Профессиональное образовательное учреждение
«Международный Открытый Колледж Современного Управления имени М.М. Абрекова»

ОДОБРЕНО
на заседании Педагогического совета ПОУ «МОКСУ им. М.М. Абрекова»
Протокол № 1
от «6» июня 2020г.

«УТВЕРЖДАЮ»
и.о.Директора ПОУ «МОКСУ им. М.М. Абрекова»
_____ Э.С.Джилкиева
Приказ № 210/1
от «12» июня 2020г.

Рабочая программа
учебной дисциплины

ОП.02 «Анатомия и физиология человека»

Специальность: ***34.02.01 Сестринское дело***
(базовая подготовка)
Квалификация выпускника: ***Медицинская сестра***
Форма обучения: ***очная***

Обсуждено
на заседании цикловой комиссии
«17» 08 **2020 г.**
Протокол № 3/1

Составитель программы:
Батчаева З. П.

г. Черкесск, 2020 г.

Согласовано:

_____

_____

_____

М.П.

_____

_____

_____

М.П.

Рецензент:

_____

Содержание

1. Аннотация……..4
2. Требования к результатам освоения содержания дисциплины……...5
3. Структура и содержание учебной дисциплины…….6
3.1. Структура дисциплины……..7
3.2. Содержание учебной дисциплины……....7
4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины……. .29
5.Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине……38
6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе комплект лицензионного программного обеспечения, электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы……....38
7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины……..39
8. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплин…….. ……40
9. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине…….40
9.1.Описание показателей и критериев оценивания, описание шкал оценивания…….…41
9.2.Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций в процессе освоения образовательной программы……..43
9.3.Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для процедуры оценивания знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций в процессе освоения образовательной программы…… 44

Аннотация

Рабочая программа дисциплины ОП.02 «Анатомия и физиология человека», изучаемая в рамках программы подготовки специалистов среднего звена **(**ППССЗ**),** составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 34.02.01 «Сестринское дело», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2014 г. № 508, с изменениями и дополнениями 9 апреля, 24 июля 2015 г.

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины студентам очной формы обучения по специальности 34.02.01 «Сестринское дело».

Цели:

Основная цель дисциплины - овладение студентами теоретических и практических знаний по анатомии и физиологии, а также основ общей патологии.

Задачи:

• изучение анатомо-физиологических особенностей организма детей и подростков, закономерностей развития организма человека в онтогенезе;

• выявление основных, ведущих факторов, определяющих развитие человека;

• формирование научно-педагогического мышления;

• нахождение путей и методов воздействия на онтогенез человека с целью оптимизации его развития.

Место дисциплины в структуре ППССЗ

Дисциплина ОП.02 «Анатомия и физиология человека» относится к дисциплинам профессионального учебного цикла.

Настоящая дисциплина включена к общепрофессиональны дисциплинам учебного плана по подготовке специалистов по специальности 34.02.01 «Сестринское дело».

Дисциплина изучается на базе основного общего образования на 2 курсе в 3 и 4 семестрах, на базе среднего общего образования на 1 курсе в 1 и 2 семестрах.

2. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО и ППССЗ по специальности 34.02.01 «Сестринское дело».

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться *общие компетенции (ОК):*

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их выполнение и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение квалификации.

ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.

ПК 1.1. Проводить мероприятия по сохранению и укреплению здоровья населения, пациента и его окружения.

ПК 1.2. Проводить санитарно-гигиеническое воспитание населения.

ПК 1.3. Участвовать в проведении профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний.

ПК 2.1. Представлять информацию в понятном для пациента виде, объяснять ему суть вмешательств.

ПК 2.2. Осуществлять лечебно-диагностические вмешательства, взаимодействуя с участниками лечебного процесса.

ПК 2.3. Сотрудничать с взаимодействующими организациями и службами.

ПК 2.4. Применять медикаментозные средства в соответствии с правилами их использования.

ПК 2.5. Соблюдать правила использования аппаратуры, оборудования и изделий

медицинского назначения в ходе лечебно-диагностического процесса.

ПК 2.6. Вести утвержденную медицинскую документацию.

ПК 2.7. Осуществлять реабилитационные мероприятия.

ПК 2.8. Оказывать паллиативную помощь.

ПК 3.1. Оказывать доврачебную помощь при неотложных состояниях и травмах.

ПК 3.2. Участвовать в оказании медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях.

ПК 3.3. Взаимодействовать с членами профессиональной бригады и добровольными помощниками в условиях чрезвычайных ситуаций.

