**ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ**

**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ФИЗИОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ АНАТОМИИ»**

**на 2019 - 20 уч.г.**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Организм человека как целое.  |
|  | Иерархия уровней жизнедеятельности человека: молекулярный, клеточный, тканевой, органный, организменный. |
|  | Понятие метаболизма, упорядоченности физиологических процессов и структур, гомеостаза и психически организованного поведения. |
|  | Основные принципы организации и регуляции функций. |
|  | Функциональные системы организма и их взаимосвязь как основа саморегуляции организма в процессе его жизнедеятельности. |
|  | Функции клеток.  |
|  | Мембраны клеток. Ультраструктура, свойства и функции биологических мембран. |
|  | Транспорт веществ. |
|  | Механизм транспорта веществ через мембрану. |
|  | Пассивный, активный, макро- и микровезикулярный транспорт. |
|  | Роль кальция, АТФ в транспорте веществ. |
|  | Возбудимые клетки и ткани: понятие, особенности строения мембран, принципы классификации. |
|  | Физиологические свойства: возбудимость, проводимость, автоматизм, сократимость, аккомодация. |
|  | Возбуждение: понятие. |
|  | Потенциал покоя. |
|  | Потенциал действия. Современные представления о механизме генерации .потенциала действия. |
|  | Нейрон. Морфофункциональная организация. |
|  | Особенности генерации потенциала действия в нейроне. |
|  | Глион. Виды глиальных клеток. Строение, особенности и их роль. |
|  | Нервные волокна и нервы. Строение нервных волокон и нервов. Виды. |
|  | Проведение возбуждения по нервным волокнам и нервным стволам. |
|  | Синапс, как специализированный контакт: понятие, виды, строение. |
|  | Медиаторы: понятие, виды, происхождение, роль. |
|  | Проведение возбуждения через синапс. |
|  | Мышцы человека. Понятие, виды. |
|  | Строение поперечно-полосатой скелетной мышцы, гладкой мышцы и сердечной мышцы. |
|  | Особенности генерации процесса возбуждения и его проведения в скелетной мышце. |
|  | Механизм мышечного сокращения. |
|  | Биологическая регуляция: система, регулируемая величина, регулирующее воздействие, результат, обратная связь. |
|  | Регуляция по возмущению и отклонению. |
|  | Аппараты регуляции у человека: клеточные, региональные (органные) и организменные. |
|  | Регуляция соматических и вегетативных функций человека. Понятие, виды и их функции. |
|  | Нервная регуляция. Нервная система человека. Понятие, виды, функции. |
|  | Центральная и периферическая нервная система. |
|  | Соматическая и автономная нервная система. |
|  | Принципы функционирования ЦНС: рефлекс, доминанта. |
|  | Принципы функционирования ЦНС: конвергенция, дивергенция, субординация. |
|  | Процессы торможения в ЦНС: пресинаптические и постсинаптические. |
|  | Тормозные синапсы. |
|  | Рефлексы человека: определение, принципы классификации, роль в системной деятельности организма. Рефлекторная дуга. |
|  | Автономная нервная система: понятие, строение, роль в системной организации поведения. |
|  | Органный межорганный (симпатический и парасимпатический) отделы, центры, эфферентные и афферентные пути, высшие вегетативные центры. |
|  | Гомеостатическая и адаптационно-трофическая функции автономной нервной системы. |
|  | Строение и функции сердца. |
|  | Возбудимость сердечной мышцы. |
|  |  Сократимость сердечной мышцы. Экстрасистола. Автоматия сердечной мышцы. Проводящая система сердца. |
|  | Саморегуляция деятельности сердца. |
|  | Роль симпатических и парасимпатических нервов в регуляции деятельности сердца. |
|  | Рефлексы сердца. |
|  | Гуморальные влияния на работу сердца. Фазы сердечного цикла. |
|  | Факторы, обеспечивающие движение крови по сосудам. |
|  | Артериальное давление и способы его измерения. |
|  | Регуляция уровня артериального давления. |
|  | Основные этапы дыхания. |
|  | Механизм вдоха и выдоха. |
|  | Легочные объемы. Спирометрия. |
|  | Газообмен в легких. Состав вдыхаемого, выдыхаемого и альвеолярного воздуха. |
|  | Транспорт газов кровью. |
|  | Кривая диссоциации оксигемоглобина: факторы, влияющие на ход кривой. |
|  | Дыхательный центр. |
|  | Рефлекторная саморегуляция дыхания. Механизм смены дыхательных фаз. |
|  | Роль гуморальных факторов в регуляции дыхания. |
|  | Значение пищеварение, функции пищеварительного тракта. |
|  | Пищеварения в ротовой полости. Слюна, состав, свойства. |
|  | Регуляция слюноотделения. |
|  | Пищеварение в желудке. Желудочный сок, состав свойства. |
|  | Регуляция желудочной секреции. |
|  | Внешне - секреторная деятельность поджелудочной железы. |
|  | Нервная и гуморальная регуляции панкреатической секреции. |
|  | Роль печени в пищеварении. |
|  | Пищеварение в тощей и подвздошной кишке. |
|  | Полостной и мембранный гидролиз пищевых веществ. |
|  | Пищеварение в толстой кишке. |
|  | Виды сокращений желудка, тощей, подвздошной и толстой кишки. |
|  | Регуляции моторной деятельности желудка, тонкого и толстого кишечника. |
|  | Виды и механизмы всасывания веществ через мембраны. |
|  | Всасывание в различных отделах пищеварительного тракта. |
|  | Железы и клетки внутренней секреции человека: понятие, особенности. |
|  | Гормоны и биологически активные вещества человека: понятие, виды, физиологические эффекты, механизмы действия. |
|  | Нервная и гуморальная регуляция желез внутренней секреции. |
|  | Роль гипоталамуса и гипофиза в регуляции желез внутренней секреции. |
|  | Гипоталамо-гипофизарная система: понятие, связь гипоталамуса с гипофизом. |
|  | Прямые и обратные положительные и отрицательные связи. |
|  | Рилизинг-факторы (либерины и статины) гипоталамуса, тропные гормоны гипофиза. |
|  | Щитовидная железа. |
|  | Околощитовидные железы. |
|  | Эндокринная функция поджелудочной железы. |
|  | Надпочечники. |
|  | Эндокринная функция половых желез. |
|  | Метаболизм и обмен энергии человека. Физиологические основы метаболизма. |
|  | Сущность и взаимосвязь метаболизма и обмена энергии. |
|  | Процессы и реакции ответственные за метаболизм. |
|  | Основной обмен: понятие, показатели и регуляция. |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**а) Список рекомендуемой литературы**

