

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО ВГУ)

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
физиологии человека и животных


Вашанов Г.А.
подпись

01.06.2020

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.Б.09 Биология человека
Код и наименование дисциплины в соответствии с Учебным планом

- 1. Шифр и наименование направления подготовки:** 06.03.01 Биология
- 2. Профиль подготовки:** Зоология. Ботаника. Генетика. Физиология. Биофизика. Биохимия. Биомедицина.
- 3. Квалификация (степень) выпускника:** бакалавр
- 4. Форма обучения:** очная
- 5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:** физиологии человека и животных
- 6. Составители программы:** Сулин Валерий Юрьевич, канд. биол. наук, доцент
Мартынова Алла Витальевна, канд. биол. наук, ассистент
ФИО, ученая степень, ученое звание
- 7. Рекомендована:** научно-методическим советом медико-биологического факультета, протокол от 18.03.2020 № 0100-02
(наименование рекомендующей структуры, дата, номер протокола)
- 8. Учебный год:** 2022/2023 **Семестр(-ы):** 5

9. Цели и задачи учебной дисциплины:

Основной целью преподавания курса является формирование углубленных знаний о принципах строения и функционирования организма человека, его здоровья и механизмах адаптации.

Основными задачами учебной дисциплины являются:

- 1) формирование у студентов знаний по антропологии;
- 2) формирование у студентов знаний по анатомии и физиологии человека;
- 3) формирование у студентов знаний по гигиене и экологии человека.

10. Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина «Биология человека» относится к базовой части дисциплин блока 1 "Дисциплины (модули)" Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 Биология бакалавр).

Учебная дисциплина «Биология человека» является предшествующей для следующих базовых дисциплин: «Физиология человека и животных», «Иммунология», «Физиология высшей нервной деятельности» и специальных профессиональных дисциплин. Знания, навыки и умения, полученные при освоении данной дисциплины необходимы для выполнения научно-исследовательской работы обучающегося.

11. Планируемые результаты обучения по дисциплине (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников):

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ОПК-4	способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем	знать: принципы структурной и функциональной организации человека владеть (иметь навык(и)): основными валеологическими и гигиеническими методами анализа и оценки состояния человека
ОПК-9	способность использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения и работы с эмбриональными объектами	знать: базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития человека

12. Объем дисциплины в зачетных единицах/час — 2 / 72

Форма промежуточной аттестации: зачет

13. Виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость (часы)				
	Всего	В том числе в интерактивной форме	По семестрам		
			5 сем.	
Аудиторные занятия	48	10	48		
в том числе: лекции	16	2	16		
практические					
лабораторные	32	8	32		
Самостоятельная работа	24		18		
Итого:	72	10	72		
Форма промежуточной аттестации					

12.3. Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1. Лекции		
1.1	Общие вопросы анатомии человека. Опорно-двигательный аппарат	1. Анатомия, антропология. Их место в ряду биологических дисциплин. Общие данные о строении человеческого тела. Общая остеология.
1.2	Спланхнология	1. Общие принципы строения внутренних органов дыхательной, пищеварительной, выделительной и половой систем.
1.3	Ангиология	1. Большой и малый круги кровообращения. Артериальная система. Венозная система. Особенности кровообращения плода.
1.4.	Неврология	1. Общая неврология. Классификация нейроцитов. Общий план строения спинного и головного мозга. Вегетативная нервная система: особенности строения парасимпатического и симпатического отделов.
1.5.	Эндокринология	1. Особенности строения желез внутренней секреции, их функции.
1.8.	Гигиена с экологией	1. Гигиена как ведущая медико-профилактическая дисциплина. Ее цели, задачи и методы. Гигиена питания. 2. Гигиеническое значение воздушной среды, воды и почвы. Эндемические болезни.
2. Лабораторные занятия		
2.1.	Общие вопросы анатомии человека. Опорно-двигательный аппарат	1. Строение скелета. 2. Строение и классификация мышц.
2.2.	Спланхнология	1. Строение и функции органов пищеварительной и дыхательной систем. 2. Оценка функционального состояния дыхательной системы. 3. Строение и функции органов выделительной и половой систем. 4. Текущая аттестация №1 по теме: «Спланхнология».
2.3.	Ангиология	1. Строение сердца. Измерение артериального давления и частоты пульса у человека. 2. Оценка функционального состояния сердечно - сосудистой системы человека.
2.4.	Неврология	1. Строение спинного и стволовой части головного мозга. 2. Строение промежуточного и конечного мозга. Проводящие пути. 3. Текущая аттестация №2 по теме: «Неврология»
2.6.	Валеология	1. Оценка уровня физического здоровья человека.
2.7.	Физиология сенсорных систем	1. Физиология тактильной, зрительной и слуховой чувствительности.
2.8.	Гигиена с экологией	1. Микроклимат помещений (инсоляция и влажность воздуха). 2. Микроклимат помещений (освещенность, температура и подвижность воздуха). Зачетное занятие.

