросовестного и ответственного отношения к собственному профессиональному образованию проявляется в обязательном его присутствии на лекционном занятии.

На лекционных занятиях происходит формирование информационной компетентности обучающихся, в том числе способности фиксировать информацию с помощью конспектирования учебного материала. Преподаватель на лекционных занятиях акцентирует внимание обучающихся на том, как необходимо оформлять конспект лекций в тетради. По окончании лекционных занятий преподаватель осуществляет проверку тетрадей обучающихся и оценивает их.

Критерии оценки участия обучающихся в работе на лекционных занятиях

Наименование параметра оценки	Максимальное количество баллов за одно лекционное занятие
Наличие у обучающихся добросовестного и ответственного отношения к собственному профессиональному образованию, выраженное в посещении лекций	0,5
Умение конспектировать учебный материал в тетради, в том числе: - материал изложен последовательно, четко и аккуратно - в конспекте имеются изученные темы, основные термины, схемы	0,5
Всего	1

Если по результатам оценки участия обучающийся в лекционных занятиях в среднем за семестр обучающийся набрал не менее 0,5

баллов, то ему выставляется оценка «зачтено», менее 0,5 баллов – «не зачтено».

12.2.3 Рекомендации по оцениванию в процессе наблюдения за работой на практическом занятии

Наблюдение за работой на практическом занятии – важнейший компонент контроля деятельности обучающихся и качества их обучения.

Критерии оценки в процессе наблюдения за работой на практическом занятии:

– самостоятельность выполнения задания и работы с методическими указаниями (учитывается работа в течение занятия, быстрота и способность нахождения в методических указаниях нужной информации);

– правильность выполнения работы (учитывается последовательность выполняемых действий, умение работать с инструментами и/или средствами вычислительной техники);

– рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения работы с учетом индивидуальных особенностей обучающихся);

– активность обучающегося при выполнении практической работы (учитывается индивидуальная работа и работа в группе).

Критерии оценки по результатам наблюдения за работой на практическом занятии

Наименование параметра оценки	Максимальное количество баллов
Самостоятельно выполняет задания; умеет работать с методическими указаниями.	2,5
Указанные в методических указаниях действия выполняет в правильной последовательности; умеет работать с инструментами и/или средствами вычислительной техники.	1,25
Рационально использует время, отведенное на задание; проявляет активность при выполнении практической работы.	1,25
Итого	**5**

Максимальное количество – 5 баллов соответствует оценке «отлично», 4 балла – «хорошо», 3 балла – «удовлетворительно», 2 балла – «неудовлетворительно».

12.2.4 Рекомендации по оцениванию результатов тестирования обучающихся

Тестирование проводится по изученным разделам (темам) учебной дисциплины для выявления уровня умений и знаний обучающегося, мотивирования обучающегося к активизации самостоятельной работы по усвоению учебного материала, выявления и устранения пробелов в

знаниях, повышения дисциплины и организации учебной деятельности обучающегося.

Тестирование проводится в СУО СибГИУ в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся. Для тестирования используется не менее 15 вопросов из базы типовых тестовых заданий по изученным разделам (темам) учебной дисциплины.

Оценка формируется в соответствии с критериями таблицы:

Максимальный балл	Проходной балл	Оценка
15	не менее 14	отлично
13	не менее 12	хорошо
11	не менее 9	удовлетворительно
8	–	неудовлетворительно

Задания и вопросы для текущего контроля знаний обучающихся по разделам (темам) учебной дисциплины приведены в приложении.

13 Промежуточная аттестация

13.1 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине предназначены для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения учебной дисциплины в установленной учебным планом форме и позволяют определить качество усвоения изученного материала.

Итоговой формой контроля сформированности компетенций у обучающихся по учебной дисциплине является: экзамен.

Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся включают: экзамен на основе результатов тестирования.

13.2 Оценивание обучающегося на экзамене

Для тестирования используется 25 вопросов из базы типовых тестовых заданий по изученным разделам (темам) учебной дисциплины.

Оценка формируется в соответствии с критериями таблицы:

Максимальный балл	Проходной балл	Оценка
25	не менее 22	отлично
21	не менее 18	хорошо
17	не менее 14	удовлетворительно
13	–	неудовлетворительно

Задания и вопросы для промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении.