**Основная**

1.Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учебник / А.Д. Ноздрачев, П.М. Маслюков. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 1088 с. - ISBN 978-5-9704-4593-8 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970445938.html>

2. Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учебник / Дегтярев В.П., Сорокина Н.Д. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 480 с. - ISBN 978-5-9704-5130-4 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970451304.html>

3. Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Л. 3. Теля, Н. А.

Агаджаняна - М.: Литтерра, 2015.-http:/ [www.studmedlib.ru/book/ISBN9785423501679.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785423501679.html)

4. Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Б. И. Ткаченко. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 688 с. - ISBN 978-5-9704-3664-6 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436646.html>

**Дополнительная**

1. Камкин А.Г., Физиология: руководство к экспериментальным работам [Электронный ресурс] / Под ред. А.Г. Камкина, И.С. Киселевой - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 384 с. - ISBN 978-5-9704-1777-5 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970417775.html>
2. Судаков К.В., Физиология человека: Атлас динамических схем [Электронный ресурс] : учебное пособие / К.В. Судаков, В.В. Андрианов, Ю.Е. Вагин, И.И. Киселев. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-3234-1 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970432341.html>
3. Камкин А.Г., Атлас по физиологии. В двух томах. Том 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / Камкин А.Г., Киселева И.С. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 408 с. - ISBN 978-5-9704-2418-6 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424186.html>
4. Камкин А.Г., Атлас по физиологии. В двух томах. Том 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие / Камкин А.Г., Киселева И.С. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 448 с. - ISBN 978-5-9704-2419-3 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424193.html>