3. Структура и содержание учебной дисциплины

3.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины и виды учебной работы

На базе основного общего образования

Виды учебной работы	**Трудоемкость часов**		**Трудоемкость часов**
	3 семестр	**4 семестр**	
Максимальная учебная нагрузка (всего)	80	74	154
Аудиторная работа:	52	44	96
Лекции (Л)	26	22	48
Семинарские занятия	26	22	48
Практические занятия (ПЗ)			-
Лабораторные работы (ЛР)			-
Курсовое проектирование, курсовые работы			-
Самостоятельная работа	28	30	58
Промежуточная аттестация	Зачет	Экзамен	Зачет, Экзамен

На базе среднего общего образования

Виды учебной работы	**Трудоемкость часов**		**Трудоемкость часов**
	1 семестр	**2 семестр**	
Максимальная учебная нагрузка (всего)	80	74	154
Аудиторная работа:	52	44	96
Лекции (Л)	26	22	48
Семинарские занятия	26	22	48
Практические занятия (ПЗ)			-
Лабораторные работы (ЛР)			-
Курсовое проектирование, курсовые работы			-
Самостоятельная работа	28	30	58
Промежуточная аттестация	Зачет	Экзамен	Зачет, Экзамен

3.2. Содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Форма ТКУ/ баллы
Тема 1. Анатомия и физиология как науки. Человек – предмет изучения анатомии и физиологии	Положение человека в природе. Анатомия и физиология как медицинские науки. Методы изучения организма человека. Части тела человека. Оси и плоскости. Анатомическая номенклатура. Конституция. Морфологические типы конституции.	2	Реферат /3 Тест/2 Дискуссия/5 Доклад/5
	Семинарское занятие	2	
	Практическое занятие	-	
	Лабораторное занятие	-	
	Самостоятельная работа: Составление словаря терминов. Составление конспекта «Краткая история развития анатомии и физиологии». Зарисовка частей тела человека, плоскостей и осей движения, условных линий для определения положения органов.	2	Конспект Проверка реферата Тест
Тема 2. Основы цитологии. Клетка	Клетка: строение и функции клеток. Плазматическая мембрана, органоиды (митохондрии, эндоплазматическая сеть, лизосомы, аппарат Гольджи, клеточный центр), специализированные органоиды (миофибриллы, нейрофибриллы, жгутики, реснички, ворсинки), включения (трофические, пигментные, экскреторные), ядро. Химический состав клетки- неорганические (вода, кислоты, основания, соли) и органические и вещества (белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, АТФ), их функции. Строение и свойства ДНК, виды РНК. Обмен веществ и энергии в клетке. Жизненный цикл клетки.	2	Реферат /3 Тест/2 Дискуссия/5
	Семинарское занятие	2	
	Практическое занятие	-	
	Лабораторное занятие	-	
	Самостоятельная работа: Составление словаря терминов. Зарисовка основных структур клетки.	2	Конспект Проверка реферата Тест
Тема 3. Основы гистологии. Классификация тканей.	Ткань – определение, классификация, функциональные различия. Эпителиальная ткань – расположение в организме,	2	Реферат /3 Тест/2 Дискуссия/5

Эпителиальная ткань. Соединительная ткань.	виды, функции строение. Классификация покровного эпителия – однослойный, многослойный, переходный. Соединительная ткань – расположение в организме, функции, классификация. Строение соединительной ткани. Функции клеток соединительной ткани (фибробластов, макрофагов, тканевых базофилов, тучных клеток, плазматических клеток, липоцитов, ретикулярных клеток, адвентициальных клеток, пигментных клеток). Хрящевая ткань – строение, виды, расположение в организме. Костная ткань, расположение, строение, функции. Кровь – состав, свойства, функции. Гемостаз Группы крови. Резус-фактор.		
	Семинарское занятие	2	
	Практическое занятие	-	
	Лабораторное занятие	-	
	Самостоятельная работа: Зарисовка схем разновидностей тканей. Составление сравнительной таблицы тканей	2	Конспект Проверка реферата Тест
Тема 4. **Мышечная ткань.** **Нервная ткань.**	Мышечная ткань – сократимость, функции, виды – гладкая, исчерченная скелетная и сердечная. Гладкая мышечная ткань – расположение, функции, структурно-функциональная единица. Исчерченная скелетная мышечная ткань, функциональные особенности. Сердечная мышечная ткань, кардиомиоцит, функциональные особенности. Нервная ткань – расположение, строение. Строение нейрона. Виды нейронов – униполярные, биполярные, мультиполярные, псевдоуниполярные, центральные, периферические, чувствительные, эффекторные – двигательные соматические и вегетативные, секреторные, промежуточные. Нервное волокно, строение, виды. Нервные окончания: рецепторы, эффекторы Определение органа. Системы органов	2	Реферат /3 Тест/2 Дискуссия/5
	Семинарское занятие	2	
	Практическое занятие	-	
	Лабораторное занятие	-	

