

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Курганский государственный университет»
(КГУ)

Кафедра «Анатомии и физиологии человека»



УТВЕРЖДАЮ:

Ректор

/Н.В. Дубив/

21 сентября 2020 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ВОЗРАСТНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ

образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата

44.03.05 – Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль): **Иностранные языки**

Формы обучения: очно-заочная

Курган 2020

Рабочая программа дисциплины «Возрастная физиология» составлена в соответствии с учебным планом по программе бакалавриата 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (Иностранные языки), утвержденным:

- для очно-заочной формы обучения 28.08.2020 г.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры «Анатомия и физиология человека» «18» сентября 2020 года, протокол № 1.

Рабочую программу составил

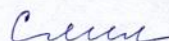
канд. биол. наук, доцент



Сажина Н.В.

Согласовано:

Заведующий кафедрой
«Анатомии и физиологии человека»,
докт. мед. наук, профессор

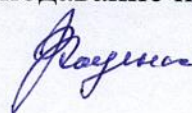


Смельшиева Л.Н.

Заведующий кафедрой

«Зарубежная филология, лингвистика и преподавание иностранных языков»

канд. пед. наук, доцент



Казенас О.А.

Специалист по учебно-методической работе



Тарасова И.В.

Начальник управления
образовательной деятельности



Синицын С.Н.

1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Очно-заочная форма обучения

Вид учебной работы	На всю дисциплину	Семестр
		2
Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов	12	12
в том числе:		
Лекции	8	8
Практические работы	4	4
Самостоятельная работа, всего часов	60	60
в том числе:		
Подготовка к зачету	18	18
Другие виды самостоятельной работы (самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины)	42	42
Вид промежуточной аттестации	Зачет	Зачет
Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов	72	72

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Возрастная физиология» относится к обязательной части блок Б1.

Дисциплина «Возрастная физиология» базируется на знаниях, умениях, навыках, приобретенных студентами в средней школе.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Целью освоения дисциплины «Возрастная физиология» является изучение возрастных анатомо-физиологических особенностей организма детей и подростков, основных закономерностей роста и развития организма человека и критических периодов в его развитии.

Задачами дисциплины являются дать современные сведения о строении и функциях внутренних систем организма человека, особенностях их развития и регуляции на различных возрастных этапах.

Данная дисциплина несет в себе основы общей культуры, психической и социальной зрелости, она важна при освоении дисциплин общекультурного, естественнонаучного и профессионального циклов.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

-возрастные анатомо-физиологические особенности организма детей и подростков, основные закономерности роста и развития организма человека (ПК-6);

Уметь:

- осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся, демонстрировать готовность к обеспечению охраны жизни и здоровья (ПК-6);

- оценивать некоторые показатели функционирования различных систем организма на разных возрастных этапах (ПК-6);

- организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, развивать их творческие способности (ПК-6);

Владеть:

- методиками определения функционального состояния детей и подростков (ПК-6);

- способностью использовать полученные знания для формирования навыков здорового образа жизни (ПК-6).

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины «Возрастная физиология»:

- способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся, способность демонстрировать готовность к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся (ПК-6).

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Учебно-тематический план

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Очная -заочная форма обучения	
		Лекции	Практические занятия
1	Основные закономерности роста и развития организма детей и подростков	1	
2	Критические периоды в развитии организма человека	1	
3	Возрастные морфофункциональные особенности нервной системы	1	
4	Возрастные морфофункциональные особенности анализаторов	1	
	Рубежный контроль 1		2
5	Возрастные морфофункциональные особенности опорно-двигательной системы	1	
6	ВОЗРАСТНЫЕ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ	1	
7	ВОЗРАСТНЫЕ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОРГАНОВ КРОВООБРАЩЕНИЯ	1	
8	ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЭНДОКРИННОЙ СИСТЕМЫ	1	
	РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ 2		2
	Всего:	8	4

4.2. Содержание лекционных занятий

Тема 1. Основные закономерности роста и развития организма детей и подростков

Предмет и задачи курса «Возрастная физиология»

Организм как единое целое. Понятие о нервной и гуморальной регуляции функций. Понятие роста и развития. Возрастная периодизация. Факторы, определяющие рост и развитие. Закономерности онтогенетического развития: неравномерность и непрерывность роста и развития, гетерохрония. Учение П.К. Анохина о функциональных системах. Энергетическое правило скелетной мускулатуры И.А. Аршавского.

Акселерация и ретардация физического развития, причины.

Методы исследования и оценки физического развития детей и подростков. Антропометрия. Методы антропометрических стандартов, перцентилей, индексов.

Тема 2. Критические периоды в развитии организма человека

Понятие «критические периоды в развитии организма человека».

Особенности критических периодов.

Тема 3. Возрастные морфофункциональные особенности нервной системы

Общий план строения нервной системы. Развитие ЦНС в пренатальном и постнатальном периодах. Формирование условных рефлексов и становление торможения в процессе онтогенеза. Уязвимость и чувствительность нервной системы у детей и подростков. Психотравмирующие ситуации, связанные со школой. Школьный стресс, его причины и профилактика.

Понятие об утомлении и переутомлении, профилактика раннего наступления утомления и переутомления.

Тема 4. Возрастные морфофункциональные особенности анализаторов

Возрастные морфофункциональные особенности зрительного анализатора. Оптическая система глаза. Аккомодация, рефракция. Острота зрения, поле зрения, ближняя точка ясного видения, их возрастные особенности.

Факторы, влияющие на зрение. Нарушения зрения в школьном возрасте и их профилактика.

Возрастные морфофункциональные особенности слухового анализатора. Острота слуха, ее возрастные особенности.

Глухота, ее виды и причины.

Профилактика отрицательного воздействия шума. Особенности слухового восприятия речи учителя.

Возрастные морфофункциональные особенности вестибулярного, двигательного, кожного, вкусового, обонятельного анализаторов.

Тема 5. Возрастные морфофункциональные особенности опорно-двигательной системы

Функции опорно-двигательной системы. Внешнее и внутреннее строение костей, их состав. Скелет головы, туловища, верхних и нижних конечностей. Развитие костной системы в онтогенезе. Нарушения осанки: сутулость, сколиоз, причины и профилактика. Плоскостопие, виды, причины, профилактика.

Строение и классификация мышц. Развитие мышечной системы в онтогенезе.

Развитие двигательных качеств: ловкости, быстроты, выносливости.

Роль движений в развитии ребенка.

Тема 6. Возрастные морфофункциональные особенности органов дыхания

Значение дыхания для организма. Этапы дыхания. Строение воздухоносных путей. Значение дыхания через нос. Строение и функции

легких. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Механизм вдоха и выдоха.

Возрастные особенности частоты и глубины дыхания. Типы дыхания. Особенности регуляции дыхания в детском возрасте.

Гигиена органов дыхания.

Показатели функционального состояния дыхательной системы: дыхательные объемы, глубина и частота дыхания, дыхательные пробы (Генчи, Штанге, Розенталя, Серкина), индекс Скибинской.

Тема 7. Возрастные морфофункциональные особенности органов кровообращения

Строение сердца. Схема кровообращения. Особенности формирования сердечно-сосудистой системы в пренатальном и постнатальном периодах. Юношеская гипертония.

Тема 8. Возрастные особенности эндокринной системы. Возрастные морфофункциональные особенности органов пищеварения.

Эндокринная система, понятие о гормонах, значение желез внутренней секреции, их развитие в онтогенезе.

Значение пищеварения. Общий план строения пищеварительной системы. Пищеварение в ротовой полости, в желудке (возрастные особенности). Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание и моторная функция кишечника. Защитные пищевые рефлексы. Профилактика желудочно-кишечных заболеваний у детей и подростков.

4.3. Практические занятия

Номер раздела, темы	Наименование практического занятия	Норматив времени, час.
		Очно-заочная форма обучения
1	Рубежный контроль №1	2
2	Рубежный контроль №1	2
		4

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

При прослушивании лекций рекомендуется в конспекте отмечать все важные моменты, на которых заостряет внимание преподаватель, в частности те, которые направлены на изучение темы лекции и подготовки студента к рубежным контролям.

При прослушивании лекций рекомендуется в конспекте отмечать все важные моменты, на которых заостряет внимание преподаватель.

Залогом качественного выполнения заданий к рубежному контролю является самостоятельная подготовка к ним накануне путем повторения материалов лекций, ответов на вопросы в методических рекомендациях к лекционному курсу.

Рекомендуется подготовить вопросы по неясным моментам и обсудить их с преподавателем в конце лекции.

Преподавателем запланировано проведение на практических занятиях рубежного контроля №1 и №2.

Для текущего контроля успеваемости преподавателем используется балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности. Поэтому настоятельно рекомендуется тщательно прорабатывать материал дисциплины при самостоятельной работе, участвовать во всех формах обсуждения и взаимодействия на лекциях, так и в целях лучшего усвоения материала и получения высокой оценки по результатам освоения дисциплины.

Выполнение самостоятельной работы подразумевает самостоятельное изучение разделов дисциплины, подготовку к рубежным контролям, подготовку к зачету.

Рекомендуемая трудоемкость самостоятельной работы представлена в таблице:

Рекомендуемый режим самостоятельной работы

Наименование вида самостоятельной работы	Очно-заочная форма обучения
Самостоятельное изучение тем дисциплины:	38
Возрастные морфофункциональные особенности органов пищеварения и выделения.	15
Возрастные особенности обменных процессов у детей и подростков. Возрастные особенности эндокринной системы.	15
Возрастные морфофункциональные особенности вестибулярного, двигательного, кожного, вкусового, обонятельного анализаторов.	8
Подготовка к рубежным контролям (по 1 часу на каждый рубеж)	2
Подготовка к практическим занятиям (по 1 часу на каждое занятие)	2
Подготовка к зачету	18
Всего:	60

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Перечень оценочных средств

1. Балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности студентов в КГУ (для очно-заочной форм обучения).
2. Банк вопросов к рубежным контролям № 1, № 2 (для очно-заочной форм обучения).
3. Банк вопросов к зачету.

6.2. Система балльно-рейтинговой оценки работы студентов по дисциплине

Очно-заочная форма обучения:

Текущий контроль проводится в виде контроля посещения лекций:

- посещение 4-х лекций до 30-ти баллов (до 6-ти баллов за 1 лекцию, до 8-ми баллов за 3 лекции);

Рубежные контроли проводятся на практических занятиях в виде письменных ответов на вопросы:

Рубежный контроль №1 – до 20 баллов на 2-м практическом занятии;

Рубежный контроль №2 – до 20 баллов на 4-м практическом занятии.

Вопросы к рубежному контролю №1 распределены на 3 варианта (по 10 вопросов в каждом варианте), каждый вопрос оценивается в 2 балла, при ответе на 10 вопросов студент получает до 20 баллов.

Вопросы к рубежному контролю №2 распределены на 3 варианта (по 10 вопросов в каждом варианте), каждый вопрос оценивается в 2 балла, при ответе на 10 вопросов студент получает до 20 баллов.

Зачет - до 30 баллов.

Для допуска к промежуточной аттестации (зачету) студент должен набрать по итогам текущего и рубежного контроля не менее 50 баллов и должен выполнить все практические работы.

По согласованию с преподавателем студенту, набравшему минимум 50 баллов, могут быть добавлены дополнительные (бонусные) баллы за активность на консультациях, активное участие в научной и методической работе, оригинальность принятых решений в ходе выполнения практических работ, за участие в значимых учебных и внеучебных мероприятиях кафедры и выставлен зачет «автоматически».

В случае если к промежуточной аттестации (зачету) набрана сумма менее 50 баллов, студенту необходимо набрать недостающее количество баллов за счет выполнения дополнительных заданий, до конца последней (зачетной) недели семестра. При этом необходимо проработать материал всех пропущенных практических работ.

Для получения зачета «автоматически» студенту необходимо набрать следующее минимальное количество баллов:

- 61 балл для получения «автоматически» зачета.

Формы дополнительных заданий (назначаются преподавателем):

- выполнение и защита пропущенной практической работы (при невозможности дополнительного проведения практической работы преподаватель устанавливает форму работы самостоятельно) – до 8 баллов.

Ликвидация академических задолженностей, возникших из-за разности в учебных планах при переводе или восстановлении, проводится путем выполнения дополнительных заданий, форма и объем которых определяется преподавателем.

По сумме баллов текущего, рубежного контроля и зачета преподаватель выставляет итоговую оценку по дисциплине: зачтено.

Критерии пересчета баллов:

- 60 и менее баллов – не зачтено
- 61 балл и более – зачтено.

6.3. Процедура оценивания результатов освоения дисциплины

Рубежные контроли проводятся в форме письменного ответа на вопросы.

Перед проведением каждого рубежного контроля преподаватель прорабатывает со студентами основной материал соответствующих разделов дисциплины в форме краткой лекции-дискуссии.

Варианты заданий для рубежных контролей № 1, № 2 состоят из 10 и 10 вопросов, соответственно.

На каждое задание при рубежном контроле студенту отводится время не менее 60 минут.

Преподаватель оценивает в баллах результаты выполнения заданий каждым студентом и заносит в ведомость учета текущей успеваемости.

Для проведения зачета преподавателем составлены 30 вопросов.

Зачет проходит в форме устного ответа на вопросы.

На зачете студент отвечает на 2 вопроса.

На подготовку к ответу студенту отводится время не менее 30 минут. Преподаватель оценивает результаты ответа каждого студента по количеству правильных ответов и заносит в ведомость учета текущей успеваемости.

По сумме баллов текущего, рубежного контроля и зачета преподаватель выставляет итоговую оценку по дисциплине: зачтено.

Результаты текущего контроля успеваемости и зачета заносятся преподавателем в зачетную ведомость, которая сдается в организационный отдел института в день зачета, а также выставляются в зачетную книжку студента.

6.4. Примеры оценочных средств для рубежных контролей и зачета

Вопросы к рубежному контролю № 1:

1. Развитие, факторы его определяющие.
2. Рост, факторы его определяющие.
3. Акселерация, понятие и причины.
4. Ретардация, понятие и причины.
5. Непрерывность и неравномерность развития.
6. Гетерохрония.
7. Энергетическое правило скелетных мышц.
8. Онтогенез, его периоды.
9. Критические периоды в развитии (пренатальный период).
10. Критические периоды в развитии (постнатальный период).
11. Развитие ЦНС в пренатальном периоде.
12. Развитие ЦНС в постнатальном периоде.
13. Формирование условных рефлексов и становление торможения в процессе онтогенеза.
14. Утомление, переутомление, их причины и профилактика.
15. Школьный стресс, его причины и профилактика.
16. Строение и возрастные особенности зрительного анализатора.
17. Строение и возрастные особенности слухового анализатора.
18. Острота зрения, ее возрастные особенности.
19. Острота слуха, ее возрастные особенности.
20. Глухота, ее виды и причины.
21. Профилактика отрицательного воздействия шума. Особенности слухового восприятия речи учителя.
22. Близорукость, дальность зрения, их причины.

Вопросы к рубежному контролю № 2:

1. Профилактика нарушений зрения у детей и подростков.
2. Функции опорно-двигательной системы. Скелет головы, туловища, верхних и нижних конечностей.
3. Развитие костной системы в онтогенезе.
4. Нарушения осанки: сутулость, сколиоз, причины и профилактика.
5. Плоскостопие, виды, причины, профилактика.
6. Развитие мышечной системы в онтогенезе.
7. Развитие двигательных качеств: ловкости, быстроты, выносливости. Роль движений в развитии ребенка.
8. Строение воздухоносных путей (возраст. особенности).
9. Строение и функции легких.
10. Возрастные особенности частоты и глубины дыхания. Типы дыхания.
11. Особенности регуляции дыхания в детском возрасте.
12. Гигиена органов дыхания.
13. Строение сердца, схема кровообращения.

14. Особенности формирования сердечно-сосудистой системы в пренатальном периоде.
15. Особенности формирования сердечно-сосудистой системы в постнатальном периоде. Юношеская гипертония.

Вопросы к зачету:

1. Предмет «Возрастная физиология», связь с другими науками.
2. Понятие об онтогенезе. Возрастная периодизация.
3. Понятие роста и развития. Факторы, определяющие рост и развитие.
4. Основные закономерности роста и развития организма человека.
5. Акселерация и ретардация, их причины.
6. Критические периоды в развитии организма человека.
7. Развитие ЦНС в пренатальном периоде.
8. Развитие ЦНС в постнатальном периоде.
9. Формирование условных рефлексов и становление торможения в процессе онтогенеза.
10. Утомление, переутомление, их причины и профилактика.
11. Школьный стресс, его причины и профилактика.
12. Строение и возрастные особенности зрительного анализатора.
13. Острота зрения, ее возрастные особенности. Профилактика нарушений зрения у детей и подростков.
14. Близорукость, дальнозоркость, их причины. Профилактика нарушений зрения у детей и подростков.
15. Строение и возрастные особенности слухового анализатора.
16. Острота слуха, ее возрастные особенности. Особенности слухового восприятия речи учителя.
17. Глухота, ее виды и причины. Профилактика отрицательного воздействия шума.
18. Функции опорно-двигательной системы. Скелет головы, туловища, верхних и нижних конечностей.
19. Развитие костной и мышечной систем в онтогенезе.
20. Нарушения осанки: сутулость, сколиоз, причины и профилактика.
21. Плоскостопие, виды, причины, профилактика.
22. Дыхательная система, этапы дыхания.
23. Строение воздухоносных путей и легких (возрастные особенности).
24. Возрастные особенности частоты и глубины дыхания. Гигиена органов дыхания.
25. Строение сердца, схема кровообращения.