13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды занятий (часов)			
		Лекции	Семинары / лаб. занятия	Самостоятельная работа	Всего
1.	Общие вопросы анатомии человека. Опорно-двигательный аппарат	2	4	2	8
2.	Спланхнология	2	8	2	12
3.	Ангиология	2	4	4	10
4.	Неврология	4	6	4	14
5.	Эндокринология	2		4	6
6.	Валеология		2	2	4
7.	Физиология сенсорных систем		4	4	8
8.	Гигиена с экологией	4	4	2	10
	Итого:	16	32	24	72

14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Студенты знакомятся с теоретическим материалом в процессе лекционного курса, самостоятельно прорабатывают и усваивают теоретические знания с использованием рекомендуемой учебной литературы, учебно-методических пособий, согласно указанному списку (п.13).

На лабораторных занятиях студенты либо индивидуально, либо в составе малой группы выполняют учебно-исследовательскую работу. В ходе выполнения лабораторных работ студенты приобретают навыки обращения с биологическими объектами, лабораторным оборудованием и инструментарием, самостоятельно осуществляют эксперименты, регистрируют, анализируют и интерпретируют результаты физиологических исследований. Результаты учебно-исследовательской работы, включая необходимые расчеты, заключения и выводы, ответы на вопросы (задания) оформляются в рабочей тетради студента в виде протокола исследования. В конце лабораторного занятия результаты и материалы учебно-исследовательской работы докладываются преподавателю, при необходимости обсуждаются в группе (отчет о лабораторном занятии). В случаях пропуска лабораторного занятия по каким-либо причинам студент обязан его самостоятельно выполнить под контролем преподавателя во время индивидуальных консультаций.

Текущая аттестация обеспечивает проверку освоения учебного материала, приобретения знаний, умений и навыков в процессе аудиторной и самостоятельной работы студентов, формирования общепрофессиональных компетенций (ОПК-4 и ОПК-9).

Текущая аттестация по дисциплине «Биология человека» проводится дважды (текущая аттестация №1 по разделу «Спланхнология» и текущая аттестация №2 по разделу «Неврология») и включает в себя регулярные отчеты студентов по лабораторным работам, выполнение тестовых и иных заданий к лекциям и разделам учебной дисциплины в соответствии с методическими рекомендациями. При подготовке к текущей аттестации студенты изучают и конспектируют рекомендуемую преподавателем учебную литературу по темам лекционных и лабораторных занятий, самостоятельно осваивают понятийный аппарат, закрепляют теоретические знания с использованием электронного учебно-методического комплекса.

Планирование и организация текущие аттестации знаний, умений и навыков осуществляется в соответствии с содержанием рабочей программы и календарно-тематическим планом с применением фонда оценочных средств. Текущая аттестация является обязательной, ее результаты оцениваются в балльной системе и по решению кафедры могут быть учтены при промежуточной аттестации обучающихся. Формой промежуточной аттестации знаний, умений и навыков обучающихся является зачет.

Обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом их индивидуальных психофизических особенностей и в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.

Для лиц с нарушением слуха информация по учебной дисциплине «Биология человека» (основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 Биология профиль Физиология, учебный план, рабочая программа учебной дисциплины «Биология человека», фонды оценочных средств, основная и дополнительная литература) размещены на образовательном портале «Электронный университет ВГУ» (<http://www.edu.vsu.ru>). и в электронно-библиотечной системе (<http://www.studmedlib.ru>). На лекционных занятиях и лабораторных занятиях при необходимости допускается присутствие ассистента, а так же, сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости, время подготовки на экзамене может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации (например, с использованием программ-синтезаторов речи), а так же использование на лекциях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). На лекционных занятиях и лабораторных занятиях при необходимости допускается присутствие ассистента. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам. При необходимости, время подготовки на экзамене может быть увеличено.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата информация по учебной дисциплине «Биология человека» (основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 Биология профиль Физиология, учебный план, рабочая программа учебной дисциплины «Биология человека», фонды оценочных средств, основная и дополнительная литература) размещены на образовательном портале «Электронный университет ВГУ» (<http://www.edu.vsu.ru>) и в электронно-библиотечной системе (<http://www.studmedlib.ru>). На лекционных занятиях и лабораторных занятиях при необходимости допускается присутствие ассистента.

Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводится на общих основаниях, при необходимости процедура экзамена может быть реализована дистанционно.

15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	<i>Анатомия человека. Т. II / М.Р. Сапин [и др.]. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. // Издательство «Консультант студента» : электронно-библиотечная система. — URL:http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970425954.html >.</i>
2	<i>Билич Г.Л. Анатомия человека: Атлас. Т. 3 / Билич Г.Л., Крыжановский В.А. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. // Издательство «Консультант студента» : электронно-библиотечная система. — <URL:http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970423493.html >.</i>
3	<i>Гайворонский И.В. Анатомия человека / И.В. Гайворонский, Г.И. Ничипорук, А.И. Гайворонский. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014 // Издательство «Консультант студента» : электронно-библиотечная система. — URL:http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970428047.html >.</i>
4	<i>Михайлов С.С. Анатомия человека / С.С. Михайлов, А.В. Чукбар, А.Г. Цыбулькин. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013 // Издательство «Консультант студента» : электронно-библиотечная система. — <URL:http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970425107.html >.</i>

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
5	<i>Пивоваров Ю.П. Гигиена и основы экологии человека: учебник / Ю.П. Пивоваров, В.В. Королик, Л.С. Зиневич. — М. : Academia, 2010. — 528 с.</i>
6	<i>Румянцев Г.И. Гигиена: учебник / Г.И. Румянцев — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2001. — 607 с.</i>
7	<i>Пивоваров Ю.П. Гигиена и основы экологии человека: учебник / Ю. П. Пивоваров, В. В. Королик, Л. С. Зиневич. — Ростов н/Д : Феникс, 2002. — 511 с.</i>
8	<i>Пивоваров Ю. П. Руководство к лабораторным занятиям по гигиене с основами экологии: учеб. пособие / Ю. П. Пивоваров. — ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ, 2001. — 431 с.</i>
9	<i>Королев, А. А. Гигиена питания : учебник для студ. / А.А. Королев. — М. : Academia, 2008. — 524 с.</i>

в) информационные электронно-образовательные ресурсы:

№ п/п	Источник
10	Электронный каталог Научной библиотеки Воронежского государственного университета. – (http://www.lib.vsu.ru/).

16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы (учебно-методические рекомендации, пособия, задачки, методические указания по выполнению практических (контрольных) работ и др.)

№ п/п	Источник
1	Биология размножения и развития : электронный учебный комплекс. – http://www.edu.vsu.ru/course/view.php?id=1958
2	Возрастная анатомия, физиология и гигиена : учеб. пособие / Воронеж. гос. ун-т; сост. Ю.А. Гончарова. — Воронеж : ИПЦ ВГУ, 2008. — 90 с. : http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m08-100.pdf .
3	Гончарова Ю.А. Практические работы по курсу "Возрастная анатомия, физиология и гигиена" : учебно-методическое пособие для вузов / Ю.А. Гончарова. — Воронеж : ИПЦ ВГУ, 2009. — 41 с. : http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m09-70.pdf .

17. Информационные технологии, используемые для реализации учебной дисциплины, включая программное обеспечение и информационно-справочные системы (при необходимости)

WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmс, бессрочная лицензия, дог. 3010-07/37-14 от 18.03.2014

OfficeSTD 2013 RUS OLP NL Acdmс, бессрочная лицензия, дог. 3010-07/37-14 от 18.03.2014

Офисная система LibreOffice 4.4.4 (Свободно распространяемое программное обеспечение)

Неисключительные права на ПО Dr. Web Enterprise Security Suite Комплексная защита Dr. Web Desktop Security Suite, дог. 3010-15/1130-15 от 10.12.2015, срок действия с января 2016

Неисключительные права на ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - расширенный Russian Edition, дог. 3010-15/1183-15 от 23.12.2015, срок действия с января 2016

СПС "Консультант Плюс" для образования, дог. 14-2000/RD от 10.04.2000, срок действия с апреля 2000

18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом.1, ауд. 480). Специализированная мебель, мобильный экран для проектора, проектор BenQ MP515, ноутбук Lenovo G580 с возможностью подключения к сети «Интернет».

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации (г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом.1, ауд. 71): специализированная мебель, электрокардиографы ЭК1Т-07 Аксион, пульсоксиметр ЭЛОКС-01, спирометр СП-01, спирометр Спиро-спектр, тонометры ИАД-01 Адьютор, термостат суховоздушный ТС-1/80 СПУ, ФЭК КФК-2, микроскопы БИОМЕД-2 монокулярные, электростимуляторы ЭСЛ-02, термостат суховоздушный ТС-1/80 СПУ, водяная баня, центрифуга лабораторная СМ-12, центрифуга гематокритная СМ-70, центрифуга С-2204, Симуляционная он-лайн система отработки навыков ЭКГ, Цифровой манекен аускультации сердца и легких, Электростимулятор ЭСЛ-2, кимограф, микроскоп Биолам С-11, спирометр СП-01

Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для самостоятельной работы (г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом.1, ауд. 77): специализированная мебель, проектор BenQ MP515, экран для проектора, ноутбук Lenovo G580 с возможностью подключения к сети «Интернет»

Компьютерный класс, помещение для самостоятельной работы (г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом.1, ауд. 40/3). Специализированная мебель, компьютеры (системный блок Intel Core i5-2300 CPU, монитор LG Flatron E2251 (10 шт.) с возможностью подключения к сети «Интернет»

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (г.Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом.1, ауд. 70) Мобильный экран для проектора, проектор BenQ MP515, ноутбук Lenovo G580 с возможностью подключения к сети «Интернет»

19. Фонд оценочных средств:

19.1. Перечень компетенций с указанием этапов формирования и планируемых результатов обучения

Код и содержание компетенции (или ее части)	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции посредством формирования знаний, умений, навыков)	Этапы формирования компетенции (разделы (темы) дисциплины или модуля и их наименование)	ФОС* (средства оценивания)
ОПК-4 в части способности применять принципы структурной и функциональной организации человека; владением основными методами анализа и оценки состояния человека	знать: принципы структурной и функциональной организации человека владеть (иметь навык(и)): основными валеологическими и гигиеническими методами анализа и оценки состояния человека		
ОПК-9 в части способности использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития человека	знать: базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального человека		Комплект тестов №1 отчет по лабораторным работам задания к лекциям ЭУМК
			Комплект тестов №2 отчет по лабораторным работам задания к лекциям ЭУМК
			Комплект тестов №3 отчет по лабораторным работам задания к лекциям ЭУМК
Промежуточная аттестация			Комплект КИМов

19.2 Описание критериев и шкалы оценивания компетенций (результатов обучения) при промежуточной аттестации

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
Студент владеет знаниями и практическими навыками по изучаемой дисциплине, знает основы биологии человека, морфофункциональную организацию человека, особенности жизнедеятельности в различные периоды индивидуального развития, принципы и основные механизмы регуляции физиологических функций и принципы взаимоотношений организма человека с внешней средой, выполнил и сдал все лабораторные работы, по результатам текущих аттестаций имеет положительные оценки.	пороговый	зачтено
Студент не владеет знаниями и практическими навыками по изучаемой дисциплине, знает основы биологии человека, морфофункциональную организацию человека, особенности жизнедеятельности в различные периоды индивидуального развития, принципы и основные механизмы регуляции физиологических функций и принципы взаимоотношений организма человека с внешней средой, не выполнил и не сдал лабораторные работы не в полном объеме, по результатам текущих аттестаций имеет неудовлетворительные оценки.		не зачтено

19.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

19.3.1 Перечень вопросов к зачету:

1. Кость как орган и костная ткань. Строение, рост, классификация костей. Типы сочленений. строение сустава. Классификация суставов.
2. Скелет туловища. Позвоночный столб, строение, формирование его изгибов. Грудная клетка. ее индивидуальные особенности.
3. Строение скелета верхней и нижней конечности. особенности строения, связанные с прямохождением.
4. Кости лицевого и мозгового отделов черепа.
5. Мышцы головы и шеи. Мышцы туловища: груди, живота, спины; топография, строение, функции
6. Мышцы нижней и верхней конечности.
7. Ротовая полость: губы, преддверие, твердое и мягкое небо, язык, зубы, их строение и функции. Акт глотания. Слюнные железы.
8. Глотка: строение, функция, лимфоидное кольцо. Пищевод: части, строение стенки.
9. Желудок: топография, строение, функции.
10. Тонкий кишечник: отделы, топография, строение, функции.
11. Толстая кишка: топография, строение, функции.
12. Печень: топография, строение, функции. Выводные протоки желчного пузыря и печени.
13. Поджелудочная железа: топография, строение, функции. Выводные протоки и внутрисекреторная часть.
14. Наружный нос. Носовая полость - обонятельная и дыхательная область.
15. Гортань: хрящи, соединение и мышцы. Эластический конус гортани и голосовая щель. Функции гортани.
16. Трахея и бронхи. Их строение, топография, функции.
17. Легкие: внешнее и внутреннее строение, функции "бронхиального дерева и ацинуса".

18. Почки: развитие, топография, строение, функции.
19. Мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал. Их строение и функции.
20. Мужская половая система: особенности, строение и функции.
21. Женская половая система: особенности, строение и функции.
22. Строение и топография сердца. Большой и малый круги кровообращения.
23. Артериальная система. Аорта и ее отделы. Ветви дуги аорты и ее грудного отдела (париетальные и висцеральные). Париетальные и висцеральные (парные и непарные) ветви брюшного отдела.
24. Наружная и внутренняя сонные артерии, области кровоснабжения. Подключичная артерия: области кровоснабжения. Кровообращение верхней конечности.
25. Верхняя и нижняя полые вены, источники их образования и топография. Воротная вена: притоки, топография. Ветвление воротной вены в печени.
26. Нервная система и ее значение в организме. Классификация нервной системы и взаимосвязь ее отделов.
27. Понятие о нейроне /нейроците/. Классификация нейронов. Простая и сложная рефлекторные дуги.
28. Спинной мозг: топография, внешнее и внутреннее строение. Понятие о сегменте.
29. Конечный мозг. Кора больших полушарий. Обонятельный мозг. Эволюционная классификация коры. Учение о динамической локализации функций в коре полушарий мозга в свете учения Павлова
30. Базальные ядра больших полушарий головного мозга. Боковые желудочки и соединения с другими желудочками мозга.
31. Промежуточный мозг: отделы, строение и функции /локализация ядер/. Третий желудочек.
32. Средний мозг: строение, отделы и функции. Ход проводящих путей в среднем мозге. Водопровод мозга.
33. Мозжечок: строение, ядра, ножки - их волоконный состав, функции.
34. Мост и продолговатый мозг: внешнее и внутреннее строение, ядра, топография ядер черепных нервов.
35. Проводящие пути, их локализация и функции
36. Неспецифические формации мозга: лимбическая система; ретикулярная формация.
37. Оболочки головного и спинного мозга. Цереброспинальная жидкость. Пути ее циркуляции.
38. Общие вопросы анатомии вегетативной нервной системы. Вегетативная рефлекторная дуга.
39. Парасимпатический отдел вегетативной нервной системы. Центральная и периферическая части, их характеристика.
40. Симпатический отдел вегетативной нервной системы. Центральная и периферическая части, их характеристика
41. Эндокринная функция поджелудочной железы; гормоны, их роль в регуляции обмена веществ. Сахарный диабет.
42. Строение и функция коркового и мозгового слоя надпочечных желез; гормоны, патология.
43. Морфо-функциональная характеристика щитовидной и паращитовидной желез; гормоны, патология.
44. Орган зрения: строение, проводящие пути зрительного анализатора.
45. Органы вкуса и обоняния: строение, проводящие пути анализаторов
46. Орган слуха и равновесия: строение, проводящие пути слухового и вестибулярного анализаторов.
47. Предмет, цели и задачи гигиены. Определение здоровья. Принципы профилактики болезней. Методы исследования, применяемые в гигиене, гигиенические нормативы.
48. Химический состав и физические свойства атмосферного воздуха.
49. Основные источники загрязнения атмосферного воздуха.
50. Общая характеристика тяжелых металлов. Механизм токсического действия, влияние на здоровье человека.
51. Влияние на организм человека повышенного и пониженного барометрического давления.

52. Солнечная радиация и ее гигиеническое значение.
53. Электрическое состояние воздушной среды.
54. Микроклимат помещений
55. Физические показатели воздушной среды: подвижность, влажность, барометрическое давление и их влияние на здоровье человека
56. Запасы воды на Земле. Нормы водопотребления
57. Источники загрязнения воды. Эпидемиологическое значение воды. Жесткость как фактор риска развития болезней
58. Санитарно-гигиенические требования, предъявляемые к качеству питьевой воды. Методы очистки воды. Нормы водопотребления.
59. Эпидемиологическое значение воды. Жесткость как фактор риска развития болезней
60. Эндемические болезни.
61. Виды ионизирующих излучений. Биологическое действие ионизирующей радиации. Принципы защиты от внешнего источника излучения. Пределы доз.
62. Гигиенические принципы рационального питания. Профилактика пищевых отравлений.
63. Классификация жирорастворимых витаминов. Биологическая роль и суточная потребность.
64. Классификация водорастворимых витаминов. Биологическая роль и суточная потребность.
65. Значение макро- и микроэлементов в жизнедеятельности человека. Микроэлементозы.
66. Работоспособность. Пути повышения работоспособности. Профессиональные заболевания.

19.3.2 Вопросы к текущей аттестации

Вопросы к текущей аттестации №1 коллоквиум по разделу «Спланхнология»

1. Ротовая полость: губы, преддверие, твердое и мягкое небо, язык, зубы, их строение и функции. Акт глотания. Слюнные железы.
2. Глотка: строение, функция, лимфоидное кольцо. Пищевод: части, строение стенки.
3. Желудок: топография, строение, функции.
4. Тонкий кишечник: отделы, топография, строение, функции.
5. Толстая кишка: топография, строение, функции.
6. Печень: топография, строение, функции. Выводные протоки желчного пузыря и печени.
7. Поджелудочная железа: топография, строение, функции. Выводные протоки и внутрисекреторная часть.
8. ружный нос. Носовая полость - обонятельная и дыхательная область.
9. ытань: хрящи, соединение и мышцы. Эластический конус гортани и голосовая щель. Функции гортани.
10. Трахея и бронхи. Их строение, топография, функции.
11. Легкие: внешнее и внутреннее строение, функции "бронхиального дерева и ацинуса".
12. Почки: развитие, топография, строение, функции.
13. Мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал. Их строение и функции.
14. Мужская половая система: особенности, строение и функции.
15. Женская половая система: особенности, строение и функции.

Критерии оценки:

оценка «зачтено» выставляется студенту, если студент знает строение висцеральных систем и их органов, особенности функционирования и механизмов регуляций, влияние экологических факторов на процессы жизнедеятельности.

оценка «незачтено» выставляется студенту, если студент не знает строения висцеральных систем и их органов, особенностей функционирования и механизмов регуляций,, влияние

экологических факторов на процессы жизнедеятельности; допускает грубые ошибки при ответах на вопросы коллоквиума.

Вопросы к текущей аттестации №2 коллоквиум по разделу «Неврология»

1. Нервная система и ее значение в организме. Классификация нервной системы и взаимосвязь ее отделов.
2. Понятие о нейроне /нейроците/. Классификация нейронов. Простая и сложная рефлекторные дуги.
3. Спинной мозг: топография, внешнее и внутреннее строение. Понятие о сегменте.
4. Конечный мозг. Кора больших полушарий. Обонятельный мозг. Эволюционная классификация коры. Учение о динамической локализации функций в коре полушарий мозга в свете учения Павлова
5. Базальные ядра больших полушарий головного мозга. Боковые желудочки и соединения с другими желудочками мозга.
6. Промежуточный мозг: отделы, строение и функции /локализация ядер/. Третий желудочек.
7. Средний мозг: строение, отделы и функции. Ход проводящих путей в среднем мозге. Водопровод мозга.
8. Мозжечок: строение, ядра, ножки - их волоконный состав, функции.
9. Мост и продолговатый мозг: внешнее и внутреннее строение, ядра, топография ядер черепных нервов.
10. Проводящие пути, их локализация и функции
11. Неспецифические формации мозга: лимбическая система; ретикулярная формация.
12. Оболочки головного и спинного мозга. Цереброспинальная жидкость. Пути ее циркуляции.
13. Общие вопросы анатомии вегетативной нервной системы. Вегетативная рефлекторная дуга.
14. Парасимпатический отдел вегетативной нервной системы. Центральная и периферическая части, их характеристика.
15. Симпатический отдел вегетативной нервной системы. Центральная и периферическая части, их характеристика

Критерии оценки:

оценка «зачтено» выставляется студенту, если студент знает строение нервной системы и ее отделов, роль нервной системы в регуляции физиологических функций, влияние экологических факторов на нейрофизиологические и психофизиологические процессы.