	Самостоятельная работа: 1. Составление словаря терминов 2. Зарисовка основных структур клетки 3. Составление таблицы «системы органов»	2	Конспект Проверка реферата Тест
Тема 5. **Общие вопросы анатомии и физиологии опорно-двигательного аппарата.** **Морфофункциональная характеристика аппарата движения.**	Понятие «опорно-двигательный аппарат». Скелет – понятие, функции. Кость как орган, химический состав. Виды костей, строение. Надкостница. Соединения костей. Строение сустава. Вспомогательный аппарат суставов. Классификация суставов.Виды движений в суставах. Саркомер, механизм скольжения миофибрилл, сокращение саркомера, мышечного волокна, мышцы. Расположение, значение скелетных мышц. Мышечные группы. Мышца как орган. Строение и работа мионеврального синапса. Виды мышц. Вспомогательный аппарат мышц: фасции, фиброзные и костно-фиброзные каналы. Синовиальные сумки, костные и фиброзные блоки, сесамовидные кости. Основные физиологические свойства мышц – возбудимость, возбуждение, рефрактерность, лабильность, сократимость. Изотонический и изометрический режимы сокращения. Виды мышечного сокращения: одиночное, зубчатый тетанус, гладкий тетанус. Контрактура. Работа мышц.	2	Реферат /3 Тест/2 Дискуссия/5
	Семинарское занятие	2	
	Практическое занятие	-	
	Лабораторное занятие	-	
	Самостоятельная работа: Образование АТФ и тепла в мышцах. Утомление и отдых мышц. Значение физической тренировки мышц.	2	Конспект Проверка реферата Тест
Тема 6. **Кости, их соединения и мышцы головы**	Череп в целом – свод, основание, черепные ямки, глазница, полость носа, полость рта. Возрастные особенности черепа. Строение родничков черепа новорожденного, сроки закрытия родничков. Мозговой и лицевой отделы черепа. Соединение костей. Височно-нижнечелюстной сустав, движения в нем. Мышцы головы, расположение и функции. Фасции головы. Топографические образования головы.	2	Реферат /3 Тест/2 Доклад /5

	Семинарское занятие	2	
	Практическое занятие	-	
	Лабораторное занятие	-	
	Самостоятельная работа: Зарисовка родничков черепа новорожденного Составление таблицы соединения костей черепа.	2	Конспект Проверка реферата Проверка доклада-презентации Тест
Тема7. Морфофункциональная характеристика скелета и аппарата движения туловища	Скелет туловища, структуры его составляющие. Позвоночный столб, отделы. Строение позвонков, крестца, копчика. Соединения позвоночного столба. Грудная клетка, грудная полость, апертуры, реберные дуги, подгрудинный угол. Формы грудной клетки Строение грудины. Ребра: истинные, ложные, колеблющиеся. Соединение ребер с позвоночником. Группы мышц шеи. Фасции шеи. Топографические образования шеи. Мышцы спины. Мышцы груди. Мышцы живота – расположение, функции. Влагалище прямой мышцы живота. Топографические образования туловища.	2	Реферат /3 Тест/2 Дискуссия/5
	Семинарское занятие	2	
	Практическое занятие	-	
	Лабораторное занятие	-	
	Самостоятельная работа: Составление таблицы соединений костей туловища. Зарисовка топографических образований шеи. Составление сравнительной таблицы мышц.	2	Конспект Проверка реферата Тест
Тема 8. Морфофункциональная характеристика скелета и аппарата движения верхних конечностей	Скелет верхней конечности, отделы. Скелет плечевого пояса – кости его образующие. Строение лопатки и ключицы. Строение и соединения костей свободной верхней конечности. Движения в суставах верхней конечности (плечевой, локтевой, лучезапястный, суставы кисти). Типичные места переломов конечностей. Мышцы верхней конечности: мышцы плечевого пояса, передняя и задняя группы мышц плеча, мышцы предплечья: передняя группа – поверхностные и глубокие, задняя группа –	2	Реферат /3 Тест/2 Доклад /5

	поверхностные и глубокие. Мышцы кисти, расположение, функции. Топографические образования верхней конечности: подмышечная впадина, локтевая ямка, области.		
	Семинарское занятие	2	
	Практическое занятие	-	
	Лабораторное занятие	-	
	Самостоятельная работа: Составление таблицы описания суставов верхних конечностей. Схематическое изображение мест переломов конечностей. Описание связочного аппарата соединений костей конечностей. Составление перечня мышц конечностей синергистов и антагонистов.	2	Конспект Проверка реферата Проверка доклада-презентации Тест
Тема 9. **Общие вопросы анатомии и физиологии сердечно-сосудистой системы. Анатомия и физиология сердца**	Сердце – расположение, внешнее строение, анатомическая ось, проекция на поверхность грудной клетки, камеры сердца, отверстия и клапаны сердца. Строение стенки сердца – эндокард, миокард, эпикард, расположение, физиологические свойства. Строение перикарда. Сосуды и нервы сердца. Проводящая система сердца, ее структура и функциональная характеристика. Электрические явления в сердце, их регистрация. Электрокардиограмма – зубцы, интервалы. Сердечный цикл, его фазы, продолжительность. Сердечный толчок, тоны сердца, факторы, обусловливающие звуковые явления в сердце. Перкуссия и аускультация сердца. Регуляция деятельности сердца: местные механизмы (закон Старлинга, Бейнбриджа), центральные механизмы – сердечно-сосудистый центр продолговатого мозга.	2	Реферат /3 Тест/2 Доклад /5
	Семинарское занятие	2	
	Практическое занятие	-	
	Лабораторное занятие	-	
	Самостоятельная работа: Зарисовка с использованием муляжей, планшетов строения сердца. Подготовка реферата по теме "Проводящая система сердца".	2	Конспект Проверка реферата Проверка доклада-