**Учебно-методическая**

1. Физиология желёз внутренней секреции. Обмен веществ и энергии. Терморегуляция» Абакумова Т.В., Генинг Т.П., Долгова Д.Р., Полуднякова Л.В., учебно-мет.од. Пособие, Ульяновск, 2018. - 76 c.
2. Физиология анализаторов : учеб.-метод. пособие по нормальной физиологии / Н. Л. Михайлова [и др.] ; УлГУ, ИМЭиФК, Мед. фак. - Ульяновск : УлГУ, 2017. - 76 с. - URL: ftp://10.2.96.134/Text/Mihajlova2017.pdf
3. Физиология дыхания : учеб.-метод. пособие для преподавателей и самостоят. работы студентов / Н. Л. Михайлова, Т. П. Генинг, Д. Р. Долгова; УлГУ, ИМЭиФК. - Ульяновск: УлГУ, 2017. - 76 с.-URL: ftp://10.2.96.134/Text/Mihajlova\_2017.pdf
4. Физиология дыхания [Электронный ресурс] : электрон. учеб. курс : учеб. пособие / Михайлова Нина Леонидовна, Т. П. Генинг, Д. Р. Долгова; УлГУ. - Электрон. текстовые дан. - Ульяновск : УлГУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - (Электронный учебный курс).-URL: <http://edu.ulsu.ru/cources/715/interface/>
5. Биопотенциалы [Электронный ресурс] : электрон. учеб. курс : учеб.-метод. пособие для мед. вузов / Н. Л. Михайлова [и др.]. - Электрон. текстовые дан. - Ульяновск : УлГУ, 2014. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - (Электронный учебный курс). URL: <http://edu.ulsu.ru/cources/538/interface/>
6. Физиология кровообращения : учеб.-метод. пособие к практ. занятиям по норм. физиологии человека. Ч. 2 : Физиология сердца / Т. В. Абакумова, Т. Р. Долгова, Т. П. Генинг. - Ульяновск : УлГУ, 2012. - 36 с. URL: ftp://10.2.96.134/Text/abakumova.pdf
7. Физиология пищеварения: учеб.-метод. пособие к практ. занятиям по норм. физиологии человека. Ч. 3: Моторная функция желудочно-кишечного тракта и ее регуляция. Всасывание / Полуднякова Людмила Викторовна, Т. П. Генинг. - Ульяновск : УлГУ, 2012. - 31 с. URL: ftp://10.2.96.134/Text/poludnyakova.pdf
8. Физиология пищеварения : учеб.-метод. пособие к практ. занятиям по норм. физиологии человека : в 2 ч. Ч. 2 : Пищеварение в желудке и кишечнике / Т. П. Генинг, Л. В. Полуднякова, Д. Р. Арсланова; УлГУ, ИМЭиФК, Каф. физиологии и патофизиологии. - Ульяновск: УлГУ, 2010. - 42 с. URL: ftp://10.2.96.134/Text/gening.pdf
9. Физиология центральной нервной системы : учеб. пособие для вузов по направлению 020200 "Биология" и спец. 020201 "Биология" / Михайлова Нина Леонидовна, Л. С. Чемпалова; УлГУ, ИМЭиФК. - 2-е изд. - Ульяновск : УлГУ, 2010. - 164 с. : ил. - Библиогр.: с. 157. ULR: ftp://10.2.96.134/Text/Mihajlova.pdf
10. Физиология пищеварения : учеб.-метод. пособие к практ. занятиям по нормал. физиологии человека. Ч. 1 : Пищеварение в ротовой полости / Н. Л. Михайлова, Л. В. Просина, Н. А. Крикунова. - Ульяновск : УлГУ, 2005. - 24 с.
11. Физиология кровообращения : учеб.-метод. указания по нормал. физиологии человека / Т. П. Генинг, Н. Л. Михайлова. - Ульяновск : УлГУ, 2004. - 23 с.
12. Физиология нервных волокон и нервов : учеб.-метод. указания к практ. занятиям по нормал. физиологии человека / Н. Л. Михайлова, Т. П. Генинг. - Ульяновск : УлГУ, 2003. - 26 с.

**б) Програмное обеспечение и Интернет-ресурсы**

1. Программы компьютерной симуляции «Виртуальный практикум по физиологии человека и животных» –выполнение практических работ по всем разделам физиологии».Котор Габриэль (Бухарест), Русифицированная версия производства INTER – NICHE. (Лицензионное соглашение даёт право на бесплатное использование данной программы с сопроводительными материалами в учебных целях, а также копирование и свободное распространение).

**в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы**

**1.Электронно-библиотечные системы:**

1. **IPRbooks**[Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система */* группа

компаний Ай Пи Эр Медиа . - Электрон. дан. - Саратов, [2019]. - Режим доступа: [http://www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru/)

1. **ЮРАИТ** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. - Электрон. дан. - Москва, [2019]. - Режим доступа:[https://www.biblio-online.ru](https://www.biblio-online.ru/)
2. **Консультант студента** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система /

ООО Политехресурс. - Электрон. дан. — Москва, [2019]. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/pages/catalogue.html>

1. **База данных периодических изданий** [Электронный ресурс]: электронные журналы / ООО ИВИС. - Электрон. дан. - Москва, [2019]. - Режим доступа: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>
2. **Национальная электронная библиотека** [Электронный ресурс]: электронная библиотека. - Электрон. дан. — Москва, [2019]. - Режим доступа: <https://rusneb.ru/>

**2. Федеральные информационно-образовательные порталы:**

Информационная система Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Режим

доступа: <http://window.edu.ru/>

Разработала:

Доцент кафедры физиологии и патофизиологии, к.б.н. Н.Л. Михайлова