

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное учреждение  
высшего профессионального образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Институт фундаментальной медицины и биологии



**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор  
по образовательной деятельности КФУ  
Проф. Таюрский Д.А.

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Программа дисциплины**

Основные закономерности роста и развития детей и подростков БЗ.ДВ.10

Направление подготовки: 050100.62 - Педагогическое образование

Профиль подготовки: Биология и химия

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

**Автор(ы):**

Абакумова Т.Р.

**Рецензент(ы):**

Зиганшина Л.Е.

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий(ая) кафедрой: Зиганшина Л. Е.

Протокол заседания кафедры No \_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Учебно-методическая комиссия Института фундаментальной медицины и биологии:

Протокол заседания УМК No \_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Регистрационный No

Казань  
2016

## Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Абакумова Т.Р. кафедры фундаментальной и клинической фармакологии ИФМиБ отделение фундаментальной медицины, Tatyana.Abakumova@kpfu.ru

### 1. Цели освоения дисциплины

Формирование представлений основных закономерностей возрастного развития и механизмов развития биологической реакции на разных уровнях, начиная с целого организма и заканчивая субклеточным и молекулярным, а также анализа полученных данных. Знание основных закономерностей возрастного развития позволяет подойти к решению двух практических задач: оценке так называемой "возрастной нормы", возрастной периодизации онтогенеза; К проблеме возрастной периодизации непосредственно относится задача выявления сенситивных и критических периодов развития

### 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б3.ДВ.10 Профессиональный" основной образовательной программы 050100.62 Педагогическое образование и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 5 курсе, 10 семестр.

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б3.ДВ.9 Профессиональный" и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 5 курсе ( 9 семестр).

Цикл Б3.ДВ.9 (Курсовые работы по направлениям подготовки). Читается в 9 семестре обучения.

Для изучения основных закономерности роста и развития детей и подростков необходимы знания общей биологии, гистологии и анатомии.

Цикл " Основные закономерности роста и развития детей и подростков " является основой для изучения следующих дисциплин:

Б3.ДВ.11. Механизмы памяти / Интеграционная деятельность мозга / Особенности высшей нервной деятельности человека; Б3.ДВ.4.Сравнительная анатомия и эволюция животных / Сравнительная анатомия и эволюция растений

### 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
СК-1.	владеет основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и явлений
(СК-2).	владеет знаниями об особенностях морфологии, экологии, размножения и географического распространения растений, животных, грибов и микроорганизмов, понимает их роль в природе и хозяйственной деятельности человека
(СК-3).	способен объяснять химические основы биологических процессов и физиологические механизмы работы различных систем и органов растений, животных и человека
(СК-4).	способен ориентироваться в вопросах биохимического единства органического мира, молекулярных основах наследственности, изменчивости и методах генетического анализа
(СК-5)-.	владеет знаниями о закономерностях развития органического мира

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
(СК - 8).	способен к самостоятельному проведению исследований, постановке естественнонаучного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач, анализу и оценке результатов лабораторных и полевых исследований
СК -6.	способен понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы и пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способен к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов
СК-9.	способен понимать особенности химической формы организации материи, место неорганических и органических систем в эволюции Земли, роль химического многообразия веществ на Земле, закономерности развития органического мира и химические основы биорегуляции организмов

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

обладать теоретическими знаниями о механизмах регуляции и роста организма человека и млекопитающих на разных уровнях их структурной организации: клеточном, органном, а также знать методы теоретических и экспериментальных исследований данной системы;

2. должен уметь:

самостоятельно приобретать новые знания по данной дисциплине, анализировать их, применять полученные знания на практике и при изучении других дисциплин; а также для решения актуальных практических задач в области биологии анализировать полученные экспериментальные данные;

3. должен владеть:

понимать сущность и внутреннюю природу основных процессов развития организма человека и их взаимосвязь с различными эндогенными и экзогенными факторами, в том числе и условиями окружающей среды;