	Написание реферата на тему «Анатомия и физиология сердца»		презентации Тест
Тема 10. Процесс кровообращения. Сосуды малого и коронарного кругов кровообращения. Артерии и вены большого круга кровообращения	Структуры малого круга кровообращения: легочный ствол, легочные артерии, долевые, сегментарные, дольковые артерии, капилляры, венулы, дольковые, сегментарные, долевые вены, легочные вены. Кровоснабжение легких – бронхиальные артерии. Венечный круг кровообращения: коронарные артерии (левая и правая), вены сердца, венечный синус. Значение коронарного круга кровообращения. Кровообращение плода, особенности, связанные с периодом развития. Аорта, ее отделы, артерии от них отходящие. Плечеголовной ствол. Артерии шеи и головы, области кровоснабжения. Артерии верхних конечностей: подмышечная, плечевая, локтевая, лучевая, ладонные дуги – расположение, области кровообращения. Ветви грудной и брюшной части аорты, артерии таза. Артерии нижних конечностей – бедренная, подколенная глубокая артерия бедра, передняя и задняя большеберцовые артерии, малоберцовая артерия, тыльная артерия стопы, медиальная и латеральная подошвенные артерии. Артериальный пульс, его характеристики, определение. Критерии оценки процесса кровообращения – самочувствие, положение человека, цвет и тургор кожи, видимое состояние сосудов, пульс, артериальное давление, сердечный толчок, границы сердца, сердечные тоны, функциональные сердечно-сосудистые пробы, ЭКГ. Временная остановка кровотечения. Система верхней полой вены. Вены головы и шеи, вены верхней конечности. Вены грудной клетки. Система нижней полой вены. Вены таза и нижних конечностей, вены живота. Система воротной вены печени. Кровоснабжение печени. Регуляция сосудистого тонуса.	2	Реферат /3 Тест/2 Доклад /5
	Семинарское занятие	2	
	Практическое занятие	-	
	Лабораторное занятие	-	
	Самостоятельная работа: Составление словаря терминов	2	Конспект Проверка

	Составление схем кровоснабжения головы, мозга, конечностей. Составление схем систем верхней и нижней полых вен, воротной вены печени Схематическое изображение микроциркуляторного русла кровообращения, транскапиллярного обмена.		реферата Тест
Тема 11. Функциональная анатомия лимфатической системы	Строение системы лимфообращения. Лимфоидная ткань. Состав лимфы, ее образование, строение стенки лимфатических сосудов. Отличие строения лимфатического капилляра от кровеносного. Основные лимфатические сосуды, стволы и протоки. Причины движения лимфы по лимфососудам. Функции лимфатической системы. Строение и функции лимфоузла. Группы лимфоузлов. Строение и функции селезенки. Значение лимфатической системы для организма. Связь лимфатической системы с иммунной системой. Строение и функции костного мозга, тимуса. Иммунитет.	2	Реферат /3 Тест/2
	Семинарское занятие	2	
	Практическое занятие	-	
	Лабораторное занятие	-	
	Самостоятельная работа: Составление сравнительной характеристики венозной и лимфатической систем. Зарисовка схемы расположения регионарных лимфоузлов. Составление словаря терминов Написание реферата на тему «Функциональная анатомия лимфатической системы»	2	Конспект Проверка реферата Тест
Тема 12. Анатомия и физиология дыхательной системы. Анатомия и физиология органов дыхания	Органы дыхательной системы: верхние дыхательные пути, нижние дыхательные пути, собственно дыхательная часть, их функции. Значение кислорода и углекислого газа для человека. Процесс дыхания – определение, этапы. Внешнее дыхание, характеристика, структуры его осуществляющие. Транспорт газов кровью. Тканевое дыхание. Принцип газообмена между дыхательными средами. Обзор дыхательной системы: воздухоносные пути и легкие, их функции и строение. Нос, наружный нос, носовая полость, носоглотка, придаточные пазухи носа. Гортань, топография, строение стенки, хрящи	2	Реферат /3 Тест/2

