

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**
Биологический факультет

СОГЛАСОВАНО
заведующий кафедрой
физиологии человека и животных
О.В. Семячкина-Глушкова
« » _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ
председатель НМК
биологического факультета
О.И. Юдакова
« » _____ 20__ г.



Фонд оценочных средств
текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине
Возрастная анатомия, физиология, гигиена

Направление подготовки бакалавриата
51.03.01 Культурология

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Саратов,
2021

1. Результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
<p>УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>1.1 Б.УК-6. Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.) для успешного выполнения порученной работы.</p> <p>2.1 Б.УК-6. Понимает важность планирования перспективных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p> <p>3.1 Б.УК-6. Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p> <p>4.1 Б.УК-6. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.</p> <p>5.1 Б.УК-6. Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.</p>	<p>Знать: общебиологические закономерности роста и развития; основные возрастные особенности структуры, развития и становления функций различных органов, систем органов и организма в целом в условиях повседневной жизнедеятельности; требования к уровню общего развития, обеспечивающего нормальную учебную и научную деятельность; нормы и правила организации образовательного процесса соответственно возрастным физиолого-гигиеническим особенностями.</p> <p>Уметь: в рамках дисциплины оценивать общее физическое и психологическое состояние на основе рекомендованных критериев; реализовывать здоровьесберегающие технологии и анализировать особенности организации среды с точки зрения требований рынка труда; профессионально оценивать и пропагандировать нормы здорового образа жизни.</p> <p>Владеть: базовыми методами оценки состояния здоровья в рамках дисциплины; базовыми навыками при профилактике заболеваний; навыками дифференцированного подхода в решении психологических, педагогических и учебных задач в зависимости от индивидуальных особенностей организма для приобретения новых знаний и навыков.</p>
<p>УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной</p>	<p>1.1 Б.УК-7. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и</p>	<p>Знать: современные достижения в области возрастной анатомии, физиологии и гигиены; гендерные психологические особенности организма для обеспечения</p>

<p>социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни.</p> <p>2.1 Б.УК-7. Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.</p>	<p>индивидуально-дифференцированного подхода при соблюдении здорового образа жизни; представлять основы здоровьесберегающих технологий с учетом возрастных особенностей организма</p> <p>Уметь: планировать и поддерживать должный уровень физической подготовки, учитывая индивидуальные особенности организма; самостоятельно выбирать, анализировать и применять здоровьесберегающие методы, способы, приемы с учетом возрастных, половых и индивидуальных особенностей; строить рабочий процесс с использованием современных психолого-педагогических здоровьесберегающих технологий; применять методы формирования мотивационных основ здорового образа жизни</p> <p>Владеть: методиками и навыками комплексной диагностики уровня функционального развития организма и его готовности к работе; методикой антропометрических исследований по оценке физического развития; навыками объективной оценки функционального состояния физиологических систем (сердечно-сосудистой, дыхательной, зрительной и др.) и их возрастные особенности; навыками определения показателей высших психических функций и индивидуально-типологических свойств личности (объема памяти, внимания, работоспособности, типа ВНД и темперамента и других типологических свойств); методами контроля в соответствии с реальными возможностями.</p>
---	---	---

2. Показатели оценивания результатов обучения

Семестр	Шкала оценивания	
	Не зачтено	Зачтено
Зимний семестр	Не знает общебиологические закономерности роста и развития детей и подростков; нормы и правила организации образовательного процесса соответственно возрастным физиолого-гигиеническим особенностям обучающихся. Не умеет оценивать уровни подготовленности детей и подростков на основе рекомендованных критериев Не владеет базовыми методами оценки и профилактики состояния здоровья в рамках дисциплины	Знает общебиологические закономерности роста и развития детей и подростков; нормы и правила организации образовательного процесса соответственно возрастным физиолого-гигиеническим особенностям обучающихся. Умеет оценивать уровни подготовленности детей и подростков на основе рекомендованных критериев Владеет базовыми методами оценки и профилактики состояния здоровья в рамках дисциплины

3. Оценочные средства

3.1 Задания для текущего контроля успеваемости студентов

1) Практические занятия

Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися. Проводится устный опрос студентов для подтверждения освоения материала. Устный опрос, который предполагает подготовку доклада по теме занятия, умение выделить главную мысль, самостоятельность при выполнении работы, уровень подготовки доклада и презентации, активность работы в аудитории, правильность выполнения практических заданий.

Темы занятий

Тема 1. Введение. Общие основы курса. Цель, задачи, методы дисциплины

Устный и письменный опрос (тестирование).

Задания на знания. Примерные тестовые задания

1. Наука, изучающая функции организма и его органов, называется
 - А) гистологией
 - Б) физиологией
 - В) анатомией
 - Г) морфологией

2. Индивидуальное развитие организма называют

- А) филогенезом
- Б) антропогенезом
- В) системогенезом
- Г) онтогенезом

3. Неодновременное созревание различных органов и систем называют

- А) надежностью
- Б) гомеостазом
- В) гетерохронностью
- Г) гармоничностью

4. Кого считают основоположником современной анатомии?

- А) Леонардо да Винчи
- Б) Андреас Везалий
- В) Луи Пастер
- Г) Клавдий Гален

5. Автор концепции функциональной системы...

- А) А.А. Маркосян
- Б) П.К. Анохин
- В) А.А. Ухтомский
- Г) А. И. Введенский

Задания на умения

Оценка физического состояния по антропометрическим данным. Уметь использовать антропометрические данные для общей оценки физического здоровья.

Задание на владения

Разработка словаря специальных терминов.

Пример словаря специальных терминов

Автоматия сердца (от греч. "автоматос" - самодвижущийся) - свойство сердечной мышцы ритмически сокращаться и расслабляться независимо от сознания. Работа сердца осуществляется под контролем сердечно-сосудистого центра, находящегося в продолговатом мозге. От этого центра через вегетативную нервную систему передается возбуждение к специальным клеткам сердечной мышцы, расположенным в правом предсердии, и затем в виде импульсов распространяется по другим мышечным клеткам. Кроме того, большую роль играет гормон адреналин, поступающий к клеткам сердца с кровью (гуморальный фактор).

Авитаминоз (от лат. "вита" - жизнь, "а" - частица отрицания)-болезни (цинга, рахит, бери-бери и др.), вызванные длительным недостатком в пище жизненно необходимых веществ (витаминов).

Аккомодация глаза (от лат. "аккомодацио" - приспособление) - способность глаза видеть предметы, находящиеся на разном расстоянии, что возможно благодаря работе мышц, соединенных с хрусталиком. Работая рефлекторно, они изменяют толщину и форму хрусталика.

Аллергия (от греч. "аллос" - другой, "эргон" - действие) - заболевание, вызванное воздействием на организм другого организма или продуктов его жизнедеятельности (сенная лихорадка при цветении трав, крапивница, бронхиальная астма, лекарственная аллергия и т. д.).

Анализаторы - системы, состоящие из рецептора, нерва и центра в коре больших полушарий, анализирующего возбуждение. Существуют слуховой, зрительный, вкусовой, обонятельный и осязательный анализаторы.

Анемия (от греч. "ан" - отрицание, "гема" - кровь, т. е. малокровие) - болезнь, характеризующаяся уменьшением количества крови и изменением ее качественного состава, например уменьшением количества эритроцитов и гемоглобина в них.

Астигматизм глаза (от греч. "а" - отрицание, "стигма" - точка) - недостаток преломления глаза, связанный с нарушением сферической кривизны роговицы или хрусталика. Приводит к тому, что на сетчатке получается нечеткое изображение из-за того, что лучи света не собираются в одной точке (фокусе).

Близорукость (миопия - от греч. "миопс" - шурящийся глаз) - недостаток преломляющей способности глаза, в результате которого фокус образуется впереди сетчатки (удлиненное глазное яблоко).

Вены - кровеносные сосуды, по которым кровь движется к сердцу. Они имеют тонкие стенки, неспособные сокращаться. Внутри находятся клапаны. По венам большого круга кровообращения идет венозная кровь, по венам малого круга (от легких) - артериальная.

Гельминтология (от греч. "гельминтос" - червь, глист) - раздел паразитологии, изучающий заболевания человека, животных и растений, вызванные паразитическими червями.

Гематология (от греч. "гема" - кровь) - наука, изучающая строение и функции кровеносной системы и ее болезни.

Гемофилия (от греч. "гема" - кровь, "филео" - люблю) - наследственное заболевание, которое выражается в склонности к кровотечениям в результате несвертывания крови. Встречается у мужчин, а передается женщинами.

Гигиена (от греч. "гигиенос" - здоровье) - наука, изучающая влияние на здоровье человека условий жизни и труда и разрабатывающая меры профилактики заболеваний.

Группы крови - иммунологические особенности крови разных людей, обусловленные различиями в строении их белков. Различают четыре группы крови, обладающие разной степенью совместимости.

Гуморальная регуляция (от лат. "гумор" - влага, жидкость, "регуляре" - приводить в порядок) - координация деятельности внутренних органов, осуществляемая через кровь, лимфу, тканевую жидкость с помощью гормонов, химических и физиологически активных веществ.

Жизненная емкость легких - количество воздуха, которое может выдохнуть человек после самого глубокого вдоха (в среднем около 3500 см^3). У курящих людей емкость легких 3000 см^3 , у спортсменов 5000 см^3 .

Иммунитет (от лат. "иммунитас" - освобождение) - невосприимчивость организма к инфекционному (заразному) заболеванию. Иммунитет бывает врожденным - естественным, когда он передается от материнского организма, и приобретенным, возникающим в результате перенесенного заболевания или введения (инъекции) в организм ослабленных возбудителей болезни в виде вакцины. Вакцина получила свое название от лат. слова "вакка" - корова, так как впервые была получена из возбудителей коровьей оспы. В настоящее время все препараты,

Ортопедия (от греч. "иртос" - прямой, правильный, "педиа"- воспитание) - раздел хирургии, занимающийся профилактикой, диагностикой и лечением деформаций и нарушений функций костно-мышечной системы, вызванных врожденными дефектами или последствиями травмы и различных заболеваний.

Плоскостопие - изменение формы стопы, характеризующееся опущением ее продольного и поперечного сводов.

Пульс (от лат. "пульсус"-удар, толчок) - периодическое толчкообразное напряжение стенки артерии, синхронное с сокращениями сердца. Число пульсовых толчков соответствует числу сокращений сердца-70-75 раз в 1 мин. Пульс прощупывается в пульсовых точках, где крупные артерии лежат близко к поверхности тела.

Сколиоз (от греч. "сколиозис" - искривление) - боковое искривление позвоночника, возникающее вследствие неправильной посадки за столом, партой.

Физиотерапия - использование с лечебными целями природных факторов как в их естественном виде (солнечный свет, воздух, вода, грязи), так и получаемых искусственным путем (электрический ток, токи УВЧ, УФО, ультразвук, ионизация воздуха)

Флюорография (от франц. "флю" - туман, греч. "графо" пишу) - получение уменьшенного теневого рентгеновского изображения на пленке малых размеров при помощи фотографирования на флюоресцирующем экране. Служит методом массового обследования населения, позволяющего выявить болезни дыхательной и сердечно-сосудистой систем.

Электрокардиография (ЭКГ) метод исследования состояния сердца (от греч. "кардия" - сердце) путем регистрации электрических потенциалов, возникающих в сердечной мышце (миокарде) во время ее сокращения.

Вопросы по теме занятия.

1. Цель, задачи и методы «Возрастной анатомии, физиологии, гигиены».
2. Связь с другими науками.
3. Понятие о росте и развитии, гетерохронности и гармоничности развития человека.
4. Современное представление о возрастной периодизации.
5. Влияние условий жизни на рост и развитие детей и подростков.
6. Ученые, которые внесли существенный вклад в становление науки

Тема 2. Закономерности индивидуального развития детей и подростков. Устный и письменный опрос (тестирование).

Задания на знания. Примерные тестовые задания

1. Длина тела у детей от рождения до года увеличивается в:

- А) 2 раза
- Б) 1.5 раза
- В) 3 раза
- Г) 4 раза

2. Осанка у детей формируется

- А) 6-7 лет
- Б) 8-9 лет
- В) 10-11 лет
- Г) 12-13 лет

3. Подростковый возраст у девочек продолжается

А) с 12 до 15 лет

Б) с 9 до 10 лет

В) с 7 до 8 лет

Г) с 16 до 17 лет

4. Рост и развитие происходят в организме

А) только в критические периоды онтогенеза

Б) непрерывно в течение всего онтогенеза

В) только в пренатальном периоде

Г) только в постнатальном периоде

5. К причинам нарушения осанки не относят

А) несоответствие школьной мебели росту и пропорциям тела ребенка

Б) ослабление связочно-мышечного аппарата

В) ношение тяжестей в одной руке

Г) навык правильной посадки

Задания на умения. Определение состояния опорно-двигательного аппарата с использованием индекса Кетле или индекса массы тела (ИМТ). Индекс массы тела или индекс Кетле (ИМТ) показывает соответствие веса человека его росту.

Задание на владения. Составление списка персоналий.

Пример списка персоналий

Авиценна (Абу Али Хусейн ибн Абдаллах ибн Сина; 980—1037) — персидский философ и врач.

Аршавский И. А. (1903-1996), российский физиолог. Выдвинул термодинамическую теорию индивидуального развития организмов. Развивал теорию о неравновесности живых систем.

Бабинский Babinski Josef (1847-1932). Французский невропатолог. Работы о рефлексах и физиопатологии мозжечка. Рефлекс Бабинского. Пиломоторный рефлекс.

Белл Ш. Bell Charles (1774-1842). Англ. анатом и физиолог. Открыл передние и задние корешки спинного мозга.

Бехтерев В.М. (1857-1927). Невропатолог-психиатр. Академик. (Казань,

Ленинград). Учение о проводящих путях и функциях мозга. Симптом Бехтерева. Болезнь Штрюмпеля-Мари-Бехтерева.

Бурдах К. Burdach Carl (1776-1847). Нем. анат. и физиолог. Исследования головного мозга, функций 5 и 7 чмн. Пучок Бурдаха.

Везалий Андрéас — врач и анатом, лейб-медик Карла V, затем Филиппа II. Младший современник Парацельса, основоположник научной анатомии.

Гундóбин Н. П. (1860- 1908, Санкт-Петербург) — потомственный дворянин в первом поколении, действительный статский советник. Один из первых российских детских врачей — основоположников петербургской педиатрической школы, доктор медицины, ординарный профессор кафедры детских болезней Императорской Военно-медицинской академии.

Доброслáвин А. П. — первый профессор гигиены как самостоятельного предмета в медико-хирургической академии; выдающийся общественный деятель

Леона́рдо ди сер Пьéро да Винчи — итальянский художник и учёный, изобретатель, писатель, музыкант, один из крупнейших представителей искусства Высокого Возрождения, яркий пример «универсального человека»

Лéсгафт П. Ф. (1837—1909) — российский биолог, анатом, антрополог, врач, педагог и прогрессивный общественный деятель. Также известен как создатель теоретической функциональной анатомии в палеонтологии^[1] и научной системы физического воспитания.

Рубнер Макс — немецкий физиолог и гигиенист. В лаборатории Рубнером также впервые изучен полный минеральный обмен при естественном и искусственном вскармливании детей.

Эрисма́н Ф. Ф. — российско-швейцарский врач-гигиенист; создатель основополагающих принципов общественной гигиены и социально-гигиенического направления медицины, пионер гигиены в России.

Вопросы по теме занятия

1. Позвоночник человека. Дайте характеристику, перечислите функции, определите значение.
2. Что такое «антрометрический метод» и для чего его применяют?
3. Определение состояния опорно-двигательного аппарата с использованием индекса Кетле.
4. Осанка. Дайте определение и общую характеристику.
5. Как определить индекс правильности осанки?
Какие нарушения осанки вы знаете?

Тема 3. Система крови. Система кровообращения. Возрастные особенности. Семинар.

Устный и письменный опрос (тестирование).

1 Коллоквиум

Задания на знания. Примерные тестовые задания

1. У здорового человека среднего возраста систолическое давление составляет _____ мм рт. С
2. У взрослого человека количество крови составляет от общей массы тела:
А) 7-8%
Б) 10-12%
В) 5-6%
Г) 15-20%
3. Автоматия сердца – это:
А) сокращение желудочков и расслабление предсердий
Б) расслабление предсердий и расслабление желудочков
В) периодическое возбуждение в сердечной мышце, вызывающее её ритмические сокращения
Г) Возбуждение аорты и передача его сердечной мышце
4. Какова средняя масса сердца: I – у взрослого, II – у 5-летнего ребенка, III – у 16-летнего подростка?
А) 150 г;
Б) 300 г;
В) 400 г;
Г) 500 г;
Д) 96 г;
Е) 240 г
5. К повышению артериального давления у старшего школьника приведет:
А) снижение тонуса симпатической нервной системы;
Б) снижение тонуса парасимпатической нервной системы;
В) повышение тонуса симпатической нервной системы;
Г) повышение тонуса парасимпатической нервной системы.

Задания на умения. Измерение давления крови (проводиться в парах).

Измерение давления крови производят при помощи *тонометра*. Метод определения основан на регистрации звуковых сигналов, возникающих как ответ на сжатие артерии манжетой. Этот способ называется методом Короткова.

Задание на **владения**. Определение частоты сердечных сокращений в состоянии покоя и после действия физических нагрузок.

Вопросы по теме занятия.

1. Что такое пульс и артериальное давление?
2. Назовите нормальные значения пульса и артериального давления у взрослого человека;
3. Какие факторы влияют на пульс и уровень артериального давления?
4. Какие заболевания сердечно-сосудистой системы Вам известны, причины возникновения, профилактика, методы оздоровления сердечно-сосудистой системы.
5. Какие методы измерения давления вы знаете?

**Тема 4. Дыхательная система. Возрастные особенности. Семинар.
Устный и письменный опрос (тестирование).**

Задания на знания. Примерные тестовые задания

1. Сколько дыхательных движений делает юноша за одну минуту в покое?
А) 30;
Б) 25;
В) 16;
Г) 10.
2. Какая частота дыхания у новорожденного в одну минуту в покое?
А) 20 – 25;
Б) 25 – 30;
В) 16 – 18;
Г) 40 – 50.
3. Каковы бронхи у ребенка дошкольного возраста?
А) узкие;
Б) с хорошо развитой мышечной тканью;
В) обильно кровоснабжаются;
Г) с податливыми хрящами
4. Резервный объем вдоха у подростка 16 лет составляет:
А) 1500 см³;
Б) 500 см³;
В) 3500 см³.
5. Повышенная концентрация углекислого газа в крови ребенка:
А) тормозит работу дыхательного центра;

- Б) возбуждает дыхательный центр;
- В) не оказывает влияния на работу дыхательного центра.

Задания на умения. Определение жизненной емкости легких (ЖЕЛ).

Жизненная емкость легких (ЖЕЛ) – это наибольшее количество воздуха, которое можно выдохнуть после максимального вдоха. ЖЕЛ складывается из дыхательного объема и резервных объемов вдоха и выдоха. ЖЕЛ - один из важнейших показателей, позволяющих судить о подвижности легких и грудной клетки. ЖЕЛ зависит от возраста, пола, физической активности, размеров тела и т.д. Рассчитайте свою фактическую жизненную ёмкость лёгких в соответствии с полом и возрастом

Задание на владения. Решить задачу. Чем объяснить более часто встречающиеся обморочные состояния у детей в непроветриваемом помещении, чем у взрослых?

Вопросы по теме занятия.

1. Как называется часть дыхательной системы, в которой происходит газообмен?
2. Какие органы участвуют в акте внешнего дыхания?
3. Какой тип дыхания характерен для мужчин?
4. Из каких стадий состоит дыхательный цикл?
5. Какой физический процесс лежит в основе газообмена?

Устный и письменный опрос (тестирование).

Тема 5. Пищеварительная система, обмен веществ и энергии.

Возрастные особенности. Семинар

Устный и письменный опрос (тестирование).

Задания на знания. Примерные тестовые задания

1. Какие из перечисленных веществ входят в состав слюны обеззараживают пищу?

- А) лизин;
- Б) лизоцим;
- В) муцин;
- Г) пtiалин.

2. Ферменты слюны (амилаза) при рН 5,8–7,8 расщепляют в ротовой полости:

- А) белки;
- Б) углеводы;
- В) жирорастворимые витамины.

3. Расщепление растительной клетчатки происходит в:

- А) желудке;
- Б) 12-перстной кишке;
- В) тонком кишечнике;
- Г) толстом кишечнике

4. Расщепление белков в желудке происходит под влиянием:

- А) пепсиногена;
- Б) трипсина;
- В) пепсина;
- Г) липазы.

5. Чему равна емкость желудка у ребенка к концу первого года жизни:

- А) 10 мл;
- Б) 40 мл;
- В) 300 мл;
- Г) 500 мл.

Задания на **умения**. Определить суточный расход энергии с помощью хронометражно-табличного метода.

Задание на **владения**. Составить таблицу соответствия калорийности пищевого рациона суточным затратам энергии и самостоятельно сделать вывод о соответствии калорийности пищевого рациона суточным затратам энергии.

Вопросы по теме занятия.

- 1.Что такое рациональное питание?
- 2.Каковы основные требования к пищевому рациону?
- 3.Из каких величин складывается суточный расход энергии?
- 4.Понятие «Величина основного обмена».
- 5.Назовите методы определения суточных энергозатрат.

Тема 6. Эндокринная система. Возрастные особенности. Устный и письменный опрос (тестирование).

Задания на знания. Примерные тестовые задания

1. Какой гормон участвует в регуляции поведения, циркадианных ритмов, до определенного возраста тормозит секрецию ГТГ?

- А) гипофиз;
- Б) мелатонин эпифиза;

- В) инсулин поджелудочной железы;
- Г) тимозин вилочковой железы.

2. Какой гормон ускоряет рост мышц и костей?

- А) паратгормон;
- Б) соматотропин,
- В) секретин,
- Г) прогестерон.

3. Какой гормон стимулирует развитие вторичных половых признаков?

- А) окситоцин,
- Б) тестостерон,
- В) секретин.

4. Какой гормон сберегает кальций и фосфор в костях у детей и подростков?

- А) тиреокальцитонин,
- Б) тироксин,
- В) адреналин.

5. Какая железа вырабатывает гонадотропные гормоны?

- А) гипоталамус;
- Б) надпочечник;
- В) гипофиз;
- Г) яичник.

Задания на **умения**. Составьте характеристику желез внутренней секреции в форме таблицы, содержащей следующие графы: название железы; местоположение; секретируемые гормоны; характер действия гормонов.

Задание на **владения**. Решить задачу. Рост ребенка 10 лет достигает 178 см, масса 64 кг. С нарушением какой железы это связано

Вопросы по теме занятия.

1. Какие железы относят к эндокринным?
2. Что такое гормоны?
3. Какие вы знаете классификации желез внутренней секреции?
4. Что такое нейроэндокринная регуляция функций?
5. Как осуществляется нейросекреция?

Примерная таблица Соответствия железы, гормонов и их воздействия на организм

Железа	Гормоны	Действие
Щитовидная	Тироксин	Регулируют обмен в-в, увеличивают теплообмен, усиливают

железа	Трийодтиронин. Тиреокальцитонин Кальцитонин	окислительные процессы и расходование белков, жиров, углеводов, способствуют выделению воды и калия из организма, регулируют процессы роста и развития, активируют деятельность надпочечников, половых и молочных желез, стимулируют деятельность ЦНС. Снижает уровень кальция в крови и образование костей остеобластами. Обмен кальция и фосфора в организме
Поджелудочная железа	Инсулин Глюкагон Соматостатин	Участвует в регуляции углеводного обмена. Соматостатин Тормозит синтез инсулина и глюкагона
Надпочечник	<i>Кортикостероиды:</i> минералокортикоиды клубочковая зона глюкокортикоиды пучковая зона половые гормоны (андрогены, эстроген, прогестерон) сетчатая зона Адреналин Норадреналин	Адреналин- расщепляет гликоген, увеличивает содержание углеводов в крови, усиливает и учащает сокращение сердечной мышцы, суживает просвет сосудов, повышает артериальное давление Норадреналин- антагонист адреналина. Кортикостероиды: 1. Усиливают реабсорбцию ионов Na, выведения ионов K. 2. Регулируют концентрацию хлора в крови. 3. Регулируют углеводный, белковый, жировой, водно-солевой обмен.
Гипофиз	<i>Передняя доля:</i> 1. Соматотропный, 2. Адренокортикотропный АКТГ, 3. Тиреотропный ТТГ, 4. Гонадотропные ФСГ, ЛГ 5. Липотропные факторы 6. Лактотропный гормон, пролактин ЛТГ <i>Промежуточная часть пер. доли:</i> 7. Меланоцитостимулирующий <i>Нейросекреторные клетки супраоптического и паравентрикулярного ядер гипоталамуса:</i> 8. Вазопрессин, 9. Окситоцин.	1. Регуляция процессов роста; 2. стимулирует секрецию стероидных гормонов надпочечников. 3. Влияет на развитие щитовидной железы, активирует продукцию ее гормонов. 4. Регулирует половое созревание организма, стимулирует развитие фолликулов в яичнике, овуляцию, рост молочных желез, выработку молока, сперматогенез. 5. Мобилизация и утилизация жиров. 6. Выработка молока в млечных железах 7. Контролирует образование меланинов. 8. Сосудосуживающее и антидиуретическое действие. 9. Стимулирует сокращения гладкой мускулатуры матки, усиливает выделение молока, тормозит развитие и функцию желтого тела, влияет на изменение тонуса гладких мышц ЖКТ.
Тимус или вилочковая железа	Тимозин (гормоноподобное вещество)	Увеличивает количество лимфоцитов и усиливает иммунные реакции, участвует в стимуляции роста и формировании скелета.
Эпифиз	Мелатонин Гормон, повышающий уровень калия в крови	Активирует деление пигментных клеток кожи, тормозит секрецию гонад и гипофиза

Тема 7. Нервная система. Высшая нервная деятельность. Возрастные особенности.

Устный и письменный опрос (тестирование). Представление рефератов, доклады

Задания на знания. Примерные тестовые задания

- Во время чтения интересной книги школьник не обращает внимания на окружающие его явления и события, забывает о еде, что является проявлением:
 - физиологической доминанты;
 - торможения безусловных рефлексов;

в) сочетания процессов внимания и мышления.

2. Внутреннее (угасательное) торможение условного рефлекса происходит:

- А) при длительном неподкреплении условного рефлекса безусловным;
- Б) при действии сильного внешнего раздражителя;
- В) а+б;
- Г) при временном исчезновении условного раздражителя.

3. Внешнее торможение условных рефлексов развивается:

- А) при действии нового раздражителя;
- Б) при неподкреплении безусловным раздражителем;
- В) а+б.

4. В каком возрасте у детей начинает вырабатываться угасательное и дифференцировочное торможение условных рефлексов?

- А) в первом полугодии,
- Б) во втором полугодии;
- В) после 12 мес.

5. Выберите признаки, характеризующие вторую сигнальную систему:

- А) свойственна человеку;
- Б) свойственна человеку и животным; в) находится во взаимодействии с первой сигнальной системой;
- Г) является системой поступления информации в виде слов;
- Д) не зависит от первой сигнальной системы.

Задания на умения. Уметь сравнивать объемы памяти при механическом и логическом запоминании (проводиться в парах или группах). Зачитывается ряд слов из логического ряда. Сразу в течение 1 мин. необходимо записать названные слова. Через 3-4 мин. зачитывают ряд слов из механического ряда. Через 1 мин. названные слова записывают. Сравните между собой результаты первого и второго случаев. Объясните причину разного воспроизведения слов.

Задание на владения. Решить задачу. Урок начинается не со звонком, а с приходом учителя. Какой вид торможения имеет место в данном случае?

Вопросы по теме занятия.

1. Каковы общий план строения из функции центральной нервной системы?

2. В чем особенности гуморальной и нервной регуляции и как проявляется их взаимосвязь?

3. Что является морфо-функциональной единицей нервной системы? Охарактеризуйте строение и функции нейрона. Какие виды нейронов различают в нервной системе?

4. Какие нейроны называют чувствительными, двигательными и вставочными?

5. Что такое рецепторы и как их классифицируют?

**Тема 8. Гигиена учебно-воспитательного процесса в школе.
Устный и письменный опрос (тестирование).
2 Коллоквиум**

Задания на знания. Примерные тестовые задания.

1. Школьная гигиена изучает:

- А) стратегию и тактику охраны здоровья школьников,
- Б) предупреждение заболеваний школьного возраста;
- В) методы оценки состояния здоровья школьников;
- Г) условия обучения, воспитания и жизни учащихся, а также их роль в формировании и укреплении здоровья;
- Д) санитарно-гигиенические нормы и правила учебно-воспитательного процесса;
- Е) соблюдение правил личной гигиены школьника;
- Ж) все верно.

2. Функциональные зоны участка школы:

- А) учебно-опытная;
- Б) отдыха; в) хозяйственная;
- Г) спортивная;
- Д) все верно.

3. Вспомогательные помещения школы:

- А) лаборантские;
- Б) учебные кабинеты;
- В) актовый зал;
- Г) учительская.

4. Уборка классных помещений должна проводиться:

- А) перед уроками;
- Б) после уроков;
- В) на большой перемене.

5. Основные помещения школы должны быть ориентированы:

- А) на юг, юго-восток;
- Б) запад, северо-запад;

- В) восток, северо-восток;
- Г) юго-запад.

Задания на **умения**. Предложите рекомендации по предупреждению умственного переутомления в ходе учебной деятельности учащихся.

Задание на **владения**. Самостоятельно составить расписание уроков для учащихся 9-х классов, оцените уроки по шкале трудности, постройте графики суточной и недельной нагрузки, проанализируйте их.

Вопросы по теме занятия.

1. Каковы гигиенические требования к функциональным зонам на участке школы?
2. Какие вы знаете группы учебных помещений?
3. Какие параметры школьного помещения (класса) являются оптимальными?
4. Перечислите гигиенические требования, предъявляемые к учебным помещениям школы.
5. Каким должно быть соотношение яркости между тетрадью и партой и между тетрадью и классной доской?

Тесты

Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Методические указания

Тесты для текущего контроля выполняются в письменном виде с ограничением времени.

Критерии оценивания

Оценка соответствует следующей шкале:

Отметка	Кол-во баллов	Процент верных ответов
Отлично	4	Свыше 91 %
Хорошо	3	71-90 %
Удовлетворительно	2	51-70 %
Неудовлетворительно	менее 2	менее 50 %

Критерии оценки

Оценка «5» – наблюдается глубокое и прочное усвоение теоретического материала; даются полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы; студент свободно справляется с поставленными задачами; студент принимает правильно обоснованные решения. Свободно применяет знания на практике (4 балла).

Оценка «4» – демонстрируется хорошее знание теоретического материала; грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на

вопрос; правильное применение теоретических знаний. В основном не затрудняется при использовании знаний на практике (3 балла).

Оценка «3» – наблюдается усвоение основного материала; при ответе допускаются неточности; в ответе присутствуют недостаточно правильные формулировки; нарушение последовательности в изложении теоретического материала. Затрудняется применять теоретические законы на практике (1 балл)

Оценка «2» – не знает теоретический материал; при ответе возникают ошибки. Не может применить знания на практике (0 баллов).

2) Самостоятельная работа

Задания для самостоятельной работы при подготовке к практическим занятиям оцениваются от 0 до 2 баллов за каждую тему. Максимальное количество баллов за семестр – 16. В качестве самостоятельной работы студентам предлагается:

1. Составление словариков специальных терминов.

2. Составление списка персоналий с указанием наиболее важных открытий названных ученых в области возрастной анатомии и физиологии.

3. Составление таблиц, схем различных процессов, осуществляемых на различных уровнях нервной системы, в том числе, высших отделах ЦНС.

Критерии оценки

2 балла выставляется при полной подготовке студента к практическому занятию. Студент демонстрирует знание теоретического материала, свободно владеет терминами, качественно выполняет все задания практики, демонстрирует аккуратность.

1 балл выставляется при полной подготовке студента к практическому занятию. Студент допускает ошибки при изложении теоретического материала, не точно использует термины, задания выполняет с ошибками.

Практика считается не отработанной, если студент не посещает занятие, не знает теоретического материала, не выполняет в полном объеме практическое занятие.

3) Другие виды работ

Реферат

Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно- исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на неё.

Критерии оценивания

Оценка «зачтено - 10 баллов» ставится в том случае, если:

- студент представил реферат, соответствующий предъявляемым требованиям к структуре и оформлению;

- содержание реферата соответствует заявленной теме, демонстрирует способность студента к самостоятельной исследовательской работе;
- реферат содержит самостоятельные выводы студента, аргументированные с помощью данных, представленных в научной литературе.

Оценка «не зачтено» ставится в том случае, если:

- структура и оформление реферата не соответствуют предъявляемым требованиям;
- содержание реферата носит поверхностный характер;
- отсутствуют самостоятельные выводы студента по исследуемой теме.

Готовность реферата – **от 0 до 5 баллов;**

Оформление реферата – **от 0 до 5 баллов;**

Итого за реферат - **10 баллов.**

Требования к написанию рефератов:

Автор реферата должен продемонстрировать достижение им уровня мировоззренческой, общекультурной компетенции, т.е. продемонстрировать знания о существующих проблемах, о ведущих мировоззренческих теориях, умения проявлять оценочные знания, изучить теоретические работы, использовать различные методы исследования, применять различные приемы творческой деятельности.

Правила оформления рефератов

- Изложение текста и оформление реферата выполняют в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32 – 2001, ГОСТ 2.105 – 95 и ГОСТ 6.38 – 90. Страницы текстовой части и включенные в нее иллюстрации и таблицы должны соответствовать формату А4 по ГОСТ 9327-60.

- Реферат должен быть выполнен любым печатным способом на пишущей машинке или с использованием компьютера и принтера на одной стороне бумаги формата А4 через полтора интервала. Цвет шрифта должен быть черным, высота букв, цифр и других знаков не менее 1.8 (шрифт Times New Roman, 14 пт.).

- Текст следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: верхнее и нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 10 мм. Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту и составлять 1,25 см.

- Выравнивание текста по ширине.

- Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, применяя выделение жирным шрифтом, курсив, подчеркивание.

- Точку в конце заголовка не ставят. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

- Подчеркивать заголовки не допускается.

- Расстояние между заголовками раздела, подраздела и последующим текстом так же, как и расстояние между заголовками и предыдущим текстом, должно быть равно 15мм (2 пробела).

- Название каждой главы и параграфа в тексте работы можно писать более крупным шрифтом, жирным шрифтом, чем весь остальной текст. Каждая глава начинается с новой страницы, параграфы (подразделы) располагаются друг за другом.

- В тексте реферат рекомендуется чаще применять красную строку, выделяя законченную мысль в самостоятельный абзац.

- Все страницы обязательно должны быть пронумерованы. Нумерация листов должна быть сквозной. Номер листа проставляется арабскими цифрами.

- Нумерация листов начинается с третьего листа (после содержания) и заканчивается последним. На третьем листе ставится номер «3».

- Номер страницы на титульном листе не проставляется!

- Номера страниц проставляются в центре нижней части листа без точки. Список использованной литературы и приложения включаются в общую нумерацию листов.

- Рисунки и таблицы, расположенные на отдельных листах, включают в общую нумерацию листов и помещают по возможности следом за листами, на которых приведены ссылки на эти таблицы или иллюстрации. Таблицы и иллюстрации нумеруются последовательно арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается нумеровать рисунки и таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы (рисунка) состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой.

Оформление литературы:

Каждый источник должен содержать следующие обязательные реквизиты:

- фамилия и инициалы автора;
- наименование;
- издательство;
- место издания;
- год издания.

Все источники, включенные в библиографию, должны быть последовательно пронумерованы и расположены в следующем порядке:

- законодательные акты;
- постановления Правительства;
- нормативные документы;
- статистические материалы;
- научные и литературные источники – в алфавитном порядке по первой букве фамилии автора.

Примерные темы рефератов

1. Критические периоды в развитии ребенка.
2. Эмбриональный период, его особенности.
3. Возрастная периодизация и ее значение для педагога
4. Опорно-двигательный аппарат, строение и функции.
5. Дыхательная система, особенности у детей и подростков.

6. Мочеполовая система, особенности у детей и подростков.
7. Эндокринная система, ее роль в развитии ребенка.
8. Общие принципы физического развития ребенка.
9. Психомоторное развитие ребенка до года.
10. Развитие высшей нервной деятельности ребенка (формирование условных рефлексов, их торможения, динамических стереотипов).
11. Возрастные особенности памяти школьников и организация учебного процесса в школе.
12. Учет психо-физиологических особенностей школьников при организации процесса обучения.
13. Возрастные особенности формирования речи у детей.
14. Готовность ребенка к систематическому школьному обучению.
15. Адаптация школьников к умственным нагрузкам.
16. Возрастные особенности структуры и функций различных отделов ЦНС.
17. Анатомические и физиологические особенности зрительной сенсорной системы детей и подростков.
18. Анатомические и физиологические особенности слуховой сенсорной системы детей и подростков.
19. Состояние иммунной системы у детей разного возраста.
20. Анатомо-физиологические особенности сердечно-сосудистой системы детей разного возраста.
21. Особенности функционирования системы кровообращения у школьников разного возраста.
22. Возрастные особенности дыхательной системы детей разного возраста.
23. Анатомо-физиологические особенности пищеварительной системы детей и подростков.
24. Функциональные резервы организма подростков и юношей.
25. Адаптация школьников разного возраста к физическим нагрузкам.
26. Состояние позвоночника и особенности осанки учащихся разного возраста.
27. Особенности костной и мышечной системы у детей и подростков.
28. Возрастные особенности эндокринной системы детей и подростков.
29. Возрастное развитие систем кислородного обеспечения организма.
30. Физическое развитие и осанка детей школьного возраста.
31. Морфо-функциональные особенности подростков.
32. Особенности полового созревания подростков.
33. Умственное утомление школьников. Меры, повышающие умственную работоспособность учащихся.

Правила подготовки доклада и мультимедийных презентаций

Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой наглядную демонстрацию теоретического материала и анализ темы. Общие требования к докладу и презентации:

1. Время доклада и презентации должно составлять не более 20 минут.
2. Должны быть представлены цели, задачи раскрываемой темы.

3. Презентация должна включать слайды, снимки, текстовый раздел.
4. В конце презентации должны быть ссылки на сайты, литературу, которые студенты использовали в процессе работы.

За подготовку доклада и презентации студент получает от 0 до 6 баллов

Шкала оценивания

Подготовка доклада с презентацией				
5 (6-5 баллов)	4 (4-3балла)	3 (2 балла)	2 (1 балл)	0
Подробно и полно освещены все разделы темы, при подготовке использована современная периодическая литература, в презентации четко представлен информативный и наглядный материал	Недостаточно подробно освещены разделы темы, при подготовке использована основная и дополнительная литература, презентация недостаточно информативна и наглядна	Некоторые разделы темы освещены с погрешностями, при подготовке использована только основная литература, презентация содержит мало информации и наглядности	Разделы темы освещены фрагментарно, без соответствия с темой, при подготовке использована только основная учебная литература, презентации нет	Отсутствие презентации

Общее количество баллов за другие виды работ – 16 баллов

3.2 Промежуточная аттестация (зачет)

1. Порядок проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проходит в форме устного зачета по билетам. В каждом билете по 2 вопроса. Подготовка студента к прохождению промежуточной аттестации осуществляется в период лекционных и практических занятий, а также во внеаудиторные часы в рамках самостоятельной работы. Во время самостоятельной подготовки студент пользуется конспектами лекций, основной и дополнительной литературой по дисциплине (см. перечень литературы в рабочей программе дисциплины).

Вопросы к промежуточной аттестации (зачету)

1. Цель, задачи и методы «Возрастной анатомии, физиологии, гигиены». Связь с другими науками.
2. Понятие о росте и развитии, гетерохронности и гармоничности развития человека.
3. Современное представление о возрастной периодизации. Влияние условий жизни на рост и развитие детей и подростков.
4. Значение крови как внутренней среды организма. Функции крови, возрастные изменения ее состава.
5. Основные функции эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов. Возрастные

- изменения их содержания. Малокровие и его профилактика у детей.
6. Возрастные особенности строения и функции сердечно-сосудистой системы. Отклонения в развитии сердца и сосудов в период полового созревания. Возрастные изменения частоты сердечных сокращений, артериального давления.
 7. Значение дыхания, его основные этапы. Возрастные особенности строения и функции органов дыхания.
 8. Изменения с возрастом типа, частоты и глубины дыхательных движений, ЖЕЛ, легочной вентиляции, газообмена.
 9. Возрастные особенности строения и функций пищеварительной системы. Зубы молочные и постоянные, их рост и развитие. Профилактика кариеса.
 10. Особенности развития костной системы у детей и подростков (изменение химического состава, строения костей). «Костный» возраст.
 11. Развитие костей черепа, позвоночного столба и грудной клетки. Изгибы позвоночника, их формирование и функциональное значение.
 12. Понятие об осанке, ее типы. Сколиоз, причины сколиоза. Формирование и значение правильной осанки. Профилактика нарушений осанки.
 13. Плоскостопие, его причины, проявления. Значение физических упражнений в укреплении свода стопы.
 14. Мышечная система. Строение и функции мышц. Мышечная масса и сила в различные возрастные периоды. Развитие двигательных актов, совершенствование координации движений с возрастом.
 15. Понятие о железах внутренней секреции, гормонах. Роль гипоталамо-гипофизарной системы в регуляции деятельности эндокринных желез.
 16. Половые железы, их роль в процессах роста, развития организма и полового созревания. Стадии полового созревания.
 17. Возрастные особенности строения нервной системы (понятие о нейроне, нервных волокнах, нервах, синапсах и их возрастные особенности).
 18. Структурно-функциональная организация коры головного мозга.
 19. Рефлекторный принцип деятельности центральной нервной системы. Виды рефлексов.
 20. Большие полушария. Особенности формирования. Возрастные особенности функций. Кортикализация функций.
 21. Понятие о высшей нервной деятельности. Методы изучения ВНД.
 22. Отличия условных рефлексов от безусловных.
 23. Понятие о I и II сигнальных системах действительности. Их взаимодействие в различные возрастные периоды. Развитие речи у детей.
 24. Классификация типов высшей нервной деятельности по И.П. Павлову.
 25. Типологические особенности высшей нервной деятельности ребенка по Н.И. Красногорскому. Возможность переделки типов ВНД под влиянием воспитания.
 26. Понятие об утомлении. Двойное биологическое значение утомления. Фазы утомления, их физиологическая сущность.
 27. Фазы умственной работоспособности. Дневная и недельная периодичность умственной работоспособности.

28. Меры и условия поддержания работоспособности на относительно высоком уровне в процессе учебной деятельности.

29. Школьная зрелость, ее критерии. Функциональная готовность ребенка к обучению. Диагностика готовности ребенка к школьному обучению.

30. Гигиенические требования к режиму работы школы и расписанию уроков, к преподаванию.

Критерии оценивания ответа студента

Промежуточная аттестация проходит в форме устного зачета по билетам. В каждом билете по 2 вопроса. Ответ на вопрос оценивается по десятибалльной шкале. Максимальное количество баллов – 20.

Ответ на «не зачтено» оценивается от 0 до 9 баллов.

Ответ на «зачтено» оценивается от 10 до 20 баллов

Во время зачета студент должен дать развернутый ответ на вопросы, изложенные в билете. Преподаватель вправе задавать дополнительные вопросы по всему изучаемому курсу.

Во время ответа студент должен продемонстрировать знания по основным разделам дисциплины. Полнота ответа определяется показателями оценивания планируемых результатов обучения (раздел 2).

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 5 семестр по дисциплине «Возрастная анатомия, физиология, гигиена» составляет **100 баллов**.

ФОС для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине «Возрастная анатомия, физиология, гигиена» одобрен на заседании кафедры физиологии человека и животных (протокол №1 от 09 сентября 2021 года).

Автор: доцент кафедры физиологии человека и животных, кандидат биологических наук Е.И. Саранцева.