оценка «незачтено» выставляется студенту, если студент не знает строения нервной системы и ее отделов, роль нервной системы в регуляции физиологических функций, влияния экологических факторов на нейрофизиологические и психофизиологические процессы.; допускает грубые ошибки при ответах на вопросы коллоквиума.

19.3.3 Отчет по лабораторной работе

Отчет по лабораторной работе

по дисциплине Б1.Б.09 Биология человека
(наименование дисциплины)

Примерное типовое задание на лабораторном занятии

Тема занятия: Ангиология.

Работа. Строение сердца. Измерение артериального давления и частоты пульса у человека.

Цель работы. Изучить особенности топографии и строения сердца. Освоить методику измерения артериального давления и частоты пульса.

Объект исследования, оборудование и материалы: макет сердца, таблицы, тонометр, фонендоскоп, секундомер, обследуемый

Ход работы:

1. С использованием таблиц, макета изучить строение сердца, его оболочек, клапанного аппарата
2. Освоить методы регистрации частоты сердечных сокращений (ЧСС) на лучевой (запястье) и сонной артериях.
3. Зарегистрировать ЧСС обследуемого в состоянии покоя и после выполнения физической нагрузки
4. Освоить метод регистрации артериального давления (АД) по Короткову
5. Зарегистрировать артериальное давление обследуемого в состоянии покоя и после выполнения физической нагрузки
6. После обследования студентов в группе, заполнить таблицу ЧСС и АД
7. Провести анализ полученных результатов, оценить полученные результаты с возрастными нормативами, сделать выводы о влиянии физической нагрузки на ЧСС и АД .
8. Письменно ответить на следующие вопросы:
 - ? Объясните изменения ЧСС и АД при выполнении физической нагрузки? Оценить пользу от выполнения физических упражнений для сердечно-сосудистой системы.
 - ? Как определить пульсовое давление? Какой физиологический смысл заключен в этом показателе?

В отчете указать:

- характеристику ЧСС и АД в сравнении с рекомендуемыми возрастными нормами;
- Почему физическая нагрузка изменяет параметры сердечно-сосудистой системы, какие механизмы регуляции обеспечивают эти изменения?;

Критерии оценки:

Критериями оценивания компетенций (результатов) являются:

- подготовка к занятию (оформление занятия в рабочей тетради в соответствии с методическими рекомендациями; 1 балл);
- ответы на устные вопросы по теме занятия и содержанию лабораторной работы (1 балл);
- активность и самостоятельность при выполнении задания (2 балла);
- оформления результатов в соответствии с методическими рекомендациями (1 балл);
- умение анализировать, обсуждать полученные результаты и самостоятельно формулировать выводы(1 балл).

Работа считается выполненной и зачтенной, если студент в конце занятия представил отчет в соответствии с данными методическими рекомендациями.

19.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений и навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в рамках изучения дисциплины осуществляется в ходе текущей и промежуточной аттестаций.

Текущая аттестация проводится в соответствии с Положением о текущей аттестации обучающихся по программам высшего образования Воронежского государственного университета. Текущая аттестация проводится в формах устного опроса выполнения лабораторных работ, заданий электронного учебного комплекса, тестирования. Критерии оценивания приведены выше.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования.

Контрольно-измерительные материалы промежуточной аттестации включают в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень полученных знаний и практическое задание, позволяющее оценить степень сформированности умений и навыков. При оценивании используются количественные шкалы оценок. Критерии оценивания приведены выше.

Форма контрольно-измерительного материала

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
физиологии человека и животных

Вашанов Г.А.


подпись


01.06.2020

Направление подготовки	06.03.01 Биология
Дисциплина	Б1.Б.09 Биология человека
Курс	3
Форма обучения	очное
Вид аттестации	промежуточная
Вид контроля	зачет

Контрольно-измерительный материал № 1

- 1 Проводящие пути, их локализация и функции. Неспецифические формации мозга:: лимбическая система, ретикулярная формация.
- 2 Санитарно-гигиенические требования, предъявляемые к качеству питьевой воды. Методы очистки воды. Нормы водопотребления.

Преподаватель


подпись

А.В. Мартынова

расшифровка подписи