	гортани, мышцы гортани, отделы гортани, голосовая щель. Функции гортани. Трахея, топография, бифуркация трахеи, строение стенки, функции. Плевра – строение, листки, плевральная полость, синусы. Бронхи – виды бронхов, строение стенки, бронхиальное дерево. Легкие – внешнее строение, границы, внутреннее строение: доли, сегменты, дольки, ацинус. Функции. Факторы, препятствующие старению легких. Мертвое пространство, определение, виды. Строение, границы, отделы средостения		
	Семинарское занятие	2	
	Практическое занятие	-	
	Лабораторное занятие	-	
	Самостоятельная работа: 1. Составление словаря терминов 2. Зарисовка демонстрационных объектов 3. Зарисовка микроскопического строения легких 4. Составление сравнительной таблицы «Содержание кислорода и углекислого газа в дыхательных средах организма»	2	Конспект Проверка реферата Тест
Тема 13. Общие вопросы анатомии и физиологии пищеварительной системы. Анатомия органов пищеварения	Пищеварительная система. Структуры пищеварительной системы – пищеварительный канал, большие пищеварительные железы. Отделы пищеварительного канала. Полость рта, строение: преддверие и собственно полость рта. Зев-границы, небные дужки, мягкое небо. Миндалины лимфоэпителиального кольца Пирогова-Вальдейера. Органы полости рта: язык и зубы. Строение языка, его функции. Зубы, строение; молочные и постоянные, формула зубов, функции полости рта. Глотка – расположение, строение, стенки, отделы, функции. Желудок – расположение, проекция на переднюю брюшную стенку, формы, отделы, поверхности, кривизны. Строение стенки желудка: серозная оболочка, мышечная оболочка (выраженность косого, продольного и циркулярного слоев; пилорический сфинктер), слизистая оболочка (складки, эпителий, ее покрывающий, лимфоидные фолликулы, железы). Железы желудка: виды	2	Реферат /3 Тест/2

	(собственные, кардиальные, пилорические) – их строение; клетки (главные, добавочные, обкладочные, С-клетки) и вещества, ими вырабатываемые: протеолитические ферменты (пепсиноген, гастриксин, химозин), липолитические ферменты (липаза желудка), амилолитические ферменты (амилаза, мальтаза), слизеподобные вещества (муцин, внутренний фактор Кастла), лизоцим, соляная кислота, тканевые гормоны (гастрин, гастрон). Функции желудка. Желудочный сок – свойства, состав. Тонкая кишка – расположение, строение, отделы: 12-перстная, тощая и подвздошная кишка, функции. Строение стенки, образования слизистой оболочки (складки, ворсинки, микроворсинки, пейеровы бляшки, железы). Кишечный сок – свойства, состав, функции. Толстая кишка – расположение, отделы. Проекция отделов на переднюю брюшную стенку, особенности строения, функции. Прямокишечное венозное сплетение слизистой, внутренний сфинктер мышечного слоя стенки кишки, наружный сфинктер заднего прохода. Состав кишечного сока, его значение. Брюшина – строение, ход брюшины. Образования брюшины: связки, брыжейки, сальники. Отношение органов к брюшине.		
	Семинарское занятие	2	
	Практическое занятие	-	
	Лабораторное занятие	-	
	Самостоятельная работа: Зарисовка органов полости рта, глотки, пищевода, желудка, тонкой кишки и ее отделов, толстой кишки и ее отделов Составление словаря терминов Написание реферата «Значение нормальной микрофлоры кишечника»	2	Конспект Проверка реферата Тест
Тема 14. Анатомия и физиология больших пищеварительных желез	Большие слюнные железы: околоушные, поднижнечелюстные, подъязычные – строение, места открытия выводных протоков, секрет слюнных желез. Слюна – состав (вода, микроэлементы, лизоцим, муцин, мальтаза, амилаза), свойства. Поджелудочная железа – расположение, функции:	2	Реферат /3 Тест/2

	экзокринная – выделение пищеварительного сока (состав сока, ферменты – трипсиноген, химотрипсин, фосфолипаза, липаза, амилаза, мальтаза), эндокринная: инсулин, глюкагон. Протоки поджелудочной железы Печень – расположение, границы, функции (пищеварительная, пластическая, антитоксическая, депо гликогена, депо крови, кроветворная). Макро- и микроскопическое строение печени. Кровоснабжение печени, ее сосуды. Желчный пузырь – расположение, строение, функции. Состав и свойства желчи. Функции желчи: пищеварительная, выделительная, стимуляция секреции и моторики кишечника, секреции поджелудочной железы, активация ферментов, бактериостатическая. Механизм образования желчи, виды желчи (пузырная, печеночная), отделение желчи. Общий желчный проток.		
	Семинарское занятие	2	
	Практическое занятие	-	
	Лабораторное занятие	-	
	Самостоятельная работа: Зарисовка печени, поджелудочной железы, слюнных желез Составление словаря терминов	4	Конспект Проверка реферата Тест
Тема 15. Физиология пищеварения	Пищеварение в полости рта: механическая и химическая обработка пищи, образование пищевого комка. Всасывание в полости рта. Глотание. Роль полости рта в секреторной и моторной функции пищеварительного тракта. Движение пищи в глотке и пищеводе. Пищеварение в желудке под воздействием ферментов желудочного сока. Моторная функция желудка, как фактор механического переваривания пищи. Эвакуация содержимого желудка в двенадцатиперстную кишку. Голодные и антиперистальтические движения желудка. Пищеварение в тонком кишечнике, виды. Полостное пищеварение. Пристеночное пищеварение. Моторная функция тонкой кишки. Всасывание в тонкой кишке. Эвакуация пищи в толстую кишку (работа илеоцекального клапана). Пищеварение в толстой кишке под действием	2	Реферат /3 Тест/2