14 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) основная литература:

1 Красноперова, Н. А. Возрастная анатомия, физиология и культура здоровья: практикум. – Москва : МПГУ, 2023. – 228 с. – ISBN 978-5-4263-1169-5. – URL: https://e.lanbook.com/book/339056 (дата обращения: 19.05.2025);

2 Мальцев, В. П. Возрастная анатомия и физиология : учебное пособие для спо / В.П. Мальцев, Е.В. Григорьева. – 2-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2024. – 210 с. – ISBN 978-5-534-17278-2. – URL: https://urait.ru/bcode/542604 (дата обращения: 19.05.2025);

3 Ковалева, А. В. Нейрофизиология, физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем : учебник для спо. – Москва : Юрайт, 2024. – 365 с. – ISBN 978-5-534-00719-0. – URL: https://urait.ru/bcode/537998 (дата обращения: 19.05.2025);

4 Любимова, З. В. Организм человека. Опорно-двигательная и висцеральные системы : учебник для спо / З.В. Любимова, А.А. Никитина. – 2-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2024. – 349 с. – ISBN 978-5-534-18036-7. – URL: https://urait.ru/bcode/534163 (дата обращения: 19.05.2025).

б) дополнительная литература:

1 Корнева, И. Н. Учебно-методическое пособие по дисциплине «Возрастная анатомия, физиология и гигиена человека» / И.Н. Корнева, Е.Е. Лутовина, П.П. Тиссен. – Оренбург : ОГПУ, 2021. – 112 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/192004 (дата обращения: 19.05.2025);

2 Панкова, Е. С. Возрастная анатомия, физиология и культура здоровья : учебное пособие. – Красноярск : КГПУ им. В.П. Астафьева, 2022. – 212 с. – ISBN 978-5-00102-603-7. – URL: https://e.lanbook.com/book/310682 (дата обращения: 19.05.2025);

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: http://libr.sibsiu.ru. – URL: https://libr.sibsiu.ru;

2 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp;

3 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.studentlibrary.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

4 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [Единая профессиональная база знаний издательства Лань для СПО - Издательство Лань (СПО)] / ООО «Издательство ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Москва, [200 –]. – URL: https://urait.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: https://biblioclub.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

7 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: http://elibrary.ru. – Режим доступа: по подписке;

8 Электронные периодические издания ИВИС : универсальная база данных / ООО «ИВИС». – Москва, [200 –]. – URL: http://eivis.ru. – Режим доступа: по подписке.

г) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– 7-Zip;
– Adobe Acrobat Reader;
– Astra Linux Special Edition;
– Kaspersky Endpoint Security;
– Microsoft Office;
– Microsoft Windows;
– OnlyOffice;
– Р7-Офис.

д) базы данных и информационно-справочные системы:

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

15 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных учебным планом, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы,

оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов, научно-техническую библиотеку СибГИУ.
Для проведения занятий лекционного типа (лекций) и практических занятий предусмотрен учебный кабинет, оснащенный мебелью, автоматизированным рабочим местом, проектором, интерактивной доской, демонстрационными материалами и учебно-наглядными пособиями.
Для проведения практических занятий предусмотрен кабинет, оснащенный мебелью и демонстрационными материалами и учебнонаглядными пособиями, оборудованный автоматизированным рабочим местом.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по направлению подготовки (специальности) 49.02.01 «Физическая культура».

Составитель(и):

- Король Леонид Николаевич (кафедра физической культуры и спорта);

ассистент Рукавишников Александр Викторович (кафедра физической культуры и спорта).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.
Согласована:

Зав. кафедрой ФКС,
к.п.н., доцент НФИ КемГУ А.А. Артемьев

Приложение

Задания и вопросы для текущего контроля знаний обучающихся по разделам (темам) учебной дисциплины

1. Устный опрос на лекции

Пример вопросов для устного опроса:

1. Как называется наука о строении организма?
2. Как называется наука о функциях организма и его органов?
3. Как называется наука, изучающая влияние условий жизни на здоровье человека?
4. Назовите основной метод исследования в возрастной физиологии.
5. Что является структурной и функциональной единицей живого организма?
6. Назовите основной фактор, определяющий реализацию генетической программы развития.
7. Как называется процесс увеличения размеров и массы организма?
8. Как называется состояние, возникающее в результате длительной или интенсивной работы?
9. Как называется ответная реакция организма на раздражение, осуществляемая при участии нервной системы?
10. Какой анализатор отвечает за восприятие положения тела в пространстве?
11. Кто создал учение о высшей нервной деятельности?
12. Как называются рефлексы, приобретаемые в течение жизни?
13. Какая система обеспечивает движение тела?
14. Как называется соединение костей, позволяющее движение?
15. Как называется основное нарушение осанки в боковой плоскости?
16. Назовите главный орган выделительной системы.
17. Какой белок крови переносит кислород?
18. Назовите главный орган кровообращения.
19. Сколько камер в сердце человека?
20. Как называется способность организма приспосабливаться к нагрузкам?
21. Как называется режим, чередующий труд и отдых?

2. Выполнение практических работ

Задания для практических работ, теоретический и методический материал для самостоятельного изучения представлены в методических указаниях к практическим занятиям.

Примеры заданий для практических работ.

1. Антропометрические измерения.

В парах проведите антропометрические измерения друг у друга. Запишите результаты в таблицу.

Показатель	Значение
Рост (см)	
Масса тела (кг)	
Окружность грудной клетки (см)	
Окружность плеча (см)	
Окружность бедра (см)	
Окружность талии (см)	

Ответьте на вопросы:

1. Какие инструменты использовались для измерений?
2. Какие правила нужно соблюдать при проведении антропометрии?

2. Расчёт индексов физического развития

Используя данные, рассчитайте:

3. Индекс Кетле (весо-ростовой индекс)

$$\text{индекс Кетле} = \frac{\text{масса тела (г)}}{\text{рост (см)}^2}$$

2. Индекс Эрисмана (грудной индекс):

$$\text{индекс Эрисмана} = \text{ОГК (см)} - \frac{1}{2}\text{роста (см)}$$

3. Индекс пропорциональности телосложения:

$$\frac{\text{рост стоя} - \text{рост сидя}}{\text{рост стоя}} \times 100\%$$

Сделайте вывод: Каков уровень вашего физического развития по этим индексам?

3. Визуальное определение типа телосложения (по Сигмонду)

Проведите визуальную оценку телосложения одногруппника по методике Сигмонда, используя предложенные признаки. Заполните характеристики, выбрав наиболее подходящие варианты:

Телосложение:

- Длинное, худощавое
- Пропорциональное
- Коренастое, короткое

Ширина плеч:

- Узкие
- Средние

- Широкие

Жировые отложения:

- Мало
- Умеренно
- Много

Форма грудной клетки:

- Узкая, цилиндрическая
- Овальная
- Широкая, короткая

На основании выбранных признаков сделайте предварительное заключение о типе телосложения (астенический, нормостенический, гиперстенический). Кратко обоснуйте свой вывод.

3. Тестирование по результатам освоения лекционного материала и самостоятельной работы

Тестирование проводится для определения степени усвоения материалов лекций, а также выполнения самостоятельной работы в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся.

Пример заданий:

1. Вставьте пропущенное слово (ответ напишите с маленькой буквы).

Организм состоит из клеток, клетки образуют ткани, ткани – _____, которые, в свою очередь, объединяются в системы, образуя целостный организм.

2. Выберите верные варианты ответа.

К регулирующим (регуляторным) системам организма относятся:

1) нервная система;
2) гуморальная система;
3) сердечно-сосудистая система;
4) мочевыделительная система.

3. Вставьте пропущенное слово (ответ напишите с маленькой буквы).

Общебиологическими свойствами живой материи являются рост и _____, которые в целом представляют собой непрерывный поступательный процесс, протекающий в течение всей жизни человека.

4. Выберите верный вариант ответа.

Период развития организма человека с наибольшей чувствительности к воздействию факторов среды – это…

1) Сенситивный период.
2) Инкубационный период.
3) Статический период.
4) Регенеративный период.

5. Выберите верный вариант ответа
Левое полушарие в целом осуществляет формирование …
1) Музыкальных способностей.
2) Отрицательных эмоций.
3) Речевых функций, логического и математического мышления.
4) Художественных способностей.

6. Выберите верный вариант ответа.
Акселерация – это ...
1) Ускорение роста и развития у детей.
2) Замедление роста и развития у детей.
3) Скачкообразный рост развития у детей.
4) Нормальный рост и развитие организма согласно возрастной периодизации.

7. Выберите верный вариант ответа.
Замедление (задержка) темпов физического развития ребенка – это ..
1) Акселерация.
2) Ретардация.
3) Мутация.
4) Адаптация.

