Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мажаров Виктор Николаевич
Должность: исполняющий обязанности ректора
Дата подписания: 17.05.2021 16:04:19
Уникальный программный ключ:
ffe652dba4dd038780145270f178...

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ставропольский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра биотехнологии

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной деятельности,
профессор _____ А.Б. Ходжаян
«30» мая 2018 г.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

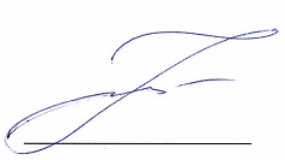
Наименование дисциплины	**Морфофункциональные основы жизнедеятельности**
Направление подготовки	19.03.01 Биотехнология
Направленность (профиль)	Технология лекарственных препаратов
Форма обучения	очная
Год начала подготовки	2018
Всего ЗЕТ	– 7
Всего часов	– 252
Из них:	
Аудиторные занятия	– 86
лекции	– 34
практические занятия	– 52
Самостоятельная работа	– 166
Промежуточная аттестация	
Экзамен	6 семестр

г. Ставрополь, 2018 г.

Аннотация рабочей программы разработана в соответствии со следующими документами:

– ФГОС ВО по направлению подготовки19.03.01 Биотехнология, утвержденный приказом Минобрнауки России от 11 марта 2015 года №193;

Председатель МК Н.К. Маяцкая

Согласована:
Декан факультета гуманитарного и медико-биологического образования  Н.А. Федько

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины «Морфофункциональные основы жизнедеятельности»:
– изучение морфофункциональных особенностей жизнедеятельности здорового организма;
– изучение механизмов и закономерностей морфофункциональных особенностей жизнедеятельности с учетом единства и взаимодействия с внешней средой.

Задачи освоения дисциплины:
1. Знакомство со строением тканей, органов, систем, организма человека;
2. Изучение механизмов физиологических процессов взаимосвязи организма с окружающей средой и способов адаптации к этим изменениям;
3.Ознакомление с основными физиологическими константами и закономерностями развития физиологических процессов;
5. Изучение видовых, возрастных, половых особенностей протекания процессов в тканях, органах, системах.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Морфофункциональные основы жизнедеятельности» (Б1.В.ОД.15) относится к вариативной части Блока 1 (Дисциплины) ОПОП, ее изучение осуществляется в 5,6 семестрах.

Для освоения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые следующими дисциплинами:
1. Концепции современного естествознания (1 семестр)
2. Микроскопическая техника (2 семестр)
3. Безопасность жизнедеятельности (3 семестр).

Знания, умения и навыки, полученные при изучении данной дисциплины необходимы для успешного освоения следующих дисциплин:
1. Иммунобиотехнология (7 семестр)
2. Биотехника репродукции (7 семестр)
3. Биофармакология (7,8 семестр)
4. Медицинские биотехнологии (7 семестр).

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Способность использовать систему знаний о механизмах и закономерностях морфофункциональных особенностей жизнедеятельности с учетом единства и взаимодействия с внешней средой в профессиональной деятельности

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть
Общепрофессиональные компетенции			
ОПК-2 способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического	1. Соотносить основные законы естественнонаучных дисциплин, изучающие механизмы и закономерности морфофункциональных особенностей жизнедеятельности с учетом единства и	1. Использовать знания о механизмах и закономерностях морфофункциональных особенностях жизнедеятельности при разработке лекарственных препаратов 2. Определять	1. Определять по морфологическим признакаммикроскопические препараты 2. Методически определять физиологическое состояниеорганизма 3. Знать о процессах, происходящих в тканях, органах,

анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	взаимодействия с внешней средой в профессиональной деятельности 2. Объяснять принципыфизиологической регуляции функций	строение, функции, особенности органов и тканей, входящих в разные системы	системах организма человека

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Семестр	Наименование разделов дисциплины	Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем в часах, в том числе					Контроль самостоятельной работы	Самостоятельная работа, в том числе консультации	
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Клинические практические занятия		Групповые консультации**	Самостоятельная работа, в том числе индивидуальные консультации
5	Раздел 1. Саморегуляция организма. Морфология и физиология тканей	8	8	–	–	–	2	–	20
5,6	Раздел 2. Системы организма человека	22	38	–	–	–	4	–	80
6	Раздел 3. Обмен веществ в организме человека	2	4	–	–	–		–	12
6	Раздел 4. Органы чувств, их значение в жизнедеятельности организма	2	2				2		10
	Промежуточная аттестация: экзамен							2	34
	Всего	**34**	**52**				8	2	156
	Итого по дисциплине:	**86**					**166**		
	Часов 252 **Зач.ед. 7**								

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание разделов дисциплины

Коды компетенций	Наименование разделов тем дисциплины	Краткое содержание разделов
ОПК– 2	Раздел 1. Саморегуляция организма. Организм человека и составляющие его структуры	Понятие о морфологии и физиологии. Основные этапы развития морфологии и физиологии. Нейрогуморальная регуляция. Организм как саморегулируемая система, гомеостаз, связи структуры и функции, нервной и гуморальной регуляции физиологических функций. Основные анатомические понятия. Органы, системы и аппараты органов. Части тела, плоскости и оси вращения. Клетка. Основные свойства клетки. Структурная организация эукариотической клетки. Органоиды эукариотической клетки. Строение и функции основных тканей. Эпителиальная ткань. Соединительные ткани. Мышечная ткань. Основные свойства мышечной ткани. Свойства скелетной мускулатуры, современная теория мышечного сокращения, химизм мышечного сокращения, причины утомления скелетных мышц. Основные свойства нервной ткани. Биоэлектрические процессы, происходящие в возбудимых тканях в зависимости от строения нервной ткани. Строение нейрона. Виды раздражителей. Природа биоэлектрических потенциалов. Потенциалы покоя и действия. Теории их возникновения. Возбудимость и лабильность как основные свойства возбудимых тканей. Учение Н.Е.Введенского об оптимуме и пессимуме частоты и силы раздражения. Парабиоз, его стадии.
ОПК– 2	Раздел 2. Системы организма человека	Опорно-двигательная система. Функции скелета. Строение костей. Виды костей и сочленений. Кости черепа. Кости туловища. Кости конечностей. Строение мышц. Скелетные мышцы. Гладкие мышцы. Сердечная мышца. Функции мышечной системы. Понятие о системе крови. Кровь, тканевая жидкость и лимфа как внутренняя среда организма. Физико-химические свойства крови. Состав крови. Физико-химические свойства крови: физико-химические свойства. Гомеостаз, поддержание гомеостаза. Форменные элементы крови: эритроциты, тромбоциты, лейкоциты. Осмотическая резистентность эритроцитов, гемолиз. Формы гемоглобина, его количество. Строение, функции, видовые отличия лейкоцитов. Фагоцитоз. Характеристика и физиологическая роль тромбоцитов. Свертывание крови. Группы крови. Нервная я гуморальная регуляция процессов кроветворения и перераспределения элементов крови. Системы групп крови, процесс свертывания крови. Плазменные и тканевые факторы, участвующие в свертывании крови. Факторы форменных элементов крови. Теории механизма свертывания крови. Регуляция свертывания крови. Учение о группах крови. Переливание крови. Понятие о

		донорстве. Сердечно-сосудистая система. Строение и функции сердца. Свойства сердечной мышцы. Строение сердца. Циклы сердечное деятельности и их фазы. Динамика передвижения крови и роль клапанного аппарата. Сердечный толчок. Тоны сердца. Биоэлектрические явления в сердце. Внешние проявления сердечное деятельности. Электрокардиография. Фоно- ,вектор, - телекардиография Ультразвуковая регистрация состояния сердца. Регуляция сердечной деятельности. Внутрисердечные механизмы регуляции. Нервная регуляция. Роль сосудистых рефлексогенных зон и коры больших полушарий в рефлекторной регуляция функций сердца. Гуморальная регуляция деятельности сердца. Лимфатическая система: строение и функции. Сущность процесса дыхания. Легочное дыхание и его механизм. Строение органов дыхания. Значение верхних дыхательных путей. Защитные дыхательные рефлексы. Легочное дыхание и его механизм. Акт вдоха и выдоха. Типы и частота дыхания. Обмен газов между альвеолярным воздухом, кровью и тканями. Регуляция дыхания. Рефлекторная регуляция дыхания. Гуморальная регуляция дыхания. Автоматизм дыхания. Дыхание плода. Пищеварительная система. Сущность пищеварения. Методы изучения пищеварения. Пищеварение в полости рта. Эволюция органов пищеварительной системы. Основние типы пищеварения: внутриклеточное, внеклеточное. Характеристика пищеварительных ферментов как катализаторов переваривания пищевых веществ. Методы исследования функций органов пищеварения, роль в разработке методов И.П.Павлова. Пищеварение в полости рта, прием корма и жидкости, собственно ротовое пищеварение и глотание. Механизм секреции слюны. Регуляция слюноотделения. Мочевыделительная система. Почки. Кишечник. Печень. Эндокринные железы Общая характеристика желез внутренней секреции. Характеристика гормонов. Механизмы действия гормонов. Роль центральной нервной системы в регуляции деятельности внутренней секреции. Гипоталамо-гипофизарная система. Морфофункциональные характеристики гипофиза, щитовидной железы, надпочечников, поджелудочной железы, эпифиза. Кожа. Нервная система. Структура. Центральная нервная система. Периферическая нервная система. Разделы нервной системы: соматическая и вегетативная нервная система; Функции отделов. Рефлекс – основа нервной деятельности. Нервные центры. Торможение в ЦНС. Рефлекторная деятельность нервной системы. Функции

		центральной нервной системы. Нейронное строение. Рефлекторный принцип деятельности. Рефлекторная дуга и ее основные элементы. Классификация рефлексов. Структура и функции синапсов. Свойства нервных центров. Торможение. Работы И.М.Сеченова. Физиология спинного и головного мозга. Морфофункциональная характеристика различных отделов головного мозга: задний мозг, средний мозг, мозжечок, промежуточный мозг и подкорковые ядра. Кора больших полушарий головного мозги. Строение коры больших полушарий. Ретикулярная формация. Лимбическая система мозга. Строение спинного мозга. Проводящие пути спинного мозга. Репродуктивная система (мужская и женская)
ОПК– 2	Раздел 3. Обмен веществ в организме человека	Обмен жиров, белков и углеводов. Круговорот в природе и место животных в этом процессе. Процессы анаболизма и катаболизма. Обмен углеводов. Гликолиз и цикл Кребса. Окисление гликогена. Регуляция обмена углеводов. Окисление жирных кислот, глицерина. Обмен фосфолипидов и гликолипидов. Кетоновые тела, их синтез и значение. Холестерин. Потребность организма в белках. Азотистый баланс. Регуляция обмена белков.
ОПК– 2	Раздел 4. Органы чувств, их значение в жизнедеятельности организма	Методы исследования сенсорных систем. Общие принципы строения сенсорных систем Основные функции сенсорной системы. Механизмы переработки информации в сенсорной системе Адаптация сенсорной системы. Взаимодействие сенсорных систем. Зрительная система Слуховая система Вестибулярная система. Соматосенсорная система Обонятельная система Вкусовая система Висцеральная система