	ферментов кишечного сока и бактерий. Синтез витаминов группы В, витамина К. Формирование каловых масс. Состав каловых масс. Моторная функция толстой кишки как фактор формирования каловых масс. Акт дефекации. Мотивация голода и насыщения. Центры голода. Аппетит. Регуляция пищеварения – местные механизмы (интрамуральная нервная система, гормоны желудка и кишечника, желчь), центральные механизмы – пищеварительный центр – уровни, их функция; рефлекторный механизм действия. Роль пищи в регуляции пищеварения.		
	Семинарское занятие	2	
	Практическое занятие	-	
	Лабораторное занятие	-	
	Самостоятельная работа: Составление схемы «Регуляция процессов пищеварения» Составление словаря терминов	4	Конспект Проверка реферата Тест
Тема 16. **Обмен веществ и энергии в организме**	Обмен веществ и энергии – определение; пластический и энергетический обмен – характеристика. Превращение веществ и энергии в организме человека. Расходование энергии пищи на согревание организма и синтез АТФ. Использование энергии АТФ. Три этапа освобождения энергии в организме человека. Энергетический баланс. Основной обмен, факторы на него влияющие. Пищевой рацион – определение, распределение суточного рациона. Режим питания. Диета – определение, основы действия. Белки: биологическая ценность (пластическая, регуляторная, ферментативная, транспортная, наследственная, энергетическая роль), энергетическая ценность, суточная потребность человека в белках. Индивидуальная специфичность белков человека. Продукты, содержащие белки и незаменимые аминокислоты. Азотистый баланс, понятие, виды. Конечные продукты белкового обмена, пути выведения из организма, обезвреживание аммиака. Углеводы: биологическая ценность. Депо	2	Реферат /3 Тест/2

	углеводов в организме. Конечные продукты обмена. Пути выведения из организма. Суточная потребность человека в углеводах. Продукты, содержащие углеводы. Жиры: биологическая ценность. Суточная потребность человека в жирах. Ненасыщенные жирные кислоты (линолевая, линоленовая, арахидоновая). Продукты, содержащие жиры и жирные кислоты. Конечные продукты расщепления жиров в организме: глицерин и жирные кислоты. Пути выведения из организма Водно-солевой обмен. Биологическая ценность воды. Количество воды в организме. Суточная потребность человека в воде. Минеральные вещества и микроэлементы, продукты их содержащие. Биологическая ценность натрия, калия, хлора, кальция, фосфора, железа, йода. Витамины – понятие, биологическая ценность, факторы, влияющие на потребность организма в витаминах. Источники витаминов (пища, синтез в организме). Понятие о гиповитаминозах, авитаминозах, гипервитаминозах. Классификация витаминов (жирорастворимые, водорастворимые). Витамины: А, Д, Е, К, B_1, B_2 B_6, B_{12}, С, РР, F – биологическая ценность, источники. Регуляция обмена веществ и энергии.		
	Семинарское занятие	2	
	Практическое занятие	-	
	Лабораторное занятие	-	
	Самостоятельная работа: Составление схемы «Обмен белков, жиров, углеводов» Составление словаря терминов	4	Конспект Проверка реферата Тест
Тема 17. **Общие вопросы анатомии и физиологии мочевыделительной системы человека** **Анатомия и физиология мочевыделительной системы**	Процесс выделения. Структуры организма, участвующие в выделении. Вещества, подлежащие выделению (экскреты). Этапы процесса выделения: образование экскретов и поступление их из тканей в кровь, транспорт экскретов кровью к органам, обезвреживающим их, к органам выделения, в депо питательных веществ, выведение экскретов из организма. Мочевая система, органы ее образующие. Почки: макроскопическое строение. Топография почек. Кровоснабжение почки. Строение	2	Реферат /3 Тест/2