8. Выберите верный вариант ответа.
Совокупность нервных волокон, покрытых единой оболочкой, выходящих за пределы ЦНС и направляющихся к различным органам, называют...
1) Синапс.
2) Ганглий.
3) Нейрон.
4) Нерв.

9. Выберите два верных варианта ответа.
Свойствами нервной системы являются:
1) раздражимость – способность под влиянием факторов переходить из состояния покоя в состояние активности;
2) возбудимость – способность отвечать на раздражение специфической реакцией (генерацией нервных импульсов, секрецией нейрогормонов);

3) резистентность – способность полностью игнорировать внешние раздражители, сохраняя постоянное состояние покоя;

4) трансмутация – способность превращать нервные импульсы в химические элементы.

10. Вставьте пропущенное слово (ответ напишите с большой буквы).

_____ нервная система управляет работой внутренних органов и не контролируется нашим сознанием.

11. Выберите верный вариант ответа.

Укажите правильное утверждение, касающееся регуляторных систем организма и их возрастных особенностей:

1) у новорождённых скорость проведения нервного импульса ниже, чем у взрослых, из-за незрелости миелиновой оболочки нейронов;

2) к моменту рождения ребёнка кора больших полушарий имеет полностью сформированную слоистую структуру, как у взрослого человека;

3) гормональная регуляция у детей отсутствует до периода полового созревания — все эндокринные железы не функционируют в раннем детстве;

4) в онтогенезе дендриты нейронов развиваются раньше, чем аксоны.

12. Вставьте пропущенное слово (ответ напишите с маленькой буквы).

В основе высшей нервной деятельности лежит _____ и синтез информации.

13. Выберите верный вариант ответа.

Гипофункция какой эндокринной железы может привести к развитию кретинизма у ребенка?

1) Гипофиза.

2) Вилочковой железы.

3) Щитовидной железы.

4) Надпочечников.

14. Выберите четыре верных варианта ответов.

Выберите гормоны, участвующие в регуляции углеводного обмена в организме.

1) Глюкокортикоиды.

2) Инсулин.

3) Адреналин.

4) Глюкагон.

5) Альдостерон.

15. Вставьте пропущенное слово (ответ напишите с маленькой буквы).

Для управления в организме используются _____ связи.

16. Вставьте пропущенное слово (ответ напишите с маленькой буквы).

В спинном мозге нет центров _____ рефлексов.

17. Вставьте пропущенное слово (ответ напишите с маленькой буквы).

Опорно-двигательная система в организме человека относится к типу _____ системы.

18. Установите соответствие между описанием рефлекса и его конкретным примером.

Рефлекс	Пример
А. Врождённый, видовой, реализуется на уровне спинного мозга	1. Сосательные движения новорождённого при прикосновении к губам
Б. Приобретённый, индивидуальный, требует участия коры головного мозга	2. Отдергивание руки от горячего предмета
В. Врождённый, связан с питанием, регулируется подкорковыми центрами	3. Учащение сердцебиения при звуке школьного звонка у ученика
Г. Приобретённый, формируется на основе ассоциации с безусловным раздражителем	4. Выделение слюны при виде упаковки любимого лакомства

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

19. Выберите три верных варианта ответов.

К эндокринным железам относятся:

1) эпифиз;
2) печень;
3) слюнные железы;
4) щитовидная железа;
5) гипофиз.

20. Выберите верный вариант ответа.

Рецепторы, воспринимающие свет, находятся в ...

1) Роговице.

2) Сетчатке.
3) Стекловидном теле.
4) Зрачке.

4. Задание к экзамену для промежуточной аттестации

Итоговой формой контроля сформированности компетенций у обучающихся по учебной дисциплине является экзамен на основе тестирования.

Пример тестовых заданий:

1. Установите соответствие между возрастной особенностью организма и её значением при организации физических нагрузок

Возрастная особенность	Рекомендации по организации нагрузок
А. Высокая гибкость суставов при слабых связках у детей младшего школьного возраста	1. Целесообразно использовать упражнения на развитие равновесия, точности движений и пространственной ориентации
Б. Незавершённое окостенение скелета, особенно в зонах роста костей у подростков	2. Необходимо избегать длительных статических напряжений и чрезмерных осевых нагрузок
В. Преобладание процессов возбуждения в нервной системе у детей дошкольного возраста	3. Следует включать в занятия динамические упражнения, чередовать виды деятельности, ограничивать длительность выполнения одного задания
Г. Быстрая утомляемость мышц и плохая координация у младших школьников	4. Следует избегать чрезмерной растяжки и резких маховых движений; акцент на укреплении связочного аппарата

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

2. Выберите верный вариант ответа.