26. Особенности формирования сердечно-сосудистой системы в пренатальном периоде.
27. Особенности формирования сердечно-сосудистой системы в постнатальном периоде. Юношеская гипертония.
28. Эндокринная система, понятие о гормонах, значение желез внутренней секреции, их развитие в онтогенезе.
29. Методы исследования физического развития детей и подростков.
30. Методы оценки физического развития детей и подростков.

7. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

7.1. Основная учебная литература

1. Лунева Е.В. Возрастная физиология [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие: [для студентов по направлению "Организация работы с молодежью" (бакалавр)] / Е.В. Лунева; Министерство образования и науки Российской Федерации, Курганский государственный университет. - Электрон. текстовые дан. (тип файла: pdf ; размер: 1,08 Мб). - Курган: Издательство Курганского государственного университета, 2012. - 139, [1] с.: табл. - Библиогр.: с. 139. – Доступ из ЭБС КГУ.
2. Анатомия и возрастная физиология [Электронный ресурс]: учебник / Г.Н. Тюрикова, Ю.Б. Тюрикова. — М.: ИНФРА-М, 2018. — 178 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — Доступ из ЭБС «znanium.com».
3. Возрастная анатомия и физиология [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Н.Ф. Лысова, Р.И. Айзман. — М.: ИНФРА-М, 2018. — 352 с. — (Высшее образование). - Доступ из ЭБС «znanium.com».

7.2. Дополнительная учебная литература

1. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем [Электронный ресурс]: методические рекомендации к выполнению лабораторных работ. / Министерство образования и науки Российской Федерации [и др.] ; [сост.: В.И. Кожевников]. - Электрон. текстовые дан. (тип файла: pdf ; размер: 764 Kb). - Курган: Издательство Курганского государственного университета, 2009. - 55 с.: табл. – Доступ из ЭБС КГУ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Зрительный анализатор (возрастные особенности строения и функционирования) [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению лабораторных работ. Министерство образования и науки Российской Федерации [и др.] ; [сост.: Н.В. Сажина, Л.Н. Смелышева, Е.Ю. Шаламова]. - Электрон. текстовые дан. (тип файла: pdf ; размер: 823 Kb). - Курган: Издательство Курганского государственного университета, 2008. - 47 с. – Доступ из ЭБС КГУ.
2. Психофизиологический профиль [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению лабораторных работ / Министерство образования и науки Российской Федерации [и др.] ; [сост.: Смелышева Л.Н.]. - Электрон. текстовые дан. (тип файла: pdf ; размер: 291 Kb). - Курган: Издательство Курганского государственного университета, 2009. - 27 с.: табл. – Доступ из ЭБС КГУ.

9. РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Студентам рекомендуется использовать электронный источник:

1. <http://www.rsl.ru/> - Российская государственная библиотека;
2. <http://pedlib.ru/katalogy/> - педагогическая библиотека;
3. <http://znanium.com/catalog.php#none>.
4. dist.kgsu.ru - система поддержки учебного процесса КГУ;

10. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

При чтении лекций используются слайдовые презентации.

Минимальные требования к операционной системе и программному обеспечению компьютера, используемого при показе слайдовых презентаций: Windows XP, FoxitReaderPro версия 1.3.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Компьютерный класс, лаборатория «Физиология экстремальных состояний» КГУ, мультимедийное оборудование (переносной персональный компьютер, мультимедийный проектор, мультимедийный экран), наглядные пособия, таблицы, плакаты, муляжи.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Возрастная физиология»

образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата

44.03.05 – Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль): **Иностранные языки**

Трудоемкость дисциплины: 2 ЗЕ (72 академических часа)

Семестр: 2 (очно-заочная формы обучения)

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Содержание дисциплины

Изучение возрастных анатомо-физиологических особенностей организма детей и подростков, основных закономерностей роста и развития организма человека получение современных сведений о строении и функциях внутренних систем организма человека, особенностях их развития и регуляции на различных возрастных этапах