	нефронов, их виды. Выделительная функция почек. Определение и характеристика мочевыделения. Механизмы образования мочи: фильтрация, реабсорбция, секреция. Количество и состав первичной мочи, количество и состав конечной мочи. Суточный диурез. Водный баланс. Произвольная и непроизвольная регуляция актов мочеиспускания. Регуляция мочеобразования и мочевыделения. Мочеточники, расположение, строение. Мочевой пузырь – расположение, отношение к брюшине, строение. Мочеиспускательный канал женский и мужской (строение стенки, отделы мужского мочеиспускательного канала, произвольный сфинктер мочеиспускательного канала). Строение мочеполовой диафрагмы.		
	Семинарское занятие	2	
	Практическое занятие	-	
	Лабораторное занятие	-	
	Самостоятельная работа: Изображение схемы нефрона Зарисовка строения почек, мочеточников, мочевого пузыря, мочеиспускательного канала Составление словаря терминов Подготовка реферата «Искусственная почка» Работа с бланками анализа мочи, оценка показателей Подсчет суточного диуреза и водного баланса	4	Конспект Проверка реферата Тест
Тема 18. **Общие вопросы анатомии и физиологии репродуктивной системы человека** **Анатомия и физиология репродуктивной системы человека**	Процесс репродукции, его значение для сохранения вида, структуры организма человека его осуществляющие. Этапы процесса репродукции. Критерии оценки процесса репродукции. Процесс ово- и сперматогенеза. Механизм движения яйцеклетки из яичника в матку. Оплодотворение яйцеклетки. Механизм движения сперматозоидов. Процесс опускания яичка в мошонку. Женские половые органы – внутренние (яичники, маточные трубы, матка, влагалище) и наружные (большие и малые половые губы, клитор, девственная плева). Прямокишечно-маточное пространство. Большие половые губы. Половая щель, лобок. Малые	2	Реферат /3 Тест/2

	половые губы. Преддверие влагалища. Клитор, строение, функции. Молочная железа – функция, расположение, внешнее строение, строение дольки. Мужские половые органы – внутренние (яичко, придаток яичка, семявыносящий проток, семенные пузырьки, предстательная железа, куперовы железы) и наружные (половой член, мошонка). Сперма – образование, состав, пути движения из яичек в мочеиспускательный канал. Выведение спермы. Промежность: понятие, границы, мочеполовой и анальный треугольник, мужская и женская промежность. Половые реакции человека. Мужской и женский половой цикл.		
	Семинарское занятие	2	
	Практическое занятие	-	
	Лабораторное занятие	-	
	Самостоятельная работа: Составление словаря терминов Изображение схем ово- и сперматогенеза Составление сравнительной таблицы ово- и сперматогенеза	4	Конспект Проверка реферата Тест
Тема 19. Гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности. Эндокринная система человека	Виды секретов. Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Виды гормонов, их характеристика. Что такое органы – мишени. Гипофиззависимые и гипофизнезависимые железы внутренней секреции. Гипоталамо-гипофизарная система – структуры ее образующие. Гормоны гипоталямической области (либерины и статины), структуры, транспортирующие их в гипофиз. Гипофиз, расположение, доли, нейрогипофиз, аденогипофиз. Гормоны нейрогипофиза, физиологическое действие вазопрессина и окситоцина. Гормон средней доли гипофиза – меланотропин – физиологическое действие. Гормоны передней доли гипофиза: тропные (соматотропный, пролактин, тиреотропный гормон, адренокортикотропный гормон, гонадотропные, фолликулостимулирующий, лютеинизирующий, лютеотропный. Эпифиз расположение, внешнее и внутреннее строение, гормоны (мелатонин, антигонадотропин, серотонин) их физиологические	4	Реферат /3 Тест/2

	эффекты. Щитовидная железа: расположение, строение, гормоны – тироксин, трийодтиронин, тиреокальцитонин. Роль йода в синтезе гормонов щитовидной железы. Паращитовидные железы: паратгормон, его физиологические эффекты. Надпочечники – расположение, строение. Кора надпочечников, гормоны клубочковой зоны – минералокортикоиды – альдостерон; гормоны пучковой зоны – глюкокортикоиды – кортизол и кортикостерон, гормоны сетчатой зоны – половые гормоны – андрогены, эстрогены, прогестерон. Физиологические эффекты гормонов. Гормоны мозгового слоя (норадреналин, адреналин), физиологические эффекты. Гормоны поджелудочной железы (инсулин и глюкагон), структуры их вырабатывающие, физиологические эффекты. Гормоны половых желез: тестостероны яичек, эстрогены и прогестерон яичников, физиологические эффекты. Гормон вилочковой железы (тимозин), его действие. Тканевые гормоны: гормоны почек и их эффекты, простагландины, кальцитриол, эритропоэтин, гормон сердца – атриопептид. Их физиологические эффекты. Проявление гипо- и гиперфункции гипофиза, щитовидной железы, паращитовидных желез, поджелудочная железы, половых желез, надпочечников, вилочковой железы. Заболевания щитовидной железы – как регионарная патология.		
	Семинарское занятие	4	
	Практическое занятие	-	
	Лабораторное занятие	-	
	Самостоятельная работа: Составление словаря терминов Составление сравнительной таблицы желез внутренней секреции Схематическое отображение функций желез внутренней секреции Написание рефератов на темы: «Сахарный диабет», «Эндемический зоб», «Несахарный диабет», «Базедова болезнь», «Гигантизм и карликовость», «Аддисонова болезнь»	4	Конспект Проверка реферата Тест

