

Б1.О.21
шифр дисциплины

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины Анатомия человека с основами физиологии
(модуля)

Разработчик (и):

Кривенко О.Г.

ФИО

доцент кафедры МиБ

должность

к.мед.н., доцент

ученая степень,
звание

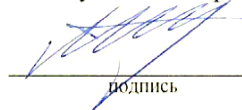
Утверждено на заседании кафедры

микробиологии и биохимии

наименование кафедры

протокол № 4 от 12.01.2021 г.

Заведующий кафедрой МиБ



подпись

Макаревич Е.В.

ФИО

Пояснительная записка

Объем дисциплины 6 з.е.

1. Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций, установленными образовательной программой

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-2 Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания;	ИД-5 _{ОПК-2} Оценивает состояние биологических объектов, опираясь на знание морфологии человека, его физиологических и биосоциальных особенностей с использованием методов анализа и коррекции физиологического состояния.	Знать: строение внутренних органов, принципы структурной и функциональной организации организма человека, анатомопографические и функциональные взаимоотношения внутренних органов, принципы гомеостатической регуляции; некоторые физиологические показатели, методы их определения, причины их изменений. Уметь: излагать и анализировать изученную информацию используя специальную терминологию. Определять связь строения органа и его функции. Применять различные методы для анализа и оценки состояния органов и систем организма. Оценивать некоторые физиологические показатели, определяющие состояние организма, анализировать причины их отклонения от нормы. Владеть: специальной терминологией. Методами анализа и оценки состояния органов и систем организма человека.

2. Содержание дисциплины

№п/п	Наименование темы	Краткое содержание.
1	Опорно-двигательный аппарат.	Скелет. Соединения костей. Особенности скелета человека.
2.	Анатомия и физиология мышц	Типы мышц, особенности строения и иннервации. Основные функции, вспомогательный аппарат. Основные группы скелетных мышц. Механизм мышечного сокращения.
3	Анатомия и физиология сердечно - сосудистой системы	общая характеристика, функции. Сердце, строение, топография. Проводящая система сердца, сердечный цикл. Сосуды большого и малого кругов кровообращения. Основные принципы гемодинамики. Регуляция сердечной деятельности и кровообращения. Лимфатическая система.
4.	Физиология крови	органы кроветворения. Форменные элементы, плазма крови, свертывающая и антисвертывающая системы. Иммуниетет, общая характеристика.
5	Анатомия и	структурно-функциональная характеристика системы

	<i>физиология дыхательной системы</i>	дыхания. Строение, топография, функции органов дыхания. Компоненты дыхания. Регуляция дыхания. Недыхательные функции легких.
6	<i>Анатомия и физиология системы пищеварения:</i>	строение, топография, функции органов пищеварения. Особенности пищеварения в различных отделах желудочно-кишечного тракта, ферменты. Нервные и гуморальные механизмы регуляции. Непищеварительные функции пищеварительного тракта. Иммунная система пищеварительного тракта.
7	<i>Анатомия и физиология системы выделения</i>	Органы мочеполовой системы. Строение, топография, функции. Нефрон, его строение, принципы работы. Регуляция функции почек.
8	<i>Анатомия и физиология эндокринной системы</i>	Железы внутренней секреции, строение, топография, функции. Регуляция работы желез внутренней секреции. Гуморальный фактор регуляции жизнедеятельности организма. Связь гуморальной и нервной систем.
9	<i>Анатомия и физиология нервной системы:</i>	нервная ткань. ЦНС: спинной мозг, строение, функции. Головной мозг, строение, функции, кровоснабжение. Периферическая нервная система, общая характеристика. Автономная нервная система, строение, топография, функции.
10	<i>Анатомия и физиология сенсорных систем:</i>	Органы чувств, строение, топография, функции.
11	<i>Терморегуляция и теплообмен.</i>	Терморегуляция и теплообмен.

3. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины

- мультимедийные презентационные материалы по дисциплине представлены в электронном курсе в ЭИОС МГТУ;
- методические указания к выполнению практических работ - Анатомия человека - методические указания к выполнению практических работ для обучающихся по направлению подготовки 06.03.01 «Биология»
- методические указания к выполнению практических, контрольных работ представлены в электронном курсе в ЭИОС МГТУ;
- методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины представлены на официальном сайте МГТУ в разделе «Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным».

4. Фонд оценочных средств по дисциплине

Является отдельным компонентом образовательной программы, разработан в форме отдельного документа, представлен на официальном сайте МГТУ в разделе «Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным». ФОС включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины;
- задания текущего контроля;
- задания промежуточной аттестации;
- задания внутренней оценки качества образования.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы (печатные издания, электронные учебные издания и (или) ресурсы электронно-библиотечных

систем)

Основная литература:

1. Гайворонский, И. В. *Анатомия и физиология человека: учеб. для сред. проф. образования* / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский. - 7-е изд., стер. - Москва: Академия, 2012. - 495с.
2. Федюкович, Н. И. *Анатомия и физиология человека [Электронный ресурс]: учебник* / Н. И. Федюкович, И. К. Гайнутдинов. — Электрон. текстовые данные. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2010. — 511с. — 978-5-222-16959-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58906.html>
3. *Атлас анатомии человека [Электронный ресурс]* / . - 2-е изд., доп. и перераб. - Москва: Издательство «Рипол-Классик», 2014. - 576 с.: ил. - ISBN 978-5-386-04919-5; URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=353533>
4. *Физиология человека [Электронный ресурс]: учебное пособие* / А. А. Семенович, В. А. Переверзев, В. В. Зинчук, Т. В. Короткевич. — Электрон. текстовые данные. — Минск : Вышэйшая школа, 2012. — 544 с. — 978-985-06-2062-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20294.html>
5. *Физиология человека. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебное пособие* / А. И. Кубарко, В. А. Переверзев, А. А. Семенович [и др.]; под ред. А. И. Кубарко. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Вышэйшая школа, 2011. — 623 с. — 978-985-06-1954-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21753.html>

Дополнительная литература:

6. Егоров, И. В. *Клиническая анатомия человека [Электронный ресурс]: учебное пособие* / И. В. Егоров. — Электрон. текстовые данные. — М.: Пер Сэ, 2002. — 688 с. — 5-9292-0059-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/7370.html>
7. Максимова, Н. Е. *Физиология человека [Электронный ресурс]: учебное пособие* / Н. Е. Максимова, Н. Н. Мочульская, В. В. Емельянов. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 156 с. — 978-5-7996-0912-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68501.html>
8. Баулин, С. И. *Физиология человека [Электронный ресурс]: учебное пособие* / С. И. Баулин. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2015. — 176 с. — 978-5-7433-2903-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76528.html>

6. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- 1) Государственная система правовой информации - официальный интернет-портал правовой информации- URL: <http://pravo.gov.ru>
- 2) Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - URL: <http://window.edu.ru>
- 3) Справочно-правовая система. Консультант Плюс - URL: <http://www.consultant.ru/>
- 4) <http://ito.edu.ru/> - Электронный каталог библиотеки МГТУ с возможностью ознакомиться с печатным вариантом издания в читальных залах библиотеки.
- 5) ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - <http://biblioclub.ru/>
- 6) ЭБС IPRbooks - <http://iprbookshop.ru>
- 7) ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека технического вуза» — <http://www.studentlibrary.ru/>
- 8) Электронная база данных ЭБД «EBSCO» — <http://search.ebscohost.com/>

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1. Операционная система Microsoft Windows Vista Business Russian Academic OPEN
2. Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN
3. Офисный пакет Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN
4. Система оптического распознавания текста ABBYY FineReader Corporate 9.0
5. Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite

8. Обеспечение освоения дисциплины лиц с инвалидностью и ОВЗ

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) представлено в приложении к ОПОП «Материально-технические условия реализации образовательной программы» и включает:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения;

- помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде МГТУ;

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

10. Распределение трудоемкости по видам учебной деятельности

Таблица 1 - Распределение трудоемкости

Вид учебной деятельности	Очная форма обучения			
	Семестр 2	Всего часов	Семестр 3	Всего часов
Лекции	20	20	20	20
Практические занятия	22	22	22	22
Самостоятельная работа	66	66	66	66
Всего часов по дисциплине	108	108	108	108
/ из них в форме практической подготовки	22	22	22	22
Зачет/зачет с оценкой	+/-		-/+	
Количество контрольных работ	1	1	1	1

Перечень практических занятий по формам обучения

№ п/п	Темы практических занятий (Очная форма)
-------	---

1	Опорно-двигательный аппарат. Скелет. Соединения костей. Особенности скелета человека.
2	Анатомия и физиология мышц: Мышцы, виды, основные функции, вспомогательный аппарат. Определение гармоничности физического развития по антропометрическим данным.
3	Анатомия и физиология сердечно - сосудистой системы: Сердечно - сосудистая система, общая характеристика, функции. Сердце, строение, топография. Проводящая система сердца. методы обследования. Определение пульса, А/Д в покое и после физической нагрузки. Методика регистрации ЭКГ человека, ее расшифровка.
	Сосуды малого и большого кругов кровообращения. Особенности строения, топография, функции. Лимфатическая система – характеристика, функции.
4	Физиология крови, лимфы: характеристика форменных элементов. Методика определения количества эритроцитов крови. Показатели общего анализа крови в норме и при некоторых видах патологии.
5	Анатомия и физиология дыхательной системы: Органы дыхательной системы. Строение, топография, функции Дыхательные объемы и емкости легких. Методики измерения, формулы подсчета. Проба профессора Л.Г. Серкина, индекс Скибинской.
6	Анатомия и физиология пищеварения: Органы пищеварения. Строение, топография, функции. Физиология пищеварения. Роль желчи в процессе пищеварения. Влияние алкоголя на процессы пищеварения.
7	Анатомия и физиология выделения: Органы мочеполовой системы. Строение, топография, функции. Функции почек. Образование мочи, выделение.
8	Анатомия и физиология нервной системы: нервная ткань, строение, свойства, функции. ЦНС, вегетативная нервная система, отделы, строение, функции, кровоснабжение. Исследование рефлекторных реакций человека. Определение индивидуального профиля асимметрии.
9	Анатомия и физиология сенсорных систем: Органы чувств, строение, функции.
10	Анатомия и физиология эндокринной системы: Железы внутренней секреции, строение, топография, функции.