



Министерство образования и науки Республики Казахстан  
Павлодарский государственный университет им. С.Торайгырова  
Факультет химических технологий и естествознания  
Кафедра биологии и экологии

## **ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (Syllabus)**

Дисциплины Возрастная физиология с основами школьной гигиены  
для студентов специальностей 5В010300 Педагогика и психология,  
5В010600 Музыкальное образование,  
5В011900 Иностранная филология

Лист утверждения программы  
обучения по дисциплине  
(Syllabus)



Форма  
Ф СО ПГУ 7.18.3/38

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан факультета химических  
технологий и естествознания

\_\_\_\_\_ К.К. Ахметов  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

Составитель: Ст. преподаватель Шарипова А.К. \_\_\_\_\_

Кафедра биологии и экологии

**Программа обучения по дисциплине (Syllabus)**

Дисциплины Возрастная физиология с основами школьной гигиены  
для студентов очной формы обучения специальности 5В010300 Педагогика и  
психология, 5В010600 Музыкальное образование, 5В011900 Иностранная  
филология

Программа разработана на основании рабочей учебной программы,  
утвержденной «\_\_» \_\_ 201\_ г.

Рекомендована на заседании кафедры от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2011 г. Протокол № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Жумадина Ш.М. «\_\_\_» \_\_ 201\_ г.

Одобрена учебно-методическим советом факультета химических технологий и  
естествознания «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г. Протокол № \_\_\_\_\_

Председатель УМС \_\_\_\_\_ Нургожин Р.Ж. «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

## 1 Сведения о преподавателе и контактная информация

Шарипова Айнагуль Каировна

Старший преподаватель

Кафедра биологии и экологии находится в главном (А) корпусе по адресу ул. Ломова 64

Аудитория А356, контактный телефон 8(7182) 67-36-68

## 2 Данные о дисциплине

Дисциплина изучается в 1 семестре. Общая трудоемкость дисциплины 90 часов, из них 15 часов лекционных, 15 – практических, 60 - СРС. Форма контроля – экзамен.

## 3 Трудоемкость дисциплины

С	е	м	е	с	т	р	Количество контактных часов по видам аудиторных занятий						Количество часов самостоятельной работы студента		Формы контроля
							о	л	е	с	т	в	е	с	
к	р	е	д	и	т	о	всего	лекции	практические	лабораторные	студийные	индивидуальные	всего	СРСП	
1	2	90	15	15	-	-	-	60	30	Экзамен					
Всего общая трудоемкость дисциплины												90			

## 4 Цель и задачи дисциплины

**Цель дисциплины** – дать студентам необходимые знания о функциях организма человека в развитии (онтогенезе) для правильной организации учебного и воспитательного процесса с детьми школьного возраста и повышения его эффективности и качества на основе индивидуального подхода.

### Задачи дисциплины:

- сформировать основные понятия о жизнедеятельности организма человека, его функциях, целостности и взаимодействии с окружающей средой;
- изучить анатомо-функциональные особенности физиологических систем крови, кровообращения, дыхания, пищеварения, желез внутренней секреции, двигательного аппарата, сенсорных систем, нервной системы организма человека и особенности его высшей нервной деятельности;
- показать взаимодействие физиологических систем в различных условиях жизнедеятельности организма, особенности и принципы нейрогуморальной регуляции всех функций и процессов, включая особенности регуляции высших психических функций человека (высшую нервную деятельность);
- изучить анатомо-функциональные возрастные особенности организма детей и подростков на различных этапах индивидуального развития и овладеть основными понятиями о закономерностях роста и развития детей и подростков;
- научить студентов активно использовать полученные знания по возрастной физиологии при изучении дисциплин психолого-педагогических и медико-биологических циклов и дисциплин предметной подготовки.
- научить применять физиологические знания, исследовательские умения и практические навыки для оптимальной организации учебного процесса.

## 5 Требования к знаниям, умениям и навыкам

В результате изучения курса Вы должны **знать**:

- строение и функции организма человека как единое целое, процессы, протекающих в нем и механизмах его деятельности;
- общие закономерности роста и развития организма детей и подростков;
- развитие речевой функции у детей;
- методы определения функциональной готовности детей к обучению в школе;
- методы изучения умственной работоспособности дошкольника;

- методы определения физического развития дошкольника;
- анатомо-физиологические особенности детей и подростков в разные периоды их развития;
- критические периоды развития; особенности высшей нервной деятельности (ВНД) детского организма.
- классификацию типов ВНД и особенности педагогического подхода к детям с различными типами ВНД;
- особенности эмоций у детей;
- доминанту и динамический стереотип;
- первую и вторую сигнальные системы;
- физиологическую сущность утомления и переутомления дошкольников и факторах, их вызывающих;

В результате изучения курса Вы должны **уметь**:

- применять знания основ анатомии, физиологии при изучении педагогических дисциплин,
- способствовать развитию речи, памяти, зрения и слуха у дошкольников;
- учитывать особенности типов ВНД детей в процессе их воспитания и обучения;
- создавать оптимальные внешние условия для учебных занятий;
- правильно организовывать и проводить занятия с учетом мер, направленных на предупреждение раннего и чрезмерного утомления детей и сохранения их здоровья;
- прививать детям любовь к занятиям спортом и физкультурой;
- способствовать привитию детям навыков здорового образа жизни.

**6 Пререквизиты:** Для освоения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки приобретённые при изучении следующих дисциплин: введение в специальность, экология, физика, валеология и др.

**7 Постреквизиты:** Знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплины необходимы для освоения следующих дисциплин: психология, педогогика и др.

#### 8 Тематический план дисциплины

№ п/п	Наименование тем	Количество контактных часов по видам занятий		
		Лекции	прак	СРС
1	Введение основные физиологические понятия и законы	1	1	3
2	Анатомия, физиология нервной системы	2	2	3
3	Нейрофизиологические основы поведения человека. Высшая нервная деятельность	2	2	4
4	Возрастные особенности крови. Анатомия и физиология сердечно-сосудистой системы.	2	2	3
5	Строение и функции органов дыхания	2	1	3
6	Анатомия, физиология органов пищеварения. Обмен веществ и энергии	2	2	3
7	Анатомия, физиология опорно-двигательного аппарата.	1	1	4
8	Анатомия и физиология желез внутренней секреции	1	2	3
9	Анализаторы	2 2	4	
<b>ИТОГО :</b>		<b>15</b>	<b>15</b>	<b>60</b>

#### 9 Краткое описание дисциплины

Курс Возрастной физиологии с основами школьной гигиены изучается с учетом задач, которые стоят перед будущими специалистами по специальности профессиональное обучение.

#### 10 Компоненты курса

##### Содержание практических занятий

#### Тема 1. Введение основные физиологические понятия и законы

1. Предмет, задачи, методы исследования возрастной анатомии и физиологии.
2. Определение основных понятий. Закономерности роста и развития детского организма.

3. Возрастная периодизация. Календарный (паспортный) и биологический возраст, их соотношение. Критерии определения биологического возраста на разных этапах онтогенеза.
4. Показатели физического развития. Гетерохронность и гармоничность развития. Сенситивные и критические периоды развития ребенка.

**Литература:[1-10]**

### **Тема 2. Анатомия, физиология нервной системы**

1. Понятие о раздражении, раздражителях, возбудимости, возбуждении, проводимости, лабильности и торможении.
2. Общая схема строения нервной системы. Нейроны и синапсы.
3. Анатомо-физиологические особенности созревания мозга.
4. Рефлекторный принцип функционирования нервной системы. Рефлекторная дуга.
5. Координационные процессы в центральной нервной системе.
6. Вегетативная нервная система: структурно-функциональные особенности и развитие в онтогенезе.

**Литература:[1-10]**

### **Тема 3. Нейрофизиологические основы поведения человека. Высшая нервная деятельность**

1. Отличие условных и безусловных рефлексов. Классификация рефлексов.
2. Условное торможение. Виды условного торможения.
3. Эмоции, и мотивация. Роль эмоций в воспитании и обучении.
4. Физиологические основы памяти. Краткосрочная и долговременная память.
5. Понятие о доминанте, ее значение. Динамический стереотип и его роль в обучении и воспитании.
6. Формирование 2 сигнальной системы в онтогенезе. Возрастные особенности первой и второй сигнальных систем.
7. Функциональная асимметрия мозга.
8. Учение о типах ВНД. Свойства нервной системы, положенные в основу классификации типов ВНД
9. Учет типов ВНД при осуществлении индивидуального подхода к дошкольникам.
10. Нейрофизиологические механизмы сна и бодрствования

**Литература:[1-10]**

### **Тема 4. Возрастные особенности крови. Анатомия и физиология сердечно-сосудистой системы.**

1. Возрастные особенности сердечно-сосудистой системы.
2. Сердечный цикл.
3. Система транспорта кислорода. Кровь: состав, функции. Плазма и форменные элементы крови. Гомеостаз. Основные константы гомеостаза.
4. Возрастные особенности показателей кровообращения.
5. Возрастные изменения защитных свойств системы крови.
6. Заболевания крови и кровеносной системы.

**Литература:[1-10]**

### **Тема 5. Строение и функции органов дыхания**

1. Освоение методов определения частоты дыхания.
2. Определение жизненной емкости легких у испытуемых различного возраста
3. Дыхание при различных условиях: при подъеме в горы, при спуске под воду, при физических нагрузках.
4. Строение и функции дыхательного центра.
5. Рефлекторная и гуморальная регуляция дыхания.
6. Как изменяется характер дыхательных движений в зависимости от концентрации углекислого газа в крови?
7. Каков механизм первого вдоха новорожденного?
8. Заболевания органов дыхания.

**Литература:[1-10]**

## **Тема 6. Анатомия, физиология органов пищеварения. Обмен веществ и энергии**

1. В чем сущность и значение пищеварения?
2. Возрастные особенности обмена веществ, энергии и терморегуляции.
3. Обмен белков, липидов, углеводов.
4. Водно-солевой обмен.
5. Энергетический обмен у детей и подростков. Возрастные изменения основного обмена.
6. Возрастные особенности терморегуляции.
7. Значение витаминов.
8. Заболевания пищеварительных органов.

**Литература:[1-10]**

## **Тема 7. Анатомия, физиология опорно-двигательного аппарата.**

1. Закономерности онтогенетического развития опорно-двигательного аппарата.
2. Строение, функции, развитие костной системе.
3. Строение, функции, развитие мышечной системы.
4. Физическая работоспособность. Показатели физической работоспособности человека.
5. Болезни опорно-двигательного аппарата.

**Литература:[1-10]**

## **Тема 8. Анатомия и физиология желез внутренней секреции**

1. Общие черты строения желез внутренней секреции.
2. Классификация гормонов. Функции гормонов.
3. Гормоны гипоталамуса и гипофиза. Нейросекреция.
4. Гормоны задней доли гипофиза, их роль в регуляции обмена веществ.
5. Гормоны щитовидной железы.
6. Гормоны поджелудочной железы и их значение в регуляции сахара крови.
7. Гормоны мужских половых желез и женских половых желез и их значение.
8. Закономерности полового созревания.
5. Проблемы подросткового возраста и их физиологическое обоснование.

**Литература:[1-10]**

## **Тема 9. Анализаторы**

1. Строение анализатора по Павлову И.П. ?
2. Какова функциональная структура анализатора и каково значение каждой его составной части?
3. Каково значение рецепторов?
4. Строение зрительного анализатора. В чем значение палочек и колбочек сетчатки глаза?
5. Какова функциональная структура обонятельного и вкусового анализатора?
6. Как обеспечивается восприятие общей чувствительности: болевой, температурной, тактильной

**Литература:[1-10]**

### **Содержание самостоятельной работы обучающихся**

№	Вид СРС	Форма отчетности	Вид контроля	Объем в часах
1	Проработка лекционного материала	Рабочая тетрадь	Участие на занятии	10
2	Подготовка к практическим работам	Рабочая тетрадь	Участие на занятии	10
3	Изучение материала, не вошедшего в содержание аудиторных занятий	Конспект	Участие на занятии	38
4	Подготовка к контрольным мероприятиям		РК, текущий контроль знаний	2
<b>Всего:</b>				<b>60</b>

### **Распределение весовых долей по видам итогового контроля и текущей успеваемости**

№ п/п	Вид итогового контроля	Виды контроля	Весовые доли
1	Экзамен	Экзамен	0,4

		Контроль текущей успеваемости	0,6
--	--	-------------------------------	-----

### Календарный график контрольных мероприятий

по выполнению и сдаче заданий на СРС и работе на занятиях по дисциплине Возрастная физиология с основами школьной гигиены для студентов очной формы обучения специальности В012000 Профессиональное обучение

1 рейтинг (1 семестр)											
Недели		Макс. балл за 1 занятие	1	2	3	4	5	6	7	8	Всего
Максимальный балл											
Посещение и подготовка к лекциям	Вид СРС/форма отчет.		ДЗЛ 1,2	ДЗЛ 2,3	ДЗЛ 3,4	ДЗЛ 4,5					16
	Форма контроля		У	У	У	У					
	Макс. балл	1	4	4	4	4					
Посещение и подготовка к практич. занятиям	Вид СРС/форма отчет.		ДЗП 1,2	ДЗП 2,3	ДЗП 3,4	ДЗП 4,5					24
	Форма контроля		У	У	У	У					
	Макс. балл	3	6	6	6	6					
Самостоятельное изучение материала	Вид СРС/форма отчет.		ДЗСИ	ДЗСИ	ДЗСИ	ДЗСИ					40
	Форма контроля		П	П	П	П					
	Макс. балл	10	10	10	10	10					
Контроль знаний по темам дисциплины	Вид СРС/форма отчет.		ПТУ		ПТУ						20
	Форма контроля			Т1			Т2				
	Макс. балл	10		10			10				
2 рейтинг (1 семестр)											
Недели		Макс. балл за 1 занятие	9	10	11	12	13	14	15	Всего	
Максимальный балл											
Посещение и подготовка к лекциям	Вид СРС/форма отчет.		ДЗЛ 5,6	ДЗЛ 6,7	ДЗЛ 8,9	ДЗЛ 9					14
	Форма контроля		У	У	У	У					
	Макс. балл	1	4	4	4	2					
Посещение и подготовка к практич. занятиям	Вид СРС/форма отчет.		ДЗП 5,6	ДЗП 6,7	ДЗП 8,9	ДЗП 9					24
	Форма контроля		У	У	У	У					
	Макс. балл	3	6	6	6	6					
Самостоятельное изучение материала	Вид СРС/форма отчет.		ДЗСИ	ДЗСИ	ДЗСИ						36
	Форма контроля		П	П	П						
	Макс. балл	12	12	12	12						
Контроль знаний по темам дисциплины	Вид СРС/форма отчет.			ПТУ			ПТУ				26
	Форма контроля			Т1			Т2				
	Макс. балл	13		13			13				

Условные обозначения: ДЗЛ – домашнее задание на подготовку к лекциям, У – участие в учебном процессе, ДЗП – домашнее задание на подготовку к практическим занятиям, П – проверка, ДЗСИ – домашнее задание на самостоятельное изучение материала, Т – тест, ПТУ – проверка текущей успеваемости.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Ж.М.Исимбеков «\_\_» \_\_\_\_\_ 2011 г.

## 11 Политика курса

В процессе нашей совместной работы мы будем придерживаться следующих правил:

1. Преподаватель и студент должны относиться друг к другу с уважением.
2. Любые нарушения правил поведения на занятиях будут наказываться, вплоть до удаления из аудитории, а активная работа поощряться.
3. Не опаздывать и не пропускать занятия. При наличии объективных причин, необходимо преподавателя предупредить заранее.
4. Оценка знаний будет осуществляться с применением бально-рейтинговой системы. По календарному графику контрольных мероприятий текущей успеваемости Вы можете сами оценить уровень своих знаний, уточнить сроки выполнения и сдачи определенных заданий.
5. Критерии выставления баллов за практическую работу:  
Каждое занятие максимально оценивается в 10 баллов. После устного опроса вопросов практического занятия проводится промежуточное тестирование.
6. В течение семестра Вы обязаны самостоятельно рассмотреть 10 дополнительных тем, которые не вошли в лекционный курс. За изучение дополнительного материала (конспект в тетради и устный ответ), Вы максимально получаете 22 балла.
7. В семестре предусмотрен один рубежный контроль в виде тестирования, максимально оцениваемый в 100 баллов. Списывание на рубежном контроле запрещено (такие работы не зачитываются).
8. По итогам работы за семестр определяется итоговый балл текущей успеваемости (Рейтинг), максимально – 100 баллов. Он высчитывается по следующей формуле  $P=ТУ*0,7+РК*0,3$

### Конечная итоговая оценка будет выставлена на основе:

1. Посещения занятий;
2. Активного участия на практических и лабораторных занятиях, правильного оформления и защиты работы, выполнения заданий по СРС;
3. Рейтингового контроля знаний;
4. Экзаменационной оценки.

Форма проведения экзамена – тестирование. Экзамен будет оцениваться по оценочной шкале в баллах (см. шкалу оценки знаний обучающихся). С экзаменационными вопросами необходимо ознакомиться заранее, которые Вы можете получить у преподавателя и получить консультацию по интересующим Вас вопросам.

Итоговая оценка знаний по дисциплине складывается из следующих показателей:

$$И=P*0,6+Э*0,4$$

## Список литературы



**Основная:**

1. Безруких М.М., Сонькин В.Д., Фарбер Д.А. Возрастная физиология. – М., 2002. – 416 с.
2. Ермолаев Ю.А. Возрастная физиология. – М., 2001, - 444 с.
3. Любимова З.В. Возрастная физиология. – М., 2004. – 301 с.
4. Сапин М.Р., Брыксина З.Г. Анатомия и физиология детей и подростков. – М., 2002. – 456 с.
5. Сапин М.Р., Сивоглазов В.И. Анатомия и физиология человека с возрастными особенностями детского организма. – М., 1999. - 438 с.
6. Хрипкова А. Г. , Антропова м. В., Фарбер Д. А. Возрастная физиология и школьная гигиена: Пособие для студентов пед. ин-тов – М.: Просвещение, 1990. – 319 с.

**Дополнительная:**

7. Данилова Н.Н. Физиология высшей нервной деятельности. – Ростов на Дону, 1999. – 479 с.
8. Самусев Р.П. Атлас анатомии человека. – М., 2000. – 370 с.
9. Семенов Э.В. Основы физиологии и анатомии. – М., 1997. - 469.
10. Солодков А.С., Сологуб Е.Б. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная. – М., 2001. – 520 с.