Тема 20. Нервная регуляция процессов жизнедеятельности	Классификация нервной системы. Общие принципы строения центральной нервной системы – серое вещество, белое вещество. Виды нейронов: по локализации, по функции, виды ядер, ганглии. Нервный центр – понятие. Виды нервных волокон, нервы – строение, виды. *Синапс* – понятие, виды: по виду контакта, по расположению, по функции, по способу передачи сигналов, виды химических синапсов – холинергические, адренергические. Механизм передачи возбуждения в синапсах. *Спинной мозг* – расположение, внешнее строение (внешний вид, утолщения, мозговой конус, терминальная нить, щель и борозды), полость, отделы, микроструктура. Оболочки спинного мозга. Локализация чувствительных нейронов. Сегмент – понятие, виды. Зоны Захарьина-Геда. Спинномозговые корешки: передние и задние, их функции. Рефлекс – понятие, виды (безусловные, условные). Нервная деятельность: виды (высшая и низшая) и структуры, их осуществляющие. Универсальные процессы нервной деятельности (возбуждение и торможение), носители информации (нервный импульс и медиаторы), принцип нервной деятельности. Интегративный характер нервной деятельности и его структурно-функциональные основы (принципы конвергенции, дивергенции, ревербации), доминанты. Проводящие пути спинного мозга: восходящие, нисходящие. Нервные центры спинного мозга. Функции спинного мозга: рефлекторная и проводниковая. Рефлексы спинного мозга (сухожильные, кожно-мышечные, кожно-висцеральные, висцеро-моторные, аксон-рефлекс. Рефлекторная дуга как система нейронов и их отростков, контактирующих посредством синапсов. Рефлекторные дуги простых и сложных соматических рефлексов спинного мозга (сухожильных и кожно-мышечных). *Спинномозговые нервы:* образование, виды, количество, нервные волокна, их образующие (чувствительные – дендриты чувствительных нейронов спинальных ганглиев, двигательные –	4	Реферат /3 Тест/2

	аксоны двигательных нейронов спинного мозга; вегетативные – аксоны вегетативных нейронов спинного мозга). Ветви спинномозговых нервов, функциональные виды нервных волокон, идущих в их составе; серая соединительная ветвь. Грудные спинномозговые нервы. Сплетения передних ветвей спинномозговых нервов (шейное, плечевое, поясничное, крестцово-кончиковое), нервные стволы, области иннервации, сплетений. *Головной мозг,* расположение, отделы. Продолговатый мозг, строение, функции, основные центры. Мост – строение, функции. Мозжечок, расположение, внешнее и внутреннее строение, функции, связи, ножки мозга. Четверохолмие – верхние и нижние бугры, их микроструктура, функции (ориентировочные рефлексы – зрительные, слуховые). Промежуточный мозг, структуры его образующие; талямус, эпиталямус, метаталямус, гипоталямус. Ствол мозга (продолговатый, задний, средний, промежуточный мозг). Ретикулярная формация, строение, функции. Механизмы формирования цикла "бодрствование-сон". Лимбическая система (гипокамп, поясная извилина, гипоталямус, талямус, лобные доли). Функции, интеграция эмоций и вегетативных реакций. Проводящие пути головного мозга. Конечный мозг – внешнее и внутреннее строение. Базальные ядра – виды, расположение, функции. Проекционные зоны коры. Ассоциативные поля, их функции. Послойное строение коры. Экранный принцип функционирования коры. Условные рефлексы. Условно-рефлекторная деятельность коры. Оболочки головного мозга и межоболочечные пространства, расположение, их содержимое. Полости головного мозга (желудочки) их сообщение друг с другом, со спинномозговым каналом, субарахноидальным пространством головного и спинного мозга. Ликвор – состав, образование, движение, функции *Черепные нервы.* Функциональные виды черепных нервов. Принцип образования чувствительных, двигательных и парасимпатических волокон черепных нервов. Обонятельные нервы – образование, выход из		

	полости носа в полость черепа, обонятельные тракты, место контакта с обонятельным мозгом, функция. Зрительный нерв – образование, выход из полости глазницы в полость мозга, перекрест, зрительные тракты, функции. Глазодвигательный, блоковой и отводящий нервы – выход из полости глазницы в полость мозга, области иннервации. Тройничный нерв – его ветви, название, место выхода из полости черепа, области иннервации чувствительных, двигательных и парасимпатических волокон 1-й, 2-й и 3-й ветвей. Лицевой нерв – расположение в височной кости, место выхода из полости черепа, области иннервации. Преддверно-улитковый нерв – образование, функции. Языкоглоточный нерв – виды волокон, место выхода из полости черепа, области иннервации чувствительных волокон. Блуждающий нерв, виды волокон, место выхода из полости черепа, области иннервации двигательных, чувствительных и парасимпатических волокон. Добавочный нерв – место выхода из полости черепа, вид его волокон. Подъязычный нерв – место выхода из полости черепа, область иннервации. *Классификация вегетативной нервной системы*. Области иннервации и функции вегетативной нервной системы. Центральные и периферические отделы вегетативной нервной системы. Отличия вегетативной нервной системