

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ

Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Балашовский институт (филиал)



Рабочая программа дисциплины
Анатомия и физиология человека

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профили подготовки

Биология и химия

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Балашов

2023

Статус	Фамилия, имя, отчество	Подпись	Дата
Преподаватель-разработчик	Володченко Алексей Николаевич	<i>А.В. Володченко</i>	31.05.2023г.
Председатель НМК	Мазалова Марина Алексеевна	<i>М.А. Мазалова</i>	31.05.2023г.
Заведующий кафедрой	Занина Марина Анатольевна	<i>М.А. Занина</i>	31.05.2023г.
Начальник УМО	Бурлак Наталия Владимировна	<i>Н.В. Бурлак</i>	31.05.2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	3
3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	3
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ	10
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	11
7. ДАННЫЕ ДЛЯ УЧЕТА УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ В БАРС	23
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	25
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	27

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – овладение системой знаний и навыков по анатомии и физиологии человека.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части учебного плана, входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)».

Изучение данной дисциплины опирается на знания, умения, навыки и опыт, полученные при освоении дисциплин «Гистология», «Общая экология», «Цитология».

Освоение данной дисциплины является необходимым для дальнейшего изучения дисциплин «Биохимия», «Экологическая химия», «Экология человека», специальных педагогических дисциплин по профилю подготовки и прохождении педагогических практик.

3. Результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.	1.1_Б.ОПК-8. В профессиональной деятельности опирается на научные знания из области социальных, гуманитарных, естественных и точных наук.	З_1.1_Б.ОПК-8. Владеет системой научных знаний в соответствующей области в объеме, предусмотренном программой дисциплины; имеет представление о методах и прикладном значении соответствующих наук.
		У_1.1_Б.ОПК-8. Способен прокомментировать место соответствующего научного знания в современной научной картине мира, его междисциплинарные связи, роль предметной подготовки в данной области для профессиональной деятельности педагога.

<p>УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>	<p>1.1_Б.УК-8. Обеспечивает безопасные и комфортные условия труда на рабочем месте.</p>	<p>У_1.1_Б.УК-8. Умеет находить с помощью специализированных источников и использовать информацию, касающуюся правил безопасного поведения, требований к безопасности образовательной среды.</p>
--	--	---

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

№ п/п	Раздел дисциплины и темы занятий	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по темам и разделам) Формы промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия		КСР	
					общая трудоемкость	Из них – практическая подготовка		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Раздел 1. Анатомия и физиология как науки и предмет преподавания.	5		2	6		4	экспресс-опрос
	Раздел 2. Анатомия и физиология аппарата движения человека.	5		6	8		8	тестирование
	Раздел 3. Анатомия и физиология нервной системы.	5		8	18		12	реферат
	Всего			16	32		24	
	Промежуточная аттестация							Зачет в 5 семестре
	Раздел 4. Эндокринная система. Физиология поведения.	6		6	6		10	экспресс-опрос
	Раздел 5. Внутренняя среда организма. Кровь и лимфа. Строение и физиология.	6		4	4		6	экспресс-опрос презентация
	Раздел 6. Анатомия дыхательной системы, физиология дыхания.	6		4	4		6	тестирование
	Раздел 7. Анатомия пищеварительной системы. Физиология пищеварения. Обмен веществ.	6		8	8		14	реферат
	Раздел 8. Анатомия мочевой системы. Физиология выделения.	6		4	4		6	Тестирование
	Раздел 9. Анатомия и физиология процесса репродукции	6		4	4		6	экспресс-опрос
	Всего			30	30		48	
	Промежуточная аттестация	36 ч.						экзамен в 6 семестре
	Общая трудоемкость дисциплины	6 з.е., 216 часов						

Содержание дисциплины

Раздел 1. Анатомия и физиология как науки и предмет преподавания.

Анатомия и физиология как наука и предмет преподавания. История анатомии и физиологии человека как науки. Уровни организации живого организма. Ферменты, биологически активные вещества. Клетки человека, ткани.

Раздел 2. Анатомия и физиология аппарата движения человека.

Учение о костях — остеология. Общие данные о скелете и его функциях. Количество костей и их классификация. Кость как орган: химический состав, физические свойства, компактное и губчатое вещество, костномозговая полость, красный и желтый костный мозг, развитие костей. Влияние внешних и внутренних факторов на развитие костей. Виды окостенения и рост костей. Возрастные и профессиональные особенности строения скелета. Обзор скелета человека. Классификация соединений костей: непрерывные и прерывные соединения, полусуставы или симфизы. Обзор движений в суставах.

Общая миология. Строение скелетной мышцы как органа. Классификация мышц по строению и выполняемым функциональным нагрузкам, вспомогательные аппараты мышц. Кровоснабжение, эфферентная и афферентная иннервация скелетных мышц. Функциональная, морфологическая и гистологическая характеристика мышц. Частная миология, обзор мышц человека. Функциональная характеристика мышц. Физиология мышц. Виды мышечных тканей и их особенности. Законы работы мышц. Современные данные о тонком строении мышечного волокна. Механизм мышечного сокращения. Теория скольжения. Роль кальция и АТФ в мышечном сокращении.

Раздел 3. Анатомия и физиология нервной системы.

Нервная ткань — основной компонент органов нервной темы. Нейрон — структурная и функциональная единица нервно ткани. Рефлекс как основной акт деятельности нервной системы. Понятие о рефлекторных дугах.

Центральный и периферический отдел нервной системы. Соматическая и вегетативная нервная системы. Центральная нервная система. Спинной мозг. Общий обзор головного мозга. Общая морфология больших полушарий, их доли, основные борозды и извилины, филогенез больших полушарий в коре. Периферическая нервная система. Спинномозговые нервы. Симпатическая часть вегетативной нервной системы. Парасимпатическая часть вегетативной нервной системы. Вегетативная иннервация органов. Адаптационно-трофическая функция симпатической нервной системы.

Основные свойства живых тканей: раздражимость, возбудимость, проводимость, функциональная лабильность. Раздражители, их виды. Роль силы раздражителя и времени его действия. Хронаксия и реобаза. Полезное время. Адекватные и неадекватные раздражители. Универсальность электрического раздражителя в физиологических исследованиях. Возбудимые ткани и их виды. Роль различных ионов и ионных насосов в формировании потенциала покоя. Возбуждение — активный физиологический процесс и его значение. Изменение возбудимости в различные фазы потенциала действия.

Органы чувств и их проводящие пути. Общие закономерности структурной организации анализаторов. Схема строения анализатора. Функциональное единство периферической, проводниковой и корковой частей анализатора. Орган зрения. Его развитие и строение. Периферический и центральный отделы зрительного анализатора. Орган слуха и равновесия. Наружное, среднее и внутреннее ухо. Орган обоняния. Периферический, проводниковый и центральный отделы обонятельного анализатора. Орган вкуса. Его локализация, строение и развитие. Периферический, проводниковый и центральный отделы вкусового анализатора.

Раздел 4. Эндокринная система. Физиология поведения.

Предмет и методы изучения физиологии нервной системы и высшей нервной деятельности. Законы и механизмы проведения возбуждения по нервному стволу. Синапсы. Виды и механизмы торможения. Понятие нервного центра. Одностороннее проведение возбуждения в нервном центре, суммация возбуждения, окклюзия, иррадиация, доминанта. Спинной мозг и спинальные рефлексы. Рефлекторная и проводниковая функция. Связь спинного мозга с другими отделами центральной нервной системы. Проводящие пути спинного мозга. Отделы головного мозга. Роль таламуса и гипоталамуса в регуляции функций в организме. Лимбическая система и её значение в формировании эмоций. Физиология эмоций. Ретикулярная формация, её структурная организация и функции. Древняя, старая и новая кора. Цитоархитектоника коры.

Рефлекс как основной акт нервной деятельности. Рефлекторная дуга, Классификация рефлексов. Врождённые формы поведения и их значение в приспособлении организмов. Условный рефлекс – как форма приспособления животных и человека к изменяющимся условиям. Условия необходимые для образования и срабатывания условного рефлекса. Роль доминанты, обстановочной и пусковой афферентации в формировании условно-рефлекторной реакции. Торможение условных рефлексов. Динамический стереотип, его значение в воспитательной работе. Типы высшей нервной деятельности. Классификация и характеристика типов ВНД по Павлову. Типологические особенности детей и подростков по Красногорскому. Значение наследственности и среды в развитии свойств ВНД. Восприятие, переработка и передача информации. Закономерности интегративной деятельности мозга. Механизмы памяти. Эмоции и мотивации. Обучение, речь, мышление. Анализаторы. Первая и вторая сигнальные системы. Память. Понятие о функциональных системах. Их роль в организации поведенческого акта.

Понятие об эндокринных железах и гормонах. Понятие «внутренняя секреция» и «гормон». Основные свойства гормонов. Формы взаимодействия нервной и эндокринной систем. Эпифиз. Секретин и мелатонин. Гипоталамус. Либерины и статины. Гипофиз. Аденогипофиз, нейрогипофиз, промежуточная доля гипофиза, их гормоны, физиологическое значение и механизм действия. Нейрогуморальная регуляция аденогипофиза. Гипер- и гипofункция аденогипофиза. Щитовидная железа. Гормоны щитовидной железы. Паращитовидные железы и парагормон. Ультимобронхиальные клетки и кальцитонин. Тимус и его гормоны (тимозины, тимопоэтины и др.). Внутрисекреторная функция поджелудочной железы. Надпочечники. Кортикостероидное и хромаффинное вещество надпочечников. Гормонов коры надпочечников: минералокортикоиды и глюкокортикоиды. Глюкокортикоиды и стресс. Виды стрессовых состояний. Концепции стресса Г.Селье. Общий адаптационный синдром, его стадии. Роль глюкокортикоидов в организации адаптационного синдрома. Половые гормоны коры надпочечников. Значение мозгового слоя надпочечников. Гипер- и гипofункция надпочечников.

Раздел 5. Внутренняя среда организма. Кровь и лимфа. Строение и физиология.

Кровеносная и лимфатическая системы. Общий обзор системы кровообращения. Большой и малый круги кровообращения и их функциональное значение. Внутриорганное кровообращение. Различия понятий артерии и артериальной крови, вены и венозная кровь. Сердце. Топография, форма и размеры сердца. Строение сердца, его стенки, полости, клапаны. Особенности строения сердечной мышцы и кардиомиоцитов. Сосуды малого круга кровообращения. Сосуды большого круга кровообращения. Лимфатическая система. Общий обзор лимфатической системы и ее функциональное значение. Органы кроветворения и иммунной системы. Красный и желтый костный мозг. Селезенка. Тимус.

Внутренняя среда организма. Регуляция функций и системы обеспечения гомеостаза. Иммунитет. Гомеостаз. Функции крови. Состав, количество, физико-химические свойства крови. Плазма, состав, количество, свойства. Форменные элементы крови их функции. Эритроциты. Эритроцитоз, эритропения, гемолиз. Гемоглобин, состав, количество, соединения гемоглобина. Лейкоцитарная формула. Тромбоциты. Группы крови. Резус-

фактор. Агглютинация эритроцитов. Агглютинины, агглютиногены. Переливание крови. Свертывание крови. Сосудисто-тромбоцитарный, гемокоагуляционный гемостаз. Факторы свертывания крови. Гепарин. Фибринолиз. Нейрогуморальная регуляция жидкого состояния крови и ее свертывания. Гемопоз. Эритропоз, лейкопоз, тромбоцитопоз.

Функциональная роль предсердий и желудочков. Динамика сердечного цикла. Систолический и минутный объемы крови. Свойства сердечной мышцы. Автоматия сердца. Проводящая система сердца. Регуляция деятельности сердца. Особенности строения различных частей сосудистого русла. Артерии, артериолы, капилляры, вены, венулы, вены. Кровяное давление. Регуляция тонуса сосудов. Большой и малый круги кровообращения. Коронарные сосуды. Кровоснабжение сердечной мышцы.

Раздел 6. Анатомия дыхательной системы, физиология дыхания.

Дыхательная система. Общий обзор органов дыхания. Воздухоносные пути и их функции. Полость носа. Носовые ходы, их строение и функциональное значение. Гортань, трахея. Ее положение и строение стенки. Бронхи, их строение и принципы ветвления. Бронхиальное дерево. Легкие. Их положение, поверхности, края, доли и функции, корень и ворота легких. Плевра, ее париетальный и висцеральный листки. Средостение и его отделы.

Механизм дыхательных движений. Внутривезикулярное давление и его значение для дыхания и кровообращения. Значение сурфактанта в функции легких. Перенос газов кровью. Рецепторы органов дыхания, их роль в создании оптимального режима дыхания. Хеморецепторы, их роль в создании адекватного уровня легочной вентиляции.

Раздел 7. Анатомия пищеварительной системы. Физиология пищеварения. Обмен веществ.

Пищеварительная система. Общие принципы строения пищеварительной системы и ее функциональное значение. Строение паренхиматозных органов. Полость рта, ее стенки. Зубы и их строение. Тонкая кишка, ее отделы, их топография, строение стенки тонкой кишки. Строение толстой кишки и ее стенки. Морфологические отличия толстой и тонкой кишки в связи с их функциями. Особенности строения прямой кишки. Большие и малые пищеварительные железы. Печень, ее топография и строение. Основные функции печени. Желчный пузырь, его топография и строение стенки. Поджелудочная железа, ее топография, строение и функции

Пищеварительные ферменты. Строение стенки пищеварительного тракта. Иннервация желудочно-кишечного тракта. Секреторная функция пищеварительного тракта. Типы пищеварения. Пищевой центр. Голод. Насыщение. Секреторная функция слюнных желез. Состав, свойства слюны, ее значение. Реакция слюнных желез на действие различных раздражителей. Регуляция слюноотделения. Условно-рефлекторное слюноотделение. Секреторная функция желудочных желез. Состав, свойства желудочного сока. Реакция желудочных желез на введение различных пищи. Нервная и гуморальная регуляция секреторной функции желудка (гастрин). Механизмы нервно-рефлекторной мозговой, желудочной и кишечной фаз секреции. Механизм торможения секреции в желудке. Методы изучения желудочной секреции (мнимое кормление, изолированный желудочек). Пищеварение в двенадцатиперстной кишке. Состав и свойства панкреатического сока. Реакция поджелудочной железы на введение различной пищи. Регуляция секреции поджелудочной железы (секретин и холецистокинин). Печень. Состав и свойства желчи. Ее образование и выделение. Значение желчи в пищеварении. Регуляция желчеобразования и желчевыделения. Состав и свойства кишечного сока; механизм его секреции. Регуляция секреции кишечного сока. Полостное и пристеночное пищеварение. Роль бактерий в кишечном пищеварении. Всасывательная функция пищеварительного аппарата. Ворсинки как орган всасывания. Процесс всасывания углеводов, жиров, и белков. Функции печени, связанные с всасыванием. Двигательная функция пищеварительного аппарата. Значение двигательной функции. Механизмы ее осуществления. Спонтанная активность гладкой мускулатуры

стенок пищеварительного тракта. Жевание. Глотание. Рвота. Движение желудка и кишечника. Дефекация.

Значение обмена веществ. Его основные этапы. Понятия о межклеточном обмене. Обмен белков. Значение белков в организме. Азотистое равновесие. Заменяемые, незаменимые аминокислоты. Биологическая ценность белков. Обмен белков в организме. Конечные продукты белкового обмена. Регуляция белкового обмена. Обмен липидов. Значение простых и сложных липидов в организме. Структурный, резервный жир. Превращения липидов в организме. Насыщенные, ненасыщенные жирные кислоты, жироподобные вещества. Регуляция липидного обмена. Обмен углеводов. Значение углеводов и их превращения в организме. Процессы анаэробного и аэробного распада углеводов, их энергетическая значимость для организма. Запасы углеводов в организме. Содержание глюкозы в крови. Гипер-, гипогликемия. Регуляция углеводного обмена. Витамины. Их общая характеристика. Роль витаминов в синтезе ферментов и других активных веществ. Физиологическое значение отдельных витаминов. Авитаминозы и гиповитаминозы. Гипервитаминозы. Минерально-водный обмен. Значение минеральных веществ в организме. Обмен минеральных веществ. Значение микроэлементов. Водный обмен и его значение. Физиологический механизм жажды. Регуляция водно-солевого обмена. Энергетическая сторона обмена веществ. Превращение энергии в организме. Исследование энергетического баланса организма. Прямая и непрямая калориметрия. Дыхательный коэффициент. Основной обмен. Зависимость интенсивности обмена веществ от различных физиологических условий. Расход энергии при мышечной работе. Физиологические основы питания. Состав основных групп пищевых продуктов; содержание в них витаминов. Энергетическая ценность пищевых продуктов. Калорийность пищевого рациона. Энергетические нормы питания в зависимости от условий жизни и характера труда. Качественная сторона питания. Значение разнообразия пищи. Физиологическое обоснование режима питания. Терморегуляция физическая и химическая.

Раздел 8. Анатомия мочевой системы. Физиология выделения.

Мочеполовой аппарат. Мочевые органы. Общий обзор мочевых органов. Их развитие. Почки. Их положение, форма и функциональное значение, фиксация почки в брюшной полости. Сравнительно-физиологический обзор выделительных систем. Нефрон млекопитающих. Специфика кровоснабжения почек. Приносящие и выносящие сосуды, и их связь с тельцами Шумлянского. Процесс мочеобразования и мочевыделения. Клубочковая фильтрация. Состав первичной мочи. Реабсорбция. Механизмы реабсорбции глюкозы, аминокислот и др. соединений. Транспорт натрия в канальцевом аппарате нефрона. Осмотическое давление тканевой жидкости в разных частях почки. Противоточная система и принцип ее работы. Концентрирование мочи. Процессы секреции в эпителии канальцев. Гормональная регуляция почечной функции и водно-солевого равновесия. Ренин-ангиотензиновая система. Альдостерон. Антидиуретический гормон. Функции мочевого пузыря и мочевыделения. Олигоурия и анурия. Механизмы мочеиспускания. Дополнительные органы выделения. Потовые железы, состав пота. Экскреторная функция печени и легких.

Раздел 9. Анатомия и физиология процесса репродукции

Репродуктивная функция человека. Мужские половые органы. Женские половые органы. Этапы процесса репродукции: половое созревание, формирование половой мотивации, половое поведение, половой акт, оплодотворение, мужской и женский половые циклы; оплодотворение, беременность, роды, лактация, выращивание потомства. Процесс ово- и сперматогенеза. Механизм движения яйцеклетки из яичника в матку. Оплодотворение яйцеклетки. Механизм движения сперматозоидов. Процесс опускания яичка в мошонку.

5. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины

Основные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины

- Технология развития критического мышления и проблемного обучения (реализуется при решении учебных задач проблемного характера).
- Технология интерактивного обучения (реализуется в форме учебных заданий, предполагающих взаимодействие обучающихся, использование активных форм обратной связи).
- Технология электронного обучения (реализуется при помощи электронной образовательной среды СГУ при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного тестирования и т. д.).

Адаптивные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья предполагается использование при организации образовательной деятельности адаптивных образовательных технологий в соответствии с условиями, изложенными в ОПОП (раздел «Особенности организации образовательного процесса по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья»), в частности: предоставление специальных учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, и т. п. – в соответствии с индивидуальными особенностями обучающихся.

При наличии среди обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья в раздел «Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины» рабочей программы вносятся необходимые уточнения в соответствии с «Положением об организации образовательного процесса, психолого-педагогического сопровождения, социализации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся в БИ СГУ» (П 8.70.02.05–2016).

Информационные технологии, применяемые при изучении дисциплины

- Использование информационных ресурсов, доступных в информационно-телекоммуникационной сети Интернет (см. перечень ресурсов в п. 8 настоящей программы).
- Составление и редактирование текстов при помощи текстовых редакторов.
- Создание электронных документов (компьютерных презентаций, видеофайлов, плейкастов и т. п.).
- Проверка файла работы на заимствования с помощью ресурса «Антиплагиат».

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

6.1. Самостоятельная работа студентов по дисциплине

6.1.1. Подготовка к практическим занятиям

Примерные планы практических занятий

Тема: Учение о костях — остеология. Кость как орган

План: 1. Актуализация темы. 2. Обсуждение вопросов. Перечень вопросов для подготовки: 1. Химический состав кости и хряща 2. Строение остеона 3. Рост кости и ее взаимоотношения с хрящом 4. Типы костей 5. Типы суставов 6. Сочленение суставов 7. Строение кости как органа 8. Общая организация скелета человека. Регламент обсуждения – 10-15 мин. Студенты выступают с краткими сообщениями по проблемным вопросам. 3. Самостоятельная работа «Строение кости». 4. Подведение итогов.

Тема: Физиология нервной системы

План: 1. Актуализация темы. 2. Обсуждение вопросов. Перечень вопросов для подготовки: 1. Организация нервной ткани. 2. Проведение сигналов по нервной системе. 3. Типы рефлексов, разнообразие рефлекторных реакций. Регламент обсуждения – 10-15 мин. Студенты выступают с краткими сообщениями по проблемным вопросам. 3. Самостоятельная работа «Условные и безусловные рефлексы». 4. Подведение итогов.

Тема: Физиология кровообращения План: 1. Актуализация темы. 2. Обсуждение вопросов. Перечень вопросов для подготовки: 1. Состав клеточных элементов крови. 2. Сердечный цикл, динамика работы сердца. 3. Регуляция работы кровеносной системы. 4. Механизмы свертываемости крови. Регламент обсуждения – 7-10 мин. Студенты выступают с краткими сообщениями по вопросам. 3. Самостоятельная работа «Изучение работы кровеносной системы». 4. Подведение итогов.

Тема: Пищеварение План: 1. Актуализация темы. 2. Обсуждение вопросов. Перечень вопросов для подготовки: 1. Состав и функции пищеварительных ферментов, локализация. 2. Механизмы всасывания пищи. 3. Микрофлора кишечника, роль в пищеварении. 4. Голод и насыщение: регуляция процессов пищеварения. Регламент обсуждения – 10-15 мин. Студенты выступают с краткими сообщениями по вопросам. 3. Самостоятельная работа «Работа пищеварительной системы». 4. Подведение итогов.

6.1.2. Тестирование

Пример заданий теста:

Тема «Скелет человека»

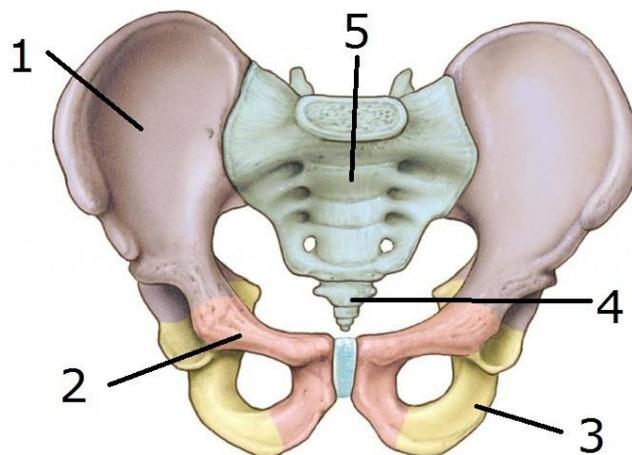
1 Какой цифрой обозначен копчиковый отдел позвоночника?

2 Какой цифрой обозначен крестцовый отдел позвоночника?

3 Какой цифрой обозначена лобковая кость?

4 Какой цифрой обозначена седалищная кость?

5 Какой цифрой обозначена подвздошная кость?



6 К предплюсне дистальнее присоединяется:

- а) малая берцовая
- б) большая берцовая
- в) фаланги пальцев
- г) плюсна

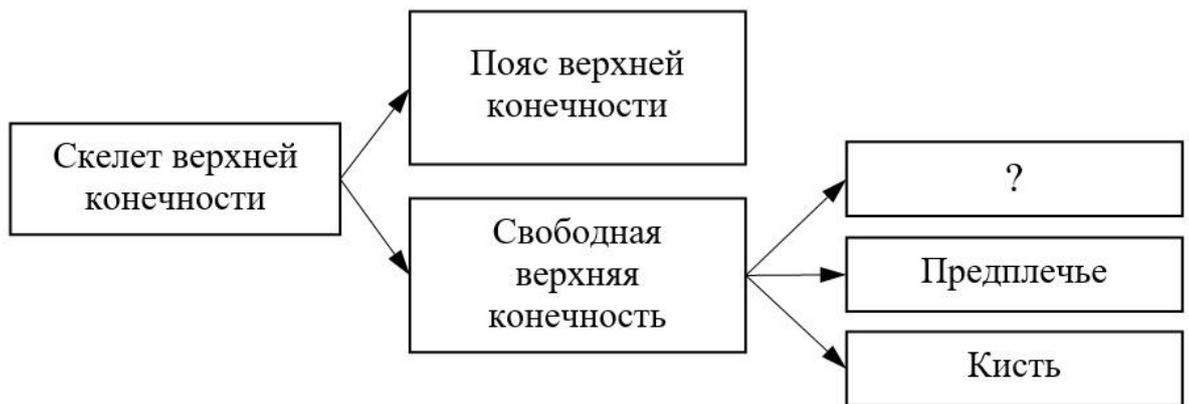
7 К плечевой кости дистальнее присоединяется:

- а) ключица
- б) предплюсна
- в) фаланги пальцев
- г) локтевая

8 Рёбра не соединённые ни с грудиной, ни с другими рёбрами через хрящ.

- а) колеблющиеся (свободные)
- б) ложные
- в) истинные

9 Рассмотрите предложенную схему скелета верхней конечности человека. Запишите в ответе пропущенный термин, обозначенный на схеме вопросительным знаком.



10 Особенности скелета человека, связанные с прямохождением

- а) Стопа сводчатая.
- б) Позвоночник имеет изгибы
- в) Большой палец руки «оттопырен», противопоставлен остальным.
- г) Мозговой отдел черепа преобладает над лицевым.

Тест «Нервная система»

1. Продолжить определение

- а) Нейрон – это...
- б) Аксон – это...
- в) Дендриты – это

2. Расставьте порядковые номера по уровню сложности – от низшего к высшему:

- а) нервная система;
- б) нейрон;
- в) нервная ткань.

3. Функции синапса.

- а) передача нервного импульса с аксона на тело нервной клетки и дендриты;
- б) передача нервного импульса с аксона на мышечную клетку;
- в) с дендритов на тело нервной клетки.

4. Рецепторов какого вида не существует?

- а) экстрорецепторы;

- б) интерорецепторы;
 - в) миорецепторы;
 - г) проприорецепторы.
5. Функцией спинного мозга является
- а) выработка условных рефлексов;
 - б) центр безусловных рефлексов;
 - г) проведение возбуждения.
6. Какой из отделов головного мозга имеет пластинку четверохолмия (подкорковые центры зрения и слуха)?
- а) продолговатый мозг;
 - б) мост;
 - в) средний мозг.
7. Какой доли нет в полушариях мозга?
- а) лобной;
 - б) островковой;
 - в) теменной;
 - г) червеобразной;
 - д) затылочной;
 - е) височной.
8. Какая связь образуется при выработке условных рефлексов?
- а) условная связь, между двумя группами клеток коры воспринимающим условное и воспринимающим безусловное раздражение
 - б) временная связь, между двумя группами клеток коры воспринимающим условное, и воспринимающим безусловное раздражение
 - в) безусловная связь, между двумя группами клеток коры воспринимающим условное раздражение
9. Продолжить определение: Рефлекс это - ...
10. Напишите, из каких звеньев состоит рефлекторная дуга.
Рецептор - ... - ... - ...- эффектор (рабочий орган)
11. Гипоталамо-гипофизарная система участвует в ...
- а) регуляции мышечных реакций
 - б) гормональной регуляции
12. Соотношение концентраций в живой клетке всегда...
- а) внутри ионов калия и натрия больше, чем снаружи;
 - б) снаружи больше ионов натрия, а внутри – калия;
 - в) снаружи больше ионов калия, а внутри натрия.
13. Ионы могут проходить через мембрану...
- а) только через каналы;
 - б) только с помощью насосов;
 - в) как с помощью насосов, так и через каналы.
14. Потребность в энергии:
- а) движение ионов по каналам требует затрат энергии, а с помощью насосов – нет;
 - б) движение ионов по каналам, так и с помощью насосов требует затрат энергии;
 - в) движение ионов по каналам не требует затрат энергии, а с помощью насосов требует затрат энергии АТФ.
15. Вызванное в нервной клетке возбуждение...
- а) распространяется только на часть клетки;
 - б) охватывает всю клетку;
 - в) распространяется только в одном направлении – от места возникновения до конца клетки.
16. Нервный центр - это группа нервных клеток...
- а) расположенных в определённом участке головного мозга;

- б) управляющих одной и той же функцией;
- в) отвечающих за поддержание определённого параметра внутренней среды.

Методические рекомендации. Подготовка включает обработку теоретического материала лекций и учебников. Следует запоминать схему изложения материала, используемые термины, взаимосвязи между объектами, частями, явлениями.

Критерии оценивания. Студент выполнил 95-100% заданий – 5 Студент выполнил 80-94% заданий – 4 Студент выполнил 65-79% заданий – 3 Студент выполнил 46-64% заданий – 2 Студент выполнил 21-45% заданий – 1 Студент выполнил 0-20% заданий – 0

6.1.3. Реферат

Тематика рефератов

1. Предмет физиологии. Методы физиологических исследований. Связь физиологии с другими науками.
2. Антропометрия. Наследственные пропорции тела человека.
3. Особенности строения позвоночного столба в возрастном аспекте
4. Сравнение черепа человека с черепом антропоморфных обезьян и ископаемых гоминид.
5. Возбудимые ткани и их свойства.
6. Типы транспорта веществ через биологические мембраны.
7. Природа и механизм развития потенциала действия.
8. Принцип работы натрий-калиевого насоса.
9. Законы раздражения возбудимых тканей.
10. Распространение возбуждения по миелинизированным и немиелинизированным волокнам.
11. Оптические системы глаза и их нарушения
12. Анатомия спинного мозга
13. Железы внутренней секреции и их значение
14. Кора головного мозга. Строение и функции.
15. Органы кроветворения и иммунной защиты
16. Межполушарная асимметрия коры головного мозга.
17. Симпатическая нервная система: ее структура и функции.
18. Парасимпатическая нервная система: ее структура и функции.
19. Условный рефлекс. Виды условных рефлексов.
20. Типы ВНД.
21. Понятие сенсорной системы.
22. Вегетативные рефлексы.
23. Строение нейронов.
 - а. Соматосенсорная система.
24. Проведение возбуждения по нервам.
25. Безусловные рефлексы и инстинкты. Классификация безусловных рефлексов.
26. Строение пищеварительной системы и методы ее исследования.
27. Пищеварение в полости рта.
28. Пищеварение в тонком кишечнике.
29. Желчеотделение и желчевыделение.
30. Обмен веществ и энергии.
31. Органы выделения. Почка и их функции.
32. Система крови и ее функции.
33. Кровь. Состав крови. Функции крови.
34. Плазма крови, ее состав и функции.
35. Форменные элементы крови. Эритроциты: строение и функции.

36. Лейкоциты: строение и функции. Формула крови.
37. Скелетные мышцы. Классификация и свойства скелетных мышц.
38. Группы крови. Резус-фактор.

Методические рекомендации по выполнению.

Реферат, как форма самостоятельной научной работы студентов, - это краткий обзор максимального количества доступных публикаций по заданной теме, с элементами сопоставительного анализа данных материалов и с последующими выводами. При проведении обзора должна проводиться и исследовательская работа, но объем ее ограничен, так как анализируются уже сделанные предыдущими исследователями выводы и в связи с небольшим объемом данной формы работы.

Объем реферата обычно составляет 7-15 страниц, в редких случаях до 20. Стандартный реферат традиционно состоит из нескольких частей.

1. Титульный лист. При оформлении титульного листа учитываются требования учебного заведения. Оформлять титульный лист нужно предельно внимательно, чтобы не было опечаток. Номер страницы на титульном листе не ставится.

2. Оглавление к реферату содержит перечень глав, параграфов и номера страниц к ним. Часто вместо оглавления, требуют написать план. План может быть простым, когда требуется пронумерованным списком перечислить название параграфов реферата, и составным, когда помимо параграфов указывают и их подпункты.

3. Введение. Оно может состоять из одного абзаца, а может занимать страницу-полторы. Главная его цель – ввести читателя в суть проблемы. Во введении обосновывается выбор темы, ее актуальность, очерчиваются цели и задачи работы. Если это необходимо, делаем краткий обзор использованных источников.

4. В основной части реферата излагаются основные концепции, представленные в источниках. Прежде чем приступить к написанию основной части, необходимо определиться с названиями глав и параграфов и выстроить последовательную цепочку изложения мыслей. Рекомендуемые главы: морфологическая характеристика; особенности биологии; экологическая характеристика; распространение и систематика; значение. При цитировании оформляются ссылки (например [10, с. 355]).

5. Список использованных источников. Подбор источников должен соответствовать научным представлениям об изучаемой группе и включать научные работы. Список литературы должен совершать не менее 5 источников.

Правила оформления рефератов:

1. Работа выполняется на листах формата А4. Шрифт – 14 пт, интервал – одиночный. Поля: 3 см слева, 1 см справа, 1,5 см – снизу и сверху. В случае написания от руки почерк должен быть разборчивым.
2. Титульный лист не нумеруется, номера страниц ставятся вверху по центру страницы;
3. Содержание должно соответствовать наименованию разделов в работе с указанием соответствующих страниц.

При цитировании литературы и составлении списка использованной литературы должны соблюдаться правила, установленные ГОСТ 7.1-2003. Рекомендуемую литературу следует дополнять самостоятельно в соответствии с темой.

Критерии оценивания.

5 баллов - выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, содержание с достаточной полнотой раскрывает тему реферата, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к оформлению. Студент владеет темой реферата, даны правильные ответы на дополнительные вопросы, знает приведенную терминологию, факты. В списке литературы приведены основные научные издания, использованы научные статьи, возможно в том числе и на иностранном языке.

4 балла – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы. В списке литературы приведены только научно-популярные книги, учебники.

3 балла – Тема реферата раскрыта менее чем на половину, не отражены существенные положения изучаемой проблемы, что говорит о слабой проработке литературы. Нарушена логика содержания реферата. Оформление с существенными ошибками, разные части реферата отличаются по оформлению, отсутствуют подписи к рисункам, ссылки на литературу. На дополнительные вопросы получены неполные ответы, студент показывает незнание ряда фактов, отраженных в реферате.

2 балла – имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

1 балл – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы. На дополнительные вопросы нет ответа.

0 баллов – реферат не удовлетворяет всем требованиям.

Как правило, презентации сопровождают сообщения по заданиям к практическим работам и защите рефератов и поэтому их тематика соответствует сопровождаемым выступлениям.

6.1.4. Подготовка презентации

Методические рекомендации по выполнению презентаций

Подготовка мультимедийной презентации доклада. Цели презентации демонстрация навыков организации доклада в соответствии с современными требованиями и демонстрация в наглядной форме основных положений доклада.

Примеры тем презентаций:

1. Цвет кожи человека. Расстройства пигментации.
2. Загар, его польза и вред.
3. Правила ухода за кожей.
4. Способы и виды закаливания организма.
5. Лимфоциты, их разновидности.
6. Иммунный ответ, факторы его регуляции.
7. Прививки и вакцинация. Технологии получения антител.
8. Аллергия, ее формирование. Типы аллергенов.
9. История иммунологии.
10. Эксперименты академика Павлова.

Подготовка презентации предполагает следующие пошаговые действия:

1. Подготовка текста доклада.
2. Разработка структуры презентации
3. Создание презентации в PowerPoint
4. Репетиция доклада с использованием презентации.

Рекомендации по созданию презентации.

— Презентация должна полностью соответствовать тексту доклада.
— Очередность слайдов должна четко соответствовать структуре доклада. Не планируйте в процессе доклада возвращаться к предыдущим слайдам или перелистывать их вперед, это усложнит процесс и может сбить ход ваших рассуждений.

— Слайды не должны быть перегружены графической и текстовой информацией, различными эффектами анимации.

— Каждая отдельная информация должна быть в отдельном предложении или на отдельном слайде.

— Тезисы доклада должны быть общепонятными.

— Иллюстрации (рисунки, графики, таблицы) должны иметь четкое, краткое и выразительное название.

— Следует использовать одну цветовую гамму во всей презентации, а не различные стили для каждого слайда.

Структура презентации должна соответствовать структуре доклада:

Рекомендуемое общее количество слайдов – 10 – 20

Критерии оценивания

5 баллов – Презентация выполнена на высоком уровне. Приведенные слайды и текст доклада способствуют полному раскрытию темы. Сопровождающий рисунки текст достаточный, не избыточный. Рисунки соответствуют подписям к ним. Студент уверенно отвечает на вопросы после доклада. Время доклада выдержано. Доклад отражает основные положения, содержит личные выводы студента.

3-4 балла – Презентация выполнена на хорошем уровне. Приведенные слайды и текст доклада способствуют раскрытию темы. Сопровождающий рисунки текст в основном достаточный, не избыточный. Рисунки соответствуют подписям к ним. Время доклада выдержано. Доклад отражает не все положения, выводы студента не полные. При ответах на вопросы допущены 2-3 неточности, которые студент может исправить самостоятельно.

1-2 балла – Презентация выполнена на удовлетворительном научном уровне. Приведенные слайды и текст доклада не способствуют полному раскрытию темы. Сопровождающий рисунки текст иногда избыточный или отсутствует. Рисунки не всегда соответствуют подписям к ним. Время доклада не выдержано.

0 баллов – Задание не выполнено.

6.1.5. Семинар – конференция

Тема семинара конференции «Физиология высшей нервной деятельности»

Рассматриваемые вопросы: Механизмы формирования высшей нервной деятельности Реализация процессов запоминания и научения Речь, ее значение для формирования личности человека Нарушения высшей нервной деятельности ее причины Принципы поддержания работоспособности высшей нервной деятельности

Методические рекомендации. Перед занятием определяются два ведущих-координатора, выполняющих руководящую роль во время мероприятия. Они распределяют доклады между участниками, организуют обсуждение, подготавливают программу мероприятия. Остальные участники подготавливают доклады на заданные темы и сопровождают их презентацией. В докладе должны содержаться основные положения рассматриваемого вопроса, изложенные доступным и понятным языком. Отдельное выступление должно быть рассчитано на 5-7 минут.

Критерии оценивания.

8-10 баллов - вопрос раскрыт полностью и без ошибок, излагается правильным литературным языком без ошибок в терминологии; сделаны четкие и убедительные выводы по результатам исследования. Студент принимал активное участие в обсуждении.

6-7 баллов - вопрос раскрыт достаточно полно, содержание и результаты исследования доложены недостаточно четко.

4-5 баллов - вопрос раскрыт частично, имеются замечания по содержанию, по глубине проведенного исследования.

1-3 балла - обнаруживается общее представление о сущности вопроса, работа имеет много замечаний, студент не владеет фактами и терминологией.

0 баллов – студент не принял участие в мероприятии.

6.2. Оценочные средства

для текущего контроля успеваемости по дисциплине

В соответствии с принятой в СГУ имени Н. Г. Чернышевского балльно-рейтинговой системой учета достижений студента (БАРС) баллы полученные в ходе текущего контроля, распределяются по следующим группам:

- лекции;
- практические занятия;
- самостоятельная работа;
- другие виды учебной деятельности.

1. Посещение и активность на **лекциях** – от 0 до 10 баллов за 5 семестр; от 0 до 15 баллов за 6 семестр

Критерии оценивания: посещение лекции, активность студента на занятии (при опросах на проблемных лекциях, участие в дискуссиях, владение студентом научной терминологией), ведение конспекта лекции, умение обращаться к изученному на лекции материалу.

Баллы за лекции округляются до ближайшего большего числа.

2. Посещение **практических занятий**, выполнение программы занятий.

– от 0 до 20 баллов за 5 семестр.

Критерии оценивания:

– активность студента за семестр на практических занятиях, включая активность при работе у доски, опросах, дискуссиях, диспутах, оценивается от 0 до 5 баллов за семестр;

– полнота и правильность выполнения домашних заданий оценивается от 0 до 7 баллов за семестр.

– владение студентом научной терминологией, умение обращаться к изученному материалу, умение формулировать ответы на вопросы, аргументировать свои выводы с позиции научного знания и современных научных представлений, оценивается от 0 до 8 баллов за семестр.

– от 0 до 30 баллов за 6 семестр

Критерии оценивания:

– активность студента за семестр на практических занятиях, включая активность при работе у доски, опросах, дискуссиях, диспутах, оценивается от 0 до 8 баллов за семестр;

– полнота и правильность выполнения домашних заданий оценивается от 0 до 10 баллов за семестр.

– владение студентом научной терминологией, умение обращаться к изученному материалу, умение формулировать ответы на вопросы, аргументировать свои выводы с позиции научного знания и современных научных представлений, оценивается от 0 до 12 баллов за семестр.

3. Самостоятельная работа:

– от 0 до 30 баллов за 5 семестр.

– подготовка к тестированию и прохождение тестирования – до 15 баллов (примеры заданий и рекомендации по подготовке см. в разделе 6.1.2)

– подготовка и защита реферата – до 5 баллов (тематику рефератов, требования к ним и рекомендации по выполнению см. в разделе 6.1.3);

- подготовка и выступление с презентацией – до 10 баллов (тематику презентаций, требования к ним и рекомендации по выполнению см. в разделе 6.1.4).
- от 0 до 25 баллов за 5 семестр.
- подготовка к тестированию и прохождение тестирования – до 15 баллов (примеры заданий и рекомендации по подготовке см. в разделе 6.1.2)
- подготовка и защита реферата – до 5 баллов (тематику рефератов, требования к ним и рекомендации по выполнению см. в разделе 6.1.3);
- подготовка и выступление с презентацией – до 5 баллов (тематику презентаций, требования к ним и рекомендации по выполнению см. в разделе 6.1.4).

4. Другие виды учебной деятельности:

- от 0 до 10 баллов за 5 семестр.
- Участие в семинаре-конференции – от 0 до 10 баллов (Методические рекомендации по подготовке см. в разделе 6.1.5).

6.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине Вопросы к зачету (5 семестр)

4. Предмет анатомии и физиологии. Методы анатомии и физиологии.
5. История анатомии и физиологии.
6. Части тела, плоскости (саггитальная, фронтальная, горизонтальная) и оси вращения (вертикальная, саггитальная и фронтальная).
7. Общая характеристика скелета. Функции скелета.
8. Строение кости как органа. Рост кости в длину и толщину. Анатомо-физиологические особенности костной системы в разные возрастные периоды.
9. Виды соединения костей. Строение и виды суставов, их классификация. Виды движений в суставах.
10. Скелет туловища. Позвоночник, отделы, изгибы. Грудная клетка.
11. Череп в целом, отделы черепа и кости их образующие. Соединения костей черепа.
12. Скелет верхних и нижних конечностей.
13. Строение скелетной мышцы как органа. Классификация мышц.
14. Мышечная система человека.
15. Формы и типы мышечного сокращения. Режимы сокращения мышц. Сила и работа мышечного волокна. Расслабление и утомление мышц. Тренировка. Гипертрофия и атрофия мышц.
16. Нейрон как структурная единица нервной ткани. Особенности строения нервных волокон.
17. Строение и функции спинного мозга.
18. Строение и функции головного мозга.
19. Периферическая нервная система. Спинномозговые нервы.
20. Вегетативная нервная система.
21. Морфофункциональная организация вкусовой системы.
22. Морфофункциональная организация обонятельной системы.
23. Морфофункциональная организация вестибулярной системы.
24. Основные свойства нервной ткани. Раздражимость, возбудимость, проводимость, функциональная лабильность. Раздражители, их виды.
25. Передача сигнала по нервной системе. Роль различных ионов и ионных насосов в формировании потенциала покоя.
26. Типы синапсов, особенности работы. Разнообразие нейромодуляторов.

Вопросы к экзамену (6 семестр)

1. Понятие высшей нервной деятельности. История ее изучения. Типы ВНД.
2. Безусловно-рефлекторные формы поведения.
3. Условные рефлексы. Механизмы замыкания временной связи.
4. Торможение условных рефлексов.
5. Биологический ритм «сон-бодрствование». Механизмы регуляции функционального состояния мозга.
6. Память, ее механизмы.
7. Мотивации, эмоции, их нейрофизиологические основы.
8. Обучение и мышление.

9. Речь как специфическая человеческая функция. Роль полушарий мозга в речевой функции.
10. Гормоны, их функциональное значение, механизмы действия.
11. Гипоталамо-гипофизарная система, ее гормоны.
12. Щитовидная железа, ее гормоны.
13. Надпочечники, их гормоны.
14. Половые железы. Половые гормоны, их значение, механизм действия.
15. Внутрисекреторная функция поджелудочной железы, ее гормоны.
16. Строение системы органов кровообращения. Сущность процесса кровообращения. Круги кровообращения.
17. Строение сердца. Камеры сердца, отверстия и клапаны сердца. Принципы работы клапанов сердца. Сердечный ритм, его регуляция.
18. Большой и малый круги кровообращения.
19. Сосуды, виды. Строение стенок сосудов. Функциональные группы сосудов. Система микроциркуляции.
20. Основные артерии и вены человеческого организма.
21. Кровь, ее функции, состав. Плазма крови. Группы крови. Резус-фактор.
22. Эритроциты. Гемоглобин. СОЭ. Тромбоциты. Гемостаз.
23. Лейкоциты. Лейкоцитарная формула. Иммунитет, его механизмы.
24. Лимфатическая система. Лимфа, ее состав, функции. Лимфообращение.
25. Воздухоносные пути и их функции.
26. Внешнее дыхание. Биомеханика дыхательных движений.
27. Строение легких. Легочная и альвеолярная вентиляция.
28. Газообмен и транспорт кислорода и углекислого газа. Регуляция дыхания.
29. Общие принципы строения пищеварительной системы и ее функциональное значение.
30. Полость рта, ее стенки. Зубы и их строение. Пищеварение в ротовой полости.
31. Пищевод. Желудок. Пищеварение в желудке.
32. Тонкая, толстая и прямая кишка. Пищеварение в кишечнике. Всасывающая функция пищеварительного тракта.
33. Регуляция деятельности пищеварительных желез.
34. Печень, ее функции. Желчный пузырь.
35. Поджелудочная железа, ее топография, строение и функции.
36. Типы пищеварения. Пищевой центр. Голод. Насыщение.
37. Обмен веществ и энергии и общий обмен веществ.
38. Обмен белков. Азотистый баланс.
39. Обмен липидов.
40. Обмен углеводов.
41. Обмен минеральных солей и воды. Физиологический механизм жажды.
42. Витамины. Авитаминозы и гиповитаминозы. Гипервитаминозы.
43. Физиологические основы питания.
44. Регуляция температуры тела.
45. Мочеполовой аппарат. Общий обзор мочевых органов. Нефрон, его строение.
46. Значение выделения. Мочеобразование. Мочевыделение.
47. Строение кожи. Производные кожи, их функции. Функции кожи. Потоотделение.
48. Мужские половые органы. Женские половые органы.
49. Этапы процесса репродукции. Процесс ово- и сперматогенеза.

Методические рекомендации

Экзамен проводится в форме ответа на вопросы. Для подготовки ответа студентам предоставляется 30 минут. В каждом билете имеется два вопроса, полнота ответа на каждый оценивается в 10 баллов. После ответа на вопрос при необходимости задаются дополняющие вопросы по теме вопроса. После ответов на вопросы билета задается 5 дополнительных вопросов по разным разделам курса, каждый оценивается до двух баллов.

Критерии оценивания устного ответа на вопрос билета: 0 баллов – ученик полностью не усвоил учебный материал. Ответ на вопрос отсутствует; 1-2 балла – ученик почти не усвоил учебный материал. Ответ фрагментарный, односложный; аргументация отсутствует либо ошибочны ее основные положения; большинство важных фактов отсутствует, выводы не делаются; неправильно отвечает на наводящие вопросы; 3-6 балла – ученик не усвоил существенную часть учебного материала; ответ частично правильный, неполный; логика ответа нарушена, аргументация в большей части ошибочна; ученик знает основные законы и понятия, но оперирует ими слабо; отвечает односложно на поставленные вопросы с помощью преподавателя; 7-8 баллов – ученик в основном усвоил учебный материал; ответ полный и правильный; изложен в определенной логической последовательности; ученик умеет оперировать основными законами и понятиями; делает обоснованные выводы; последовательно отвечает на поставленные вопросы. Допускаются одна-две несущественные ошибки, которые исправляются по требованию преподавателя. 9–10 баллов – ученик полностью усвоил учебный материал; ответ полный и правильный; изложен в определенной логической последовательности; свободно оперирует биологическими законами и понятиями; подходит к материалу с собственной точкой зрения; делает творчески обоснованные выводы; последовательно и исчерпывающе отвечает на поставленные вопросы. Допускается одна-две несущественные ошибки, которые ученик самостоятельно исправляет в ходе ответа. Критерии оценивания дополнительного вопроса: 0 баллов – ответ неверный или ответ отсутствует; 1 балл – ответ неполный, фрагментарный, допущены серьезные фактические ошибки. 2-3 балла – ответ полный, не содержит существенных ошибок.

7. Данные для учета успеваемости студентов в БАРС

Таблица 1. Таблица максимальных баллов по видам учебной деятельности

Се-местр	Лек-ции	Практиче-ские заня-тия	Самостоятель-ная работа	Автоматизиро-ванное тестирова-ние	Другие виды учеб-ной дея-тельности	Промежу-точная аттестация	Итого
5	10	20	30	0	10	30	100
6	15	30	25	0	0	30	100

Программа оценивания учебной деятельности студента

5 семестр

Лекции

Посещение и активность на лекциях – от 0 до 10 баллов за семестр.

Лабораторные занятия

Не предусмотрены.

Практические занятия

Качество и количество выполненных домашних работ, грамотность в оформлении, правильность выполнения и т.д. – от 0 до 20 баллов за семестр

Самостоятельная работа

Выполнение заданий самостоятельной работы – от 0 до 30 баллов за семестр:

– прохождение тестирования – до 5 баллов, 3 тестирования за семестр;

– подготовка и защита реферата – до 5 баллов, один реферат за семестр;

– подготовка и выступление с презентацией – до 5 баллов, две презентации за се-местр.

Автоматизированное тестирование

Не предусмотрено.

Другие виды учебной деятельности

Участие в семинаре-конференции – от 0 до 10 баллов.

Промежуточная аттестация. Зачет.

От 0 до 30 баллов

Зачет проводится в форме ответа на вопросы. За зачет можно получить от 0 до 30 баллов. Полученные баллы в оценку не переводятся.

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 5 семестр по дисциплине «Анатомия и физиология человека» составляет 100 баллов.

Таблица 2. Пересчет полученной студентом суммы баллов в зачет

50 баллов и более	«зачтено»
менее 50 баллов	«не зачтено»

6 семестр

Лекции

Посещение и активность на лекциях – от 0 до 15 баллов за семестр.

Лабораторные занятия

Не предусмотрены.

Практические занятия

Качество и количество выполненных домашних работ, грамотность в оформлении, правильность выполнения и т.д. – от 0 до 30 баллов за семестр

Самостоятельная работа

Выполнение заданий самостоятельной работы – от 0 до 25 баллов за семестр:

– прохождение тестирования – до 5 баллов, 3 тестирования за семестр;

– подготовка и защита реферата – до 5 баллов, один реферат за семестр;

– подготовка и выступление с презентацией – до 5 баллов, одна презентация за семестр.

Автоматизированное тестирование

Не предусмотрено.

Другие виды учебной деятельности

Не предусмотрены

Промежуточная аттестация. Экзамен

Экзамен проводится в форме ответа на вопросы. За экзамен можно получить от 0 до 30 баллов. Полученные баллы в оценку не переводятся.

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 6 семестр по дисциплине «Анатомия и физиология человека» составляет 100 баллов.

Таблица 3. Пересчет полученной студентом суммы баллов в экзамен

91–100	отлично
75–90	хорошо
55–74	удовлетворительно
54 и менее	неудовлетворительно

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) литература

1. Солодков, А. С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная : учеб. для вузов / А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб. – Москва : Олимпия Пресс, 2005. – 528 с. ISBN 5-94299-037-9 +
2. Курепина, М. М. Анатомия человека : учеб. для студентов высш. учеб. заведений / М. М. Курепина, А. П. Ожигова, А. А. Никитина. – Москва : ВЛАДОС, 2003. – 384 с. – ISBN: 5-691-00905-2
3. Дробинская, А. О. Анатомия и возрастная физиология [Текст] : учебник / А. О. Дробинская. – 2-е изд., пер. и доп. – Москва. :Юрайт, 2019. – 414 с. – ISBN: 978-5-534-04086-9 <https://biblio-online.ru/bcode/431797> (дата обращения 06.10.2022)
4. Прищепа, И. М. Анатомия человека : учеб. пособие / И. М. Прищепа. – Москва : ИНФРА-М, 2017. – 459 с. – 978-985-475-579-3. Режим доступа : <http://znanium.com/catalog/product/670876>– (дата обращения 06.10.2022).
5. Кузина С.И. Нормальная физиология: учебное пособие/ Кузина С.И.— Саратов: Научная книга, 2019.— 159 с. ISBN 978-5-9758-1805-8 URL: <http://www.iprbookshop.ru/80993.html>. (дата обращения 06.10.2022) +
6. Общая гистология: учеб. пособие / авт.-сост.: Е.К. Меркулова, Е.Б. Смирнова [и др.] – Саратов: Саратовский источник, 2014. – 76 с. ISBN 978-5-91879-470-8. + +
7. Апчел В.Я., Даринский Ю.А. Физиология человека и животных: учебник для студ. учрежд. высш. пед. профильного образования.- Москва: Издательский центр Академия. 2011. – 448 с. ISBN 978-5-7695-9841-8 + +
8. Курепина М. М. Анатомия человека : атлас / М. М. Курепина, А. П. Ожигова, А. А. Никитина. – Москва : ВЛАДОС, 2007. – 239 с. ISBN:978-5-691-01174-0
9. Воронова, Н. В. Анатомия центральной нервной системы : учеб. пособие для студентов вузов / Н. В. Воронова, Н. М. Климова, А. М. Менджерицкий. – Москва : Аспект Пресс, 2006. – 128 с. ISBN 5-7567-0388-8 + +
10. Смирнов, В. М. Физиология центральной нервной системы : учеб. пособие для студентов вузов / В. М. Смирнов, В. Н. Яковлева. – Москва : Академия, 2004. – 352 с. – ISBN 5-7695-0840-X. + +

Зав. библиотекой



(Гаманенко О.П.)

б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Программное обеспечение

1. Средства MicrosoftOffice
 - MicrosoftOfficeWord – текстовый редактор;
 - MicrosoftOfficeExcel – табличный редактор;
 - MicrosoftOfficePowerPoint – программа подготовки презентаций;
2. Операционная система специального назначения «ASTRALINUXSPECIAL EDITION».

Интернет-ресурсы

Издательство «Лань» [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://e.lanbook.com/>

eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – URL: <http://www.elibrary.ru>

Znanium.com [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://znanium.com>

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

- Учебные аудитории, оборудованные комплектом мебели, доской.
- Комплект проекционного мультимедийного оборудования.
- Компьютерный класс с доступом к сети Интернет.
- Библиотека с информационными ресурсами на бумажных и электронных носителях.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

Автор – Володченко А.Н.

Программа одобрена на заседании кафедры биологии и экологии.
Протокол №10 от 31 мая 2023 года