демонстрирует базовые представления об основах биологии человека, профилактике и охране здоровья и использует их на практике, владеет средствами самостоятельного достижения должного уровня физической подготовленности;

#### 4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) 72 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 10 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

#### 4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

##### Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Физическое развитие детей и подростков. Факторы, влияющие на физическое развитие. Методика антропометрических измерений у детей разного возраста . Понятие об индексах физического развития. Основные законы роста детей. Темпы физического развития. Акселерация и децелерация	10		2	2	0	устный опрос
2.	Тема 2. Особенности физического развития на разных этапах постнатального онтогенеза. Первый год жизни. От первых шагов до первого полуростового скачка. Школьный возраст до начала пубертата. Период полового созревания (пубертатный период). Методика оценки физического развития. Центильный метод оценки физического развития. Определение соматотипа. Биологический возраст. Общее заключение по оценке физического развития.	10		2	2	0	реферат

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
3.	Тема 3. Семиотика отклонений физического развития детей и подростков. Синдромы нарушения питания. Сниженная масса тела. Избыточная масса тела. Методы диагностики нарушений в увеличении массы тела.	10		2	2	0	контрольная точка
4.	Тема 4. Синдромы нарушения роста. Низкий рост. Высокий рост. Методы диагностики нарушений роста. Синдромы нарушения полового развития. Задержка полового развития. Преждевременное половое развитие. Методы диагностики нарушений полового развития	10		2	2	0	устный опрос
5.	Тема 5. Онтогенез, основные причины определения развития в онтогенезе и его специфические особенности. Основные показатели и методы исследования физического развития	10		2	2	0	устный опрос

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
6.	Тема 6. Закономерности роста и развития детского организма. Возрастная периодизация. Понятие календарного и биологического возраста, их соотношение, критерии определения биологического возраста на разных этапах онтогенеза. Наследственность и среда, их влияние на развитие детского организма	10		2	2	0	реферат
7.	Тема 7. Понятие о сенситивных периодах развития ребенка. Гуморальная и нервная регуляции, их отличительные черты. Единство нервно-гуморальной регуляции. Саморегуляция. Гомеостаз. Анатомо-физиологические и возрастные особенности формирования нервной системы. Координационная деятельность нервной системы	10		0	2	0	коллоквиум

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
8.	<p>Тема 8. Внутренняя среда организма. Морфофункциональные и возрастные особенности кардиореспираторной системы. Морфофункциональные и возрастные особенности системы пищеварения и обмена веществ. Морфофункциональные и возрастные особенности эндокринной системы, ее роль в процессе развития и полового созревания. Обмен энергии и терморегуляция</p> <p>Структура и функции опорно-двигательного аппарата. Этапы развития скелета человека. Возрастные особенности опорно-двигательного аппарата и сроки окостенения. Основные группы мышц. Работа, утомление мышц. Влияние двигательной активности на растущий организм. Профилактика нарушений аппарата движения</p>	10		0	2	0	устный опрос



N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
9.	Тема 9. Анатомо-физиологические и возрастные особенности сенсорных систем: общие принципы строения сенсорных систем. Свойства анализаторов. Строение и функции зрительного и слухового анализаторов. Гигиена сенсорных систем. Возрастные нарушения сенсорных систем, профилактика их нарушений. Высшая нервная деятельность. Психофизиологические аспекты поведения ребенка, становление коммуникативного поведения. Этапы формирования речи. Индивидуально-типологические особенности ребенка. Психофизиология познавательных процессов. Комплексная диагностика уровня функционального развития ребенка. Школьная зрелость	10		0	2	0	контрольная работа
	Тема . Итоговая форма контроля	10		0	0	0	зачет
	Итого			12	18	0	

#### 4.2 Содержание дисциплины

**Тема 1. Физическое развитие детей и подростков. Факторы, влияющие на физическое развитие. Методика антропометрических измерений у детей разного возраста . Понятие об индексах физического развития. Основные законы роста детей. Темпы физического развития. Акселерация и децелерация**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Тема 1. Физическое развитие детей и подростков. Факторы, влияющие на физическое развитие. Методика антропометрических измерений у детей разного возраста. Понятие об индексах физического развития. Основные законы роста детей. Темпы физического развития. Акселерация и децелерация. Особенности физического развития на разных этапах постнатального онтогенеза. Первый год жизни. От первых шагов до первого полуростового скачка. Школьный возраст до начала пубертата. Период полового созревания (пубертатный период). Методика оценки физического развития. Центильный метод оценки физического развития. Определение соматотипа. Биологический возраст. Общее заключение по оценке физического развития. Эндогенные и генетические факторы влияния на развитие подростков. Оценка ФР у детей - показатели: 1) соматометрические ? длина тела (рост), масса тела, окружности головы, грудной клетки и талии; 2) соматоскопические ? форма грудной клетки, спины, стопы, осанка, жировые отложения, половое развитие; 3) физиометрические ? жизненная емкость легких, динамометрия кистей, становая сила. Измерение роста и массы тела. Окружности головы, бедер и плеча. Техника определения. Понятие об индексах индивидуального развития: 1. Массо-ростовой индекс ? отношение массы тела в граммах к длине тела в сантиметрах при рождении. При нормальном питании (нормотрофии) индекс должен превышать 60, если же индекс меньше 60, то это свидетельствует о врожденной гипотрофии: до 55 ? 1-й степени, до 50 ? 2-й степени и ниже 50 ? 3-й степени. 2. Индекс Чулицкой (упитанности) вычисляется по формуле: 3 окружности плеча + окружность бедра + окружность голени ? рост. Для детей первого года жизни этот индекс равен 20?25, для детей 2?3-х лет ? 20. Определяется у детей первых 3 лет жизни. 3. Индекс Чулицкой (пропорциональности): 3 окружности плеча = окружность груди + окружность бедра + окружность голени. Индекс оценивается у детей первых 3 лет жизни. 4. Индекс Эрисмана: оценивается степень развития грудной клетки и органов грудной клетки. Определяется до 15 лет. Рассчитывается по формуле: окружность груди ? полурост. У детей первого года жизни он варьирует от +13,5 до +10; для 2?3 лет ? от +9 до +6; для детей 6?7 лет от +4 до +2 и для детей 8?15 лет ? от +1 до ? 3. Индекс Эрисмана у детей до 3 лет составляет при пропорциональном развитии ребенка 1/2 индекса упитанности Чулицкой. 5. ?Филиппинский? тест: правую руку ребенка при строго вертикальном положении головы кладут поперек середины темени, пальцы руки при этом вытянуты в направлении мочки левого уха. Рука и кисть плотно прилегают к голове. ?Филиппинский? тест считается положительным, если кончики пальцев достигают уха, отрицательным ? если не достигают. На результаты ?филиппинского? теста оказывают влияние изменения пропорций тела, наступающие при первом ростовом сдвиге. Положительная проба указывает на полное завершение первого ростового сдвига. Наиболее ранний возраст появления положительного теста ? 5 лет, поздний ? 8 лет.

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

**Тема 2. Особенности физического развития на разных этапах постнатального онтогенеза. Первый год жизни. От первых шагов до первого полуростового скачка. Школьный возраст до начала пубертата. Период полового созревания (пубертатный период). Методика оценки физического развития. Центильный метод оценки физического развития. Определение соматотипа. Биологический возраст. Общее заключение по оценке физического развития.**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

**Тема 3. Семиотика отклонений физического развития детей и подростков. Синдромы нарушения питания. Сниженная масса тела. Избыточная масса тела. Методы диагностики нарушений в увеличении массы тела.**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

**Тема 4. Синдромы нарушения роста. Низкий рост. Высокий рост. Методы диагностики нарушений роста. Синдромы нарушения полового развития. Задержка полового развития. Преждевременное половое развитие. Методы диагностики нарушений полового развития**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

**Тема 5. Онтогенез, основные причины определения развития в онтогенезе и его специфические особенности. Основные показатели и методы исследования физического развития**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

**Тема 6. Закономерности роста и развития детского организма. Возрастная периодизация. Понятие календарного и биологического возраста, их соотношение, критерии определения биологического возраста на разных этапах онтогенеза. Наследственность и среда, их влияние на развитие детского организма**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

**Тема 7. Понятие о сенситивных периодах развития ребенка. Гуморальная и нервная регуляции, их отличительные черты. Единство нервно-гуморальной регуляции. Саморегуляция. Гомеостаз. Анатомо-физиологические и возрастные особенности формирования нервной системы. Координационная деятельность нервной системы**

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

**Тема 8. Внутренняя среда организма. Морфофункциональные и возрастные особенности кардиореспираторной системы. Морфофункциональные и возрастные особенности системы пищеварения и обмена веществ. Морфофункциональные и возрастные особенности эндокринной системы, ее роль в процессе развития и полового созревания. Обмен энергии и теплорегуляция Структура и функции опорно-двигательного аппарата. Этапы развития скелета человека. Возрастные особенности опорно-двигательного аппарата и сроки окостенения. Основные группы мышц. Работа, утомление мышц. Влияние двигательной активности на растущий организм. Профилактика нарушений аппарата движения**

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

**Тема 9. Анатомо-физиологические и возрастные особенности сенсорных систем: общие принципы строения сенсорных систем. Свойства анализаторов. Строение и функции зрительного и слухового анализаторов. Гигиена сенсорных систем. Возрастные нарушения сенсорных систем, профилактика их нарушений. Высшая нервная деятельность. Психофизиологические аспекты поведения ребенка, становление коммуникативного поведения. Этапы формирования речи.**

**Индивидуально-типологические особенности ребенка. Психофизиология познавательных процессов. Комплексная диагностика уровня функционального развития ребенка. Школьная зрелость**

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

#### **4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)**

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Физическое развитие детей и подростков. Факторы, влияющие на физическое развитие. Методика антропометрических измерений у детей разного возраста . Понятие об индексах физического развития. Основные законы роста детей. Темпы физического развития. Акселерация и децелерация	10		подготовка к устному опросу	4	устный опрос
2.	Тема 2. Особенности физического развития на разных этапах постнатального онтогенеза. Первый год жизни. От первых шагов до первого полуростового скачка. Школьный возраст до начала пубертата. Период полового созревания (пубертатный период). Методика оценки физического развития. Центильный метод оценки физического развития. Определение соматотипа. Биологический возраст. Общее заключение по оценке физического развития.	10		подготовка к реферату	4	реферат

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
3.	Тема 3. Семиотика отклонений физического развития детей и подростков. Синдромы нарушения питания. Сниженная масса тела. Избыточная масса тела. Методы диагностики нарушений в увеличении массы тела.	10		подготовка к контрольной точке	4	контрольная точка
4.	Тема 4. Синдромы нарушения роста. Низкий рост. Высокий рост. Методы диагностики нарушений роста. Синдромы нарушения полового развития. Задержка полового развития. Преждевременное половое развитие. Методы диагностики нарушений полового развития	10		подготовка к устному опросу	6	устный опрос
5.	Тема 5. Онтогенез, основные причины определения развития в онтогенезе и его специфические особенности. Основные показатели и методы исследования физического развития	10		подготовка к устному опросу	4	устный опрос

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
6.	<p>Тема 6. Закономерности роста и развития детского организма. Возрастная периодизация. Понятие календарного и биологического возраста, их соотношение, критерии определения биологического возраста на разных этапах онтогенеза. Наследственность и среда, их влияние на развитие детского организма</p>	10		подготовка к реферату	6	реферат
7.	<p>Тема 7. Понятие о сенситивных периодах развития ребенка. Гуморальная и нервная регуляции, их отличительные черты. Единство нервно-гуморальной регуляции. Саморегуляция. Гомеостаз. Анатомо-физиологические и возрастные особенности формирования нервной системы. Координационная деятельность нервной системы</p>	10		подготовка к коллоквиуму	4	коллоквиум

