

ЕЛЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. И.А. БУНИНА

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор института психологии  
и педагогики

/Меренкова В.С./



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.0.06.01 Анатомия и возрастная физиология**

**Направление подготовки:** 44.03.02 Психолого-педагогическое образование

**Направленность (профиль):** Психология образования и социальная педагогика

**Квалификация (степень):** *бакалавр*

**Форма обучения:** *очная, очно-заочная*

**Институт:** психологии и педагогики

**Кафедра:** безопасности жизнедеятельности и основ медицинских знаний

	очная форма	очно-заочная форма	заочная форма
Курс	1	1	
Семестр/триместр	12	123	

Лекции	36	10	
Лабораторные занятия			
Практические (семинарские) занятия	36	10	
Консультации	4	4	
Форма(ы) промежуточной аттестации	Экзамен-0,6	Экзамен-0,6	
Контроль	63	18	
Иные формы работы			
Самостоятельная работа	184,4	281,4	

**Всего часов:** **324**

**Трудоемкость:** **2** зачетных единиц

Разработчик рабочей программы:  
кандидат биологических наук

А.В. Шахсуваров

## I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

**Цель изучения дисциплины:** формирование систематизированных знаний о возрастных морфофизиологических особенностях человеческого организма в области анатомии и возрастной физиологии.

### **Задачи изучения дисциплины**

- изучение возрастных особенностей развивающегося организма, его взаимоотношений с окружающей средой,
- формирование знаний о закономерностях, лежащих в основе сохранения и укрепления здоровья детей и подростков с целью поддержания их высокой работоспособности при различных видах учебной деятельности.
- ознакомление студентов с вопросами, необходимыми для правильного понимания целого ряда аспектов возрастной психологии и педагогики, связанных с изучением физиологии нервной системы, высшей нервной деятельности, анализаторов и др.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** реализуется в рамках обязательной части блока Б1. Дисциплины (модули).

### **Планируемые результаты обучения по дисциплине:**

<b>Код компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине</b>
<b>ОПК-8</b>	Знать: <ul style="list-style-type: none"><li>- специальные, в том числе предметные и методические научные знания;</li><li>- основы педагогической деятельности учителя-предметника (по профилю образовательной программы);</li></ul>	Знает: <ul style="list-style-type: none"><li>- структурные и функциональные, возрастные, половые и индивидуальные особенности организма человека,</li><li>- особенности взаимосвязи между уровнем развития и состоянием здоровья ребенка</li></ul>
	Уметь: <ul style="list-style-type: none"><li>- использовать современные технологии и методики организации урочной и внеурочной деятельности;</li><li>- использовать традиционные и современные формы и методы воспитательной работы, в том числе в предметной области;</li></ul>	Умеет: <ul style="list-style-type: none"><li>- определять закономерности формирования организма и методы коррекции возможных отклонений в процессе обучения,</li><li>- пользоваться методами и приемами оценки адаптационных возможностей организма ребенка.</li></ul>
	Владеть: <ul style="list-style-type: none"><li>- навыками организации различных видов и форм занятий с учетом специфики предметной области;</li><li>- действиями организации различных видов внеурочной деятельности: игровой, учебно-исследовательской, художественно-продуктивной,</li></ul>	Владеет: <ul style="list-style-type: none"><li>- способностью применять полученные практические навыки для определения функциональных показателей состояния организма человека,</li><li>- приемами позволяющими оценить соответствие уровня работоспособности ребенка учебному графику.</li></ul>

## II. СОДЕРЖАНИЕ И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу

### Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего	Аудиторные занятия			Сам.раб.
			ЛК	ПЗ	ЛБ	
	<b>Раздел 1 Общие вопросы анатомии и возрастной физиологии</b>	60	6	6		48
1.	Тема 1. Предмет и методы анатомии и возрастной физиологии	20	2	2		16
2.	Тема 2. Онтогенез	20	2	2		16
3.	Тема 3. Закономерности роста и развития	20	2	2		16
	<b>Раздел 2. Частные вопросы анатомии и возрастной физиологии</b>	182,7	26	26		130,7
4.	Тема 4. Понятие о нейрогуморальной регуляции функций организма.	20	2	2		16
5.	Тема 5. Анатомия и физиология нервной системы.	20	2	2		16
6.	Тема 6. Координационная деятельность нервной системы.	20	2	2		16
7.	Тема 7. Анатомия и физиология эндокринной системы.	20	2	2		16
8.	Тема 8. Общие вопросы анатомии и физиологии сенсорных систем.	20	2	2		16
9.	Тема 9. Зрительная сенсорная система.	26,7	2	2		22,7
	<i>Контроль</i>	27				
	<i>Консультации</i>	2				
	<i>Экзамен</i>	0,3				
	<b>Итого за 1 семестр</b>	216	18	18		150,7
10.	Тема 10. Слуховая сенсорная система.	8	2	2		4
11.	Тема 11. Скелет человека. Мышечная система.	8	2	2		4
12.	Тема 12. Обмен веществ и энергии. Внутренняя среда организма. Кровь	8	2	2		4
13.	Тема 13 Кровообращение	8	2	2		4
14.	Тема 14. Дыхание	8	2	2		4
15.	Тема 15. Пищеварение.	8	2	2		4
16.	Тема 16. Выделение. Кожа.	8	2	2		4
	<b>Раздел 3. Основы гигиены.</b>	13,7	4	4		5,7
17.	Тема 17. Гигиена нервной системы и отдельных органов	8	2	2		4
18.	Тема 18. Рациональный режим жизни детей различных возрастных групп.	5,7	2	2		1,7
	<i>Контроль</i>	36				
	<i>Консультации</i>	2				

	Экзамен	0,3				
	Итого за 2 семестр	108	18	18		33,7
	<b>ИТОГО:</b>	<b>324</b>	<b>36</b>	<b>36</b>		<b>184,4</b>

### Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего	Аудиторные занятия			Сам.раб.
			ЛК	ПЗ	ЛБ	
	<b>Раздел 1. Общие вопросы анатомии и возрастной физиологии</b>	62	1	1		60
1.	Тема 1. Предмет и методы возрастной анатомии и физиологии	21		1		20
2.	Тема 2. Онтогенез	20				20
3.	Тема 3. Закономерности роста и развития	21	1			20
	<b>Раздел 2. Частные вопросы анатомии и возрастной физиологии</b>	154	5	5		144
4.	Тема 4. Понятие о нейрогуморальной регуляции функций организма.	22	1	1		20
5.	Тема 5. Анатомия и физиология нервной системы.	21		1		20
6.	Тема 6. Координационная деятельность нервной системы.	22	1	1		20
7.	Тема 7. Анатомия и физиология эндокринной системы.	22	1	1		20
8.	Тема 8. Общие вопросы анатомии и физиологии сенсорных систем.	22	1	1		20
9.	Тема 9. Зрительная сенсорная система.	21	1			20
10.	Тема 10. Слуховая сенсорная система.	24				24
	<i>Итого за 1 триместр</i>	216	6	6		204
11.	Тема 11. Скелет человека. Мышечная система.	7	1			6
12.	Тема 12. Обмен веществ и энергии. Внутренняя среда организма. Кровь	7		1		6
13.	Тема 13 Кровообращение	7	1			6
14.	Тема 14. Дыхание	7		1		6
15.	Тема 15. Пищеварение.	7	1			6
16.	Тема 16. Выделение. Кожа.	7		1		6
	<b>Раздел 3. Основы гигиены.</b>					
17.	Тема 17. Гигиена нервной системы и отдельных органов	7		1		6
18.	Тема 18. Рациональный режим жизни детей различных возрастных групп.	11,7	1			10,7
	<i>Контроль</i>	9				
	<i>Консультации</i>	2				
	<i>Экзамен</i>	0,3				
	<i>Итого за 2 триместр</i>	72	4	4		52,7
	Тема «Выделение. Кожа»	10				10
	Тема «Гигиена нервной системы и отдельных органов»	10				10
	Тема «Рациональный режим жизни детей различных возрастных групп»	4,7				4,7
	<i>Контроль</i>	9				

	Консультации	2				
	Экзамен	0,3				24,7
	Итого за 3 триместр	36				24,7
	<b>ИТОГО:</b>	<b>324</b>	<b>10</b>	<b>10</b>		<b>281,4</b>

### **Заочная форма обучения (не реализуется)**

## **III. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Текущая аттестация проводится в форме контрольной работы, теста, реферата.

### **Типовой вариант контрольной работы**

Решите ситуационную задачу

№1

Если у здорового человека повысился уровень гормона щитовидной железы (тироксина) в крови, то секреция тиреотропного гормона гипофиза будет снижаться, в результате чего концентрация тироксина в крови снизится до нормального уровня. Если же у него понизился уровень тироксина в крови, то секреция тиреотропного гормона гипофиза будет увеличиваться, в результате чего концентрация тироксина повысится до нормального уровня. Какие обратные связи (положительные или отрицательные) действуют в первом и во втором случае? Обоснуйте свой ответ.

№2

В урологическое отделение поступил больной с жалобами на отеки лица и боли в поясничной области. После проведенного обследования был поставлен диагноз: острый гломерулонефрит.

Вопрос: Какие структуры почки поражены?

Ответы

№1

В первом и во втором случаях действует отрицательная обратная связь поскольку в них выполняется стратегия стабилизации физиологического процесса (отрицание колебания от нормального уровня).

№2

Нефроны.

### **Примерная тематика рефератов**

1. Человек как единая биологическая система. Взаимосвязи и взаимодействия человека и среды (природной и социальной).
2. Роль среды и наследственности в развитии детского организма.
3. Взаимосвязь физиологических и психических процессов развития организма.
4. Воздействие факторов внешней среды на рост и развитие детского организма.
5. Гетерохронность развития как условие гармоничности развития детского организма на каждом этапе.
6. Биологическая надежность организма. Внутренние резервы организма.

7. Теория функциональных систем П.К. Анохина, ее общетеоретическое значение. Основные принципы деятельности функциональных систем.
8. Значение нервной и гуморальной регуляции для жизнедеятельности организма.
9. Функциональное значение гипоталамо-гипофизарной системы.
10. Функциональная асимметрия полушарий головного мозга. Гармоничное развитие гемисфер - задача обучения и воспитания.
11. Лимбико-ретикулярный комплекс - энергетический коллектор ЦНС.
12. Общие закономерности роста и развития нервной системы.
13. Высшая нервная деятельность и ее возрастные особенности.
14. Три функциональных блока нервно-психической деятельности мозга.
15. Типы высшей нервной деятельности.
16. Работоспособность и утомление. Профилактика утомления у школьников.
17. Гигиеническая экспертиза урока. Микроклимат, освещение, оборудование.
18. Оценка хронограммы урока. Психологическая атмосфера урока. Результативность и самочувствие учащихся.
19. Гигиеническая оценка классной комнаты, значение освещения, размеры парт. Гигиеническая оценка расписания уроков.
20. Организация оптимального режима дня ребенка и образовательного учреждения.
21. Мозг и здоровье. Значение образования и воспитания.
22. Значение желез внутренней секреции для развития организма и регуляции его функций.
23. Уровни нейро-эндокринной регуляции организма.
24. Гипо- и гиперфункции желез внутренней секреции.

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в форме экзамена с использованием следующих оценочных материалов: *перечень вопросов к экзамену.*

**Вопросы к экзамену**  
**( 1семестр, очная форма обучения);**  
**(2 триместр, очно-заочная форма обучения)**

1. Понятие об анатомии и возрастной физиологии.
2. Гомеостаз как центральное понятие физиологии, его значение и регуляция.
3. Понятие о целостности организма, уровни интеграции (структурной организации), их взаимодействие.
4. Понятие здоровья, его критерии. Группы здоровья детей. Значение изучения анатомии и физиологии.
5. Внутриутробный период развития организма.
6. Возрастная периодизация. Рост и развитие детского организма. Влияние наследственности и окружающей среды. Развитие детей.
7. Показатели физического развития детей, их определение. Периоды «вытяжения» и «округления».
8. Взаимодействие организма с окружающей средой. Влияние социальной среды на формирование здоровья школьников.

9. Возрастная периодизация.
10. Анатомо-физиологические и функциональные системы.
11. Общие принципы строения и функции нервной системы.
12. Физиологические свойства нервной ткани. Понятие о возбудимости, проводимости и лабильности.
13. Основные процессы в центральной нервной системе, их координация и возрастные особенности.
14. Нервные центры, их физиологические особенности.
15. Явление доминанты, ее значение в процессе обучения.
16. Рефлекторный принцип деятельности нервной системы. Понятие о рефлексе, рефлекторной дуге, рефлекторном кольце.
17. Процессы возбуждения и торможения в центральной нервной системе, их взаимодействие.
18. Общее понятие об анализаторах (сенсорных системах), их виды, анатомическое и физиологические особенности.
19. Большие полушария головного мозга, их строение, роль, функциональная асимметрия.
20. Кора больших полушарий, ее строение и значение.
21. Гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковая система, ее роль.
22. Значение нервной системы. Общий план строения нервной системы.
23. Нейрон - структурно-функциональная единица нервной системы.
24. Строение синапса и его значение.
25. Строение и функции спинного мозга. Схема сегмента
26. Общий план строения нервной системы.
27. Онтогенез нервной системы.
28. Нейрон как основная структурно-функциональная единица нервной системы.
29. Пять основных отделов головного мозга.
30. Продолговатый и задний мозг, функциональное значение.
31. Задний и средний мозг, строение, функциональное значение.
32. Промежуточный мозг, функциональное значение таламуса, гипоталамуса.
33. Ретикулярная формация головного мозга. Функции.
34. Лимбическая система. Лимбико-ретикулярный комплекс – энергетический блок ЦНС.
35. Большие полушария головного мозга, доли, функциональное значение.
36. Моторные, сенсорные и ассоциативные зоны коры больших полушарий. Речевые центры.
37. Понятие о рефлексе и рефлекторной дуге. Строение простой соматической рефлекторной дуги.
38. Периферическая нервная система. Спинно - мозговые и черепно-мозговые нервы.
39. Вегетативная нервная система. Отделы. Строение и функции вегетативной нервной системы.
40. Отличия соматической и вегетативной рефлекторной дуги. Схема.
41. Гипоталамо – гипофизарная система. Взаимосвязь нервной и эндокринной

систем.

42. Функциональные различия больших полушарий.
43. Железы внутренней секреции, их роль в жизнедеятельности организма.
44. Гипоталамус, его значение, гормоны, влияние на организм. Гипофиз. Гипер- и гипопункции гипофиза.
45. Щитовидная железа, ее гормоны и влияние на организм. Признаки гипер- и гипотериоза у школьников.
46. Поджелудочная железа, ее гормоны и ее влияние на обмен. Признаки диабета у детей. Вилочковая железа, функции, значение для организма.
47. Надпочечники и половые железы, гормоны ими вырабатываемые и их влияние на организм.

**Вопросы к экзамену  
( 2 семестр, очная форма обучения);  
(3 триместр, очно-заочная форма обучения)**

1. Сенсорные системы. Значение и строение анализаторов.
2. Значение и строение кожного, обонятельного и вкусового анализаторов.
3. Строение органа слуха, его особенности у детей.
4. Строение слухового анализатора.
5. Строение и функции глазного яблока и вспомогательного аппарата.
6. Особенности строения зрительного анализатора, возрастные особенности.
7. Значение и строение внутренних анализаторов. Вестибулярный анализатор. Строение.
8. ВНД, понятие. Характеристика безусловных рефлексов.
9. Значение пищи и пищеварения.
10. Строение и функции зубов. Гигиена зубов. Зубная формула.
11. Обзорное строение и функции пищеварительной системы.
12. Особенности ЖКТ у детей и подростков
13. Витамины, их значение для роста и развития организма.
14. Жирорастворимые и водорастворимые витамины. Содержание в продуктах питания, физиологическое значение.
15. Обмен веществ – основное свойство живых организмов. Этапы обмена веществ. Виды.
16. Обмен белков, жиров и углеводов.
17. Значение и строение органов дыхания.
18. Возрастные особенности дыхательной системы.
19. Этапы газообмена. Жизненная емкость легких, дыхательные движения.
20. Значение и строение кожи человека.
21. Особенности кожи у детей.
22. Клеточное строение организма. Краткая характеристика основных групп тканей.
23. Строение и работа сердца.
24. Возрастные особенности сердечно-сосудистой системы.
25. Кровообращение в организме. Круги кровообращения
26. Кровь, состав и свойства. Группа крови и резус фактор.



27. Лимфообращение в организме. Иммунная система.
28. Особенности лимфо- и кровообращения у детей.
29. Строение костной ткани. Виды костей. Виды соединения костей.
30. Строение скелета человека. Отделы, функции.
31. Возрастные особенности развития ОДС.
32. Осанка. Виды нарушения осанки и плоскостопие. Профилактика нарушений ОДА.
33. Характеристика основных групп скелетных мышц.
34. Взаимное расположение внутренних органов.
35. Железы внешней секреции, их функции в жизнедеятельности организма.
36. Железы смешанной секреции, их функции и строение
37. Строение органов мочевыделительной системы.
38. Этапы мочеобразования и мочевыделения.
39. Возрастные особенности мочевыделительной системы у детей.
40. Учение о доминанте А.А.Ухтомского, концепция функциональной системы П.К.Анохина.
41. Минимальная продолжительность сна учащихся в зависимости от возраста.
42. Внеклассная и внешкольная деятельность учащихся, их организация и нормирование.
43. Гигиенические требования к качественному составу пищевого рациона с учетом возрастных особенностей.
44. Калорийность пищевого рациона, ее расчет.
45. Понятие «суточные затраты энергии», их расчет.
46. Режим питания и его значение для здоровья.
47. Основные принципы рациональной организации питания.

#### **IV. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

##### **4.1. Основная литература**

1. Иваницкий, М.Ф. Анатомия человека (с основами динамической и спортивной морфологии) : учебник : [12+] / М.Ф. Иваницкий. – Изд. 13-е. – Москва : Спорт, 2016. – 624 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430427> (дата обращения: 01.09.2020). – ISBN 978-5-9907240-5-1. – Текст : электронный.
2. Солодков, А.С. Физиология человека: общая, спортивная, возрастная : [12+] / А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. – 7-е изд. – Москва : Спорт, 2017. – 621 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461361> (дата обращения: 01.09.2020). – ISBN 978-5-906839-86-2. – Текст : электронный.

##### **4.2. Дополнительная литература**

1. Любошенко, Т.М. Возрастная анатомия, физиология и гигиена : учебное пособие : в 2-х ч. / Т.М. Любошенко, Н.И. Ложкина ; Министерство спорта, туризма

и молодежной политики Российской Федерации, Сибирский государственный университет физической культуры и спорта. - Омск : Издательство СибГУФК, 2012. - Ч. 1. - 200 с. : табл., схем., ил. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=274683> (дата обращения 01.09.2020).

2. Ложкина, Н.И. Возрастная анатомия, физиология и гигиена : учебное пособие : в 2-х ч. / Н.И. Ложкина, Т.М. Любошенко ; Министерство спорта Российской Федерации, Сибирский государственный университет физической культуры и спорта. - Омск : Издательство СибГУФК, 2013. - Ч. 2. - 272 с. : табл., схем., ил. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=274682> (01.09.2020).

### **V. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

<b>№ пп</b>	<b>Ссылка на информационный ресурс</b>	<b>Наименование разработки в электронной форме</b>	<b>Доступность</b>
1	<a href="https://www.jnmp.ru/jour">https://www.jnmp.ru/jour</a>	Неотложная медицинская помощь	Свободный доступ

### **VI. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ**

1.	<a href="http://www.biblioclub.ru">http://www.biblioclub.ru</a>	Электронно-библиотечная система (ЭБС) Университетская библиотека онлайн	Регистрация через любой университетский компьютер. В дальнейшем предоставляется неограниченный индивидуальный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
2.	<a href="http://www.garant.ru">www.garant.ru</a>	Информационно-правовой портал	Свободный доступ
3.	<a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>	Российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования	Свободный доступ
4.	<a href="http://www.consultant.ru">www.consultant.ru</a>	Российская компьютерная справочно-правовая система	Свободный доступ

### **VII. ЛИЦЕНЗИОННОЕ И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

При реализации учебной дисциплины применяется следующее лицензионное и

свободно распространяемое программное обеспечение:

- Microsoft Windows;
- Microsoft Office;
- LibreOffice и др.

## **VIII. ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Учебные занятия проводятся в аудиториях, укомплектованных специализированной мебелью, в том числе стационарными или переносными техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Самостоятельная работа проводится в кабинетах, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.