Выберите оптимальное время суток для проведения занятий по физической культуре, требующих максимального проявления скоростно-силовых качеств у подростков 15-16 лет, исходя из суточных биоритмов физиологических функций.

1) 8:00 – 10:00 (период врабатывания организма, низкая готовность к пиковым нагрузкам).

2) 11:00 – 13:00 (первый пик умственной и общей работоспособности).

3) 16:00 – 18:00 (второй, наиболее выраженный суточный пик физической работоспособности, скорости реакции и координации).

4) 20:00 – 22:00 (период спада активности и подготовки нервной системы ко сну).

3. Выберите верный вариант ответа.

Во время проведения занятий по физической культуре на открытом воздухе в жаркую погоду (+30°С) у одного из учащихся появились признаки теплового удара (головокружение, тошнота, бледность). Какое действие преподавателя является первоочередным с точки зрения физиологии и безопасности?

1) Продолжить занятие в щадящем режиме, чтобы не сбивать группу.

2) Немедленно прекратить нагрузку, увести учащегося в тень, обеспечить приток прохладного воздуха и дать прохладное питье.

3) Предложить учащемуся выпить горячий чай для восстановления сил.

4) Увеличить интенсивность разминки для улучшения кровообращения.

4. Выберите верный вариант ответа.

В регионе, где расположено образовательное учреждение, объявлено предупреждение о неблагоприятных метеорологических условиях в связи с высоким уровнем загрязнения атмосферного воздуха. Преподавателю физической культуры необходимо принять решение об организации занятий для учащихся. Какое решение является наиболее обоснованным?

1) Провести занятие на открытом воздухе в обычном режиме.

2) Перенести занятие в спортивный зал.

3) Полностью отменить занятие и отправить учащихся домой, так как любая физическая активность в таких условиях опасна.

4) Провести занятие на открытом воздухе, но в утренние часы, когда концентрация загрязняющих веществ минимальна, и увеличить интенсивность нагрузок для укрепления дыхательной системы.

5. Установите соответствие между группой здоровья и оценкой его состояния.

Группа	Состояние здоровья
А. 1-я группа	1. Данную группу составляют дети, которые, несмотря на наличие хронических заболеваний, редко страдают острыми заболеваниями, хорошо себя чувствуют, имеют высокую работоспособность
Б. 2-я группа	2. К данной группе относятся дети, не имеющие

	хронических заболеваний, с соответствующим возрасту физическим и психическим развитием, редко болеющие.
В. 3-я группа	3. В эту группу входят дети, у которых отсутствуют хронические заболевания, но имеются те или иные отклонения морфологического или функционального характера: нарушение осанки, уплощение стопы, избыточная или недостаточная масса тела, слабая степень близорукости; часто болеющие дети и т.д.
Г. 4-я группа	4. К данной группе относятся дети с хроническими заболеваниями, часто болеющие, со сниженной работоспособностью.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

6. Установите правильную последовательность этапов адаптации организма ребёнка к физическим нагрузкам в процессе систематических занятий физической культурой.

1. Увеличение объёма и интенсивности нагрузок.
2. Формирование двигательных навыков.
3. Повышение общей выносливости.
4. Подготовка опорно-двигательного аппарата (разминка, укрепление мышц).

7. Выберите верный вариант ответа.

При проведении контрольного бега у подростка 14 лет через 3 минуты после окончания нагрузки частота сердечных сокращений (ЧСС) снизилась только на 10% от пиковой. Внешне учащийся бледен, наблюдается одышка. О чем это свидетельствует и каковы ваши действия?

1) Это нормальная реакция, нагрузку в будущем можно увеличить.
2) Это признак неблагоприятной реакции на нагрузку (недостаточное восстановление), необходимо снизить интенсивность и объем нагрузок, проконсультировать с врачом.
3) Это признак высокой тренированности, следует предложить учащемуся выполнить еще одну попытку.
4) Это признак утомления центральной нервной системы, необходимо дать задание на развитие внимания.

8. Выберите три верных варианта ответа.

Выберите три внешних признака, которые свидетельствуют о переутомлении (а не о нормальном утомлении) у детей младшего школьного возраста на занятии:

1) покраснение лица и умеренная потливость;
2) резкое нарушение координации движений, дрожь в конечностях;
3) равномерное, несколько учащенное дыхание;
4) жалобы на головную боль и тошноту;
5) снижение интереса к игре, плаксивость, резкое снижение работоспособности.

9. Установите соответствие между возрастной группой и особенностями организации физической активности.

Возрастная группа	Особенность организации физической нагрузки
А. Дошкольники (3–6 лет)	1. Преобладание игрового метода, развитие базовой координации и основных движений (бег, прыжки, лазание), исключение специализированных силовых нагрузок
Б. Младшие школьники (7–10 лет)	2. Возможность применения силовых и скоростно-силовых упражнений с контролем техники
В. Подростки (11–14 лет)	3. Постепенное включение упражнений на развитие выносливости, ловкости, скорости и гибкости
Г. Юноши и девушки (15–17 лет)	4. Учёт неравномерности темпов роста и полового созревания; осторожное дозирование нагрузок на выносливость и исключение максимальных силовых усилий

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

10. Установите соответствие между физиологической особенностью и разъяснением, которое можно дать родителям при консультировании.

Физиологическая особенность	Пояснение для родителей
А. Незрелость вестибулярного аппарата у детей 5–7 лет	1. «Ребёнок быстро усваивает движения — это лучшее время для формирования двигательных навыков»
Б. Ускоренный рост скелета в пубертатный период	2. «Ребёнку важно учиться контролировать движения — ему ещё трудно сдерживать импульсивные действия»
В. Недостаточная сформированность процессов торможения на фоне	3. «В этот период особенно важно избегать чрезмерных осевых нагрузок на позвоночник»

преобладания возбуждения	
Г. Повышенная пластичность нервной системы у детей	4. «Следует избегать упражнений с резкими изменениями положения головы и длительными кувырками»

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

11. Установите соответствие между нарушением физического развития и рекомендацией по организации занятий.

Нарушение развития	Рекомендации
А. Нарушение осанки (сутулость)	1. Включать упражнения на укрепление мышц спины и коррекцию осанки
Б. Избыточная масса тела	2. Постепенно увеличивать объём двигательной активности, включать подвижные игры
В. Плоскостопие	3. Использовать ходьбу по неровной поверхности, прыжки с приземлением на носки
Г. Гиподинамия	4. Применять аэробные нагрузки умеренной интенсивности (ходьба, плавание)

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

12. Установите последовательность рекомендаций, которые следует дать родителям при консультировании по организации двигательной активности у дошкольника.

1. Подбор безопасной обуви и одежды для активных игр.
2. Включение подвижных игр и упражнений на равновесие и координацию.
3. Оценка уровня физического развития и самочувствия ребёнка.
4. Создание режима дня с учётом двигательной активности.

13. Выберите верный вариант ответа.

Родители 7-летнего ребенка с диагнозом «нарушение осанки (сколиоз 1 степени)» спрашивают, можно ли ему записаться в секцию художественной гимнастики или тяжелой атлетики. Опираясь на возрастные особенности опорно-двигательного аппарата, выберите наиболее грамотный ответ специалиста.

1) Можно в любую секцию, так как детский организм очень пластичен и быстро адаптируется к любым нагрузкам.

2) Тяжелая атлетика категорически не рекомендуется из-за незавершенности процессов окостенения и риска деформации зон роста; художественная гимнастика допустима, но только в группах здоровья с акцентом на симметричные упражнения и укрепление мышечного корсета.

3) Любые физические нагрузки при сколиозе запрещены, ребенку показан только постельный режим.

4) Тяжелая атлетика полезна для укрепления костей, а гимнастика опасна из-за риска травм позвоночника.

14. Выберите три верных утверждения.

При консультировании по организации режима дня подростка (13-14 лет) для сохранения его здоровья вы, как специалист, должны рассказать родителям:

1) подросткам требуется меньше сна, чем младшим школьникам, поэтому можно ложиться после полуночи;

2) в период скачка роста (пубертат) особенно важно обеспечить полноценное белковое питание и адекватный сон (не менее 8-9 часов) для восстановления гормонального фона;

3) выполнение домашних заданий рекомендуется планировать на период наивысшей работоспособности (16:00-18:00), избегая позднего вечера;

4) двигательная активность должна быть регулярной, но с учетом индивидуальных особенностей созревания сердечно-сосудистой системы, избегая чрезмерных статических нагрузок.