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
8.	<p>Тема 8. Внутренняя среда организма. Морфофункциональные и возрастные особенности кардиореспираторной системы. Морфофункциональные и возрастные особенности системы пищеварения и обмена веществ. Морфофункциональные и возрастные особенности эндокринной системы, ее роль в процессе развития и полового созревания. Обмен энергии и терморегуляция</p> <p>Структура и функции опорно-двигательного аппарата. Этапы развития скелета человека. Возрастные особенности опорно-двигательного аппарата и сроки окостенения. Основные группы мышц. Работа, утомление мышц. Влияние двигательной активности на растущий организм. Профилактика нарушений аппарата движения</p>	10		подготовка к устному опросу	4	устный опрос

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
9.	Тема 9. Анатомо-физиологические и возрастные особенности сенсорных систем: общие принципы строения сенсорных систем. Свойства анализаторов. Строение и функции зрительного и слухового анализаторов. Гигиена сенсорных систем. Возрастные нарушения сенсорных систем, профилактика их нарушений. Высшая нервная деятельность. Психофизиологические аспекты поведения ребенка, становление коммуникативного поведения. Этапы формирования речи. Индивидуально-типологические особенности ребенка. Психофизиология познавательных процессов. Комплексная диагностика уровня функционального развития ребенка. Школьная зрелость	10		подготовка к контрольной работе	6	контрольная работа
	Итого				42	

### 5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Освоение дисциплины " Основные закономерности роста и развития детей и подростков " предполагает использование как традиционных (лекции, практические занятия с использованием методических материалов), так и инновационных образовательных технологий с использованием в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий: лекции визуализации, практические занятия: мозговые штурмы, дискуссии, выполнение ряда практических заданий с использованием профессиональных программных средств создания и ведения электронных баз данных; мультимедийных программ, включающих подготовку и выступления студентов на семинарских занятиях.

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



**Тема 1. Физическое развитие детей и подростков. Факторы, влияющие на физическое развитие. Методика антропометрических измерений у детей разного возраста . Понятие об индексах физического развития. Основные законы роста детей. Темпы физического развития. Акселерация и децелерация**

устный опрос , примерные вопросы:

Вопросы для самоконтроля 1. Дать понятия рост и развитие, в чем их разница. 2. Отметить закономерности возрастных изменений организма. 3. Акселерация и ее причины 4. Чем характеризуется период школьной зрелости? 5. Характеристика этапов развития ребенка. 6. Чем объясняются скачкообразные изменения массы тела и внут- ренних органов в пубертатный период? 7. Группы здоровья, их краткая характеристика. 8. Перечислить факторы, влияющие на рост и развитие. 9. Изменчивость как фактор, влияющий на рост и развитие. 10. Влияние двигательной активности на развитие ребенка

**Тема 2. Особенности физического развития на разных этапах постнатального онтогенеза. Первый год жизни. От первых шагов до первого полуростового скачка. Школьный возраст до начала пубертата. Период полового созревания (пубертатный период). Методика оценки физического развития. Центильный метод оценки физического развития. Определение соматотипа. Биологический возраст. Общее заключение по оценке физического развития.**

реферат , примерные темы:

Темы рефератов: 1. Законы нарастания массы тела и роста. 2. Показатели физического развития детей грудного и раннего возраста. 3. Критерии и методы оценки физического развития. Понятие о биологической зрелости. 4. Техника антропометрических измерений. Выявление отклонений в развитии ребёнка и факторов, их вызывающих. 5. Семиотика нарушений физического развития детей раннего возраста. 6. Диагностическое значение оценки физического развития детей раннего возраста в диагностике нарушений питания с позиций доказательной медицины

**Тема 3. Семиотика отклонений физического развития детей и подростков. Синдромы нарушения питания. Сниженная масса тела. Избыточная масса тела. Методы диагностики нарушений в увеличении массы тела.**

контрольная точка , примерные вопросы:

Воросы для подготовки: 1.Строение и развитие зародыша и плода. 2.Особенности календарного и биологического возраста 3. особенности соотношения биологического и календарного возраста, критерии определения биологического возраста на разных этапах онтогенеза 4.Закономерности роста и развития детского организма

**Тема 4. Синдромы нарушения роста. Низкий рост. Высокий рост. Методы диагностики нарушений роста. Синдромы нарушения полового развития. Задержка полового развития. Преждевременное половое развитие. Методы диагностики нарушений полового развития**

устный опрос , примерные вопросы:

Контрольные вопросы по теме: Нарушение роста и полового созревания. 1. Генетические, внутриутробные и гормональные факторы, определяющие рост ребёнка. Факторы вскармливания и питания. 2. Роль каких гормонов приоритетна в линейном росте плода и ребёнка в различные периоды развития? 3. Регуляция секреции гормона роста и этиология соматотропной недостаточности. 4. Понятие ИРФ. 5. Понятие пангипопитуитаризма (МДГА). 6. Критерии низкорослости у мужчин и женщин. 7. Причина и клиника синдрома Ларона.

**Тема 5. Онтогенез, основные причины определения развития в онтогенезе и его специфические особенности. Основные показатели и методы исследования физического развития**

устный опрос , примерные вопросы:

Вопросы: 1. Каковы основные методы изучения основных показателей физического развития? 2.Что такое генерализирующий метод (метод поперечного сечения популяции) ? 3. На чем основан индивидуализирующий метод (продольный срез) наблюдения? 4. каковы методики антропометрического исследования?

**Тема 6. Закономерности роста и развития детского организма. Возрастная периодизация. Понятие календарного и биологического возраста, их соотношение, критерии определения биологического возраста на разных этапах онтогенеза. Наследственность и среда, их влияние на развитие детского организма**

реферат , примерные темы:

1. Биологический возраст, его критерии в различные периоды онтогенеза. Изменение критериев биологической зрелости у детей старшего возраста. 3. Законы роста и их иллюстрация у детей старшего возраста. Основные законы роста 4. Понятие об акселерации, децелерации, Концепции, объясняющие происхождение акселерации. 5. Положительные и отрицательные эффекты акселерации. 5. Оценка физического развития детей старшего возраста и клиническая интерпретация результатов. 6. Нарушение темпов физического развития в старшем возрасте (нанизм, гигантизм, ожирение) и семиотика этих нарушений.

**Тема 7. Понятие о сенситивных периодах развития ребенка. Гуморальная и нервная регуляции, их отличительные черты. Единство нервно-гуморальной регуляции. Саморегуляция. Гомеостаз. Анатомо-физиологические и возрастные особенности формирования нервной системы. Координационная деятельность нервной системы**

коллоквиум , примерные вопросы:

Вопросы для повторения: 1. Что принято понимать под сенситивными периодами индивидуального развития? Какое значение они имеют при развитии физических качеств человека? 2. Основные сенситивные периоды для развития физических качеств в школьном возрасте.

**Тема 8. Внутренняя среда организма. Морфофункциональные и возрастные особенности кардиореспираторной системы. Морфофункциональные и возрастные особенности системы пищеварения и обмена веществ. Морфофункциональные и возрастные особенности эндокринной системы, ее роль в процессе развития и полового созревания. Обмен энергии и теплорегуляция Структура и функции опорно-двигательного аппарата. Этапы развития скелета человека. Возрастные особенности опорно-двигательного аппарата и сроки окостенения. Основные группы мышц. Работа, утомление мышц. Влияние двигательной активности на растущий организм. Профилактика нарушений аппарата движения**

устный опрос , примерные вопросы:

Зачетный тест по теме ?Внутренняя среда организма? I. Задания на выбор одного правильного ответа 1. Внутреннюю среду организма составляют: А) Кровь, лимфа, желчь. Б) Кровь, тканевая жидкость, цитоплазма клеток. В) Кровь, лимфа, тканевая жидкость. Г) Лимфа, тканевая жидкость, цитоплазма клеток. 2. Кровь состоит из: А) Плазмы, эритроцитов и тромбоцитов. Б) Межклеточного вещества, лимфы и лимфоцитов. В) Плазмы, лейкоцитов и тромбоцитов. Г) Плазмы, лейкоцитов, эритроцитов и тромбоцитов. 3. Где вырабатываются эритроциты? А) Печень Б) Красный костный мозг В) Селезенка 4. Антитела ? это: А) Особые белки крови Б) Особые клетки крови В) Гормоны Г) Вирусы и бактерии 5. Длительный иммунитет не вырабатывается против: А) Кори. Б) Ветрянки В) Гриппа Г) Дифтерии. 6. В правое предсердие впадают: А) Легочные вены В) Коронарные сосуды Б) Верхняя и нижняя полые вены Г) Легочные артерии 7. Кровь в аорту поступает из: А) Левого желудочка сердца Б) Левого предсердия В) Правого желудочка сердца Г) Правого предсердия 8. Открытые створчатых клапанов сердца происходит в момент: А) Сокращения желудочков В) Сокращения предсердий Б) Расслабления сердца Г) Перехода крови из левого желудочка в аорту Зачетный тест по теме ?Внутренняя среда организма? I. Задания на выбор одного правильного ответа 2. Внутреннюю среду организма составляют: А) Кровь, лимфа, желчь. Б) Кровь, тканевая жидкость, цитоплазма клеток. В) Кровь, лимфа, тканевая жидкость. Г) Лимфа, тканевая жидкость, цитоплазма клеток. 2. Кровь состоит из: А) Плазмы, эритроцитов и тромбоцитов. Б) Межклеточного вещества, лимфы и лимфоцитов. В) Плазмы, лейкоцитов и тромбоцитов. Г) Плазмы, лейкоцитов, эритроцитов и тромбоцитов. 3. Где вырабатываются эритроциты? А) Печень Б) Красный костный мозг В) Селезенка 4. Антитела ? это: А) Особые белки крови Б) Особые клетки крови В) Гормоны Г) Вирусы и бактерии 5. Длительный иммунитет не вырабатывается против: А) Кори. Б) Ветрянки В) Гриппа Г) Дифтерии. 6. В правое предсердие впадают: А) Легочные вены В) Коронарные сосуды Б) Верхняя и нижняя полые вены Г) Легочные артерии 7. Кровь в аорту поступает из: А) Левого желудочка сердца Б) Левого предсердия В) Правого желудочка сердца Г) Правого предсердия 8. Открытые створчатых клапанов сердца происходит в момент: А) Сокращения желудочков В) Сокращения предсердий Б) Расслабления сердца Г) Перехода крови из левого желудочка в аорту 9. Максимальным считается давление крови в: А) Верхней полой вене В) Легочной артерии Б) Правом желудочке Г) Аорте 10. О способности сердца к саморегуляции свидетельствует: А) Частота пульса, измеренная сразу после физической нагрузки Б) Пульс, измеренный до нагрузки В) Скорость возврата пульса к норме после нагрузки Г) Сравнение физических данных двух людей

**Тема 9. Анатомо-физиологические и возрастные особенности сенсорных систем: общие принципы строения сенсорных систем. Свойства анализаторов. Строение и функции зрительного и слухового анализаторов. Гигиена сенсорных систем. Возрастные нарушения сенсорных систем, профилактика их нарушений. Высшая нервная деятельность. Психофизиологические аспекты поведения ребенка, становление коммуникативного поведения. Этапы формирования речи.**

**Индивидуально-типологические особенности ребенка. Психофизиология познавательных процессов. Комплексная диагностика уровня функционального развития ребенка. Школьная зрелость**

контрольная работа , примерные вопросы:

Основные вопросы для подготовки: ? выяснение основных закономерностей развития человека; ? установление параметров возрастной нормы; ? определение возрастной периодизации онтогенеза; ? выявление сенситивных и критических периодов развития; ? изучение индивидуально-типологических особенностей роста и развития; ? выявление основных факторов, определяющих развитие организма в различные возрастные периоды.

**Тема . Итоговая форма контроля**

Примерные вопросы к зачету:

Итоговый контроль-зачёт.

Текущий контроль включает 5-10 минутный устный или письменный опрос во время практических занятий с целью закрепления полученных знаний.

Промежуточный контроль осуществляется в виде контрольных работ и тестирования.

### **7.1. Основная литература:**

Развитие ребенка, Би, Хелен, 2004г.

Возрастная анатомия и физиология, Назарова, Елена Николаевна; Жиллов, Юрий Дмитриевич, 2008г.

Физиология детей и подростков, Зиллов, Вадим Георгиевич; Смирнов, Виктор Михайлович, 2008г.

Возрастная физиология и психофизиология, Никуленко, Татьяна Григорьевна, 2007г.

Физиология спортивных упражнений, Ванюшин, Юрий Сергеевич, 2007г.

Психофизиология, Александрова, Ю.И., 2007г.

Возрастная физиология: Физиология развития ребенка, Безруких, Марьяна Михайловна; Сонькин, В.Д.; Фарбер, Д.А., 2007г.

1.1. Винихина, Л.Н. Возрастные особенности реакций кардиореспираторной системы младших школьников при возбуждении вестибулярной сенсорной системы : дис. . канд. биол. наук : 03.00.13 / Л. Н. Винихина ; Казанский педагогический институт .? Казань, 1990 .? 148 с.

2. Геронтология in silico: становление новой дисциплины : мат. модели, анализ данных и вычисл. эксперименты : сб. науч. тр. / под ред. Г.И. Марчука [и др.] .? Москва : Бином. Лаб. знаний, 2007 .? 535 с.

### **7.2. Дополнительная литература:**

1. Современный курс классической физиологии: (избранные лекции) / [Ю. М. Захаров и др.]; под ред. Ю. В. Наточина, В. А. Ткачука; Физиол. о-во им. И. П. Павлова, Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Фак. фундам. медицины. ?Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. ?382,

2. Мазурин А.В., Воронцов И.М. Пропедевтика детских болезней. - СПб.: ООО "Изд-во Романов", 2009. - 1004 с.

3. Руководство по методике обследования здорового и больного ребенка: учебное пособие для студентов / под ред. Т.А. Нагаевой. - Томск: Сибирский гос. мед. ун-т, 2007. - 155 с.

4. Богомолов Е.С. Оценка физического развития детей и подростков. - Новосибирск: НГМА, 2006. - 252 с.

### **7.3. Интернет-ресурсы:**

ВОЗ. - <http://www.who.int/growthref/ru/>

ВОЗ | Рост детей и подростков 5-19 лет - <http://www.who.int/growthref/ru/>

гигиена детей и подростков - [www.medskop.ru](http://www.medskop.ru) ? Гигиена

НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков - [rating.openstat.ru/site/2081783](http://rating.openstat.ru/site/2081783)

педагогика. - педагогика.

### **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)**

Освоение дисциплины "Основные закономерности роста и развития детей и подростков" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и с учетом рекомендаций ПрООП ВПО по направлению и профилю подготовки Биология

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 050100.62 "Педагогическое образование" и профилю подготовки Биология и химия .

Автор(ы):

Абакумова Т.Р. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Рецензент(ы):

Зиганшина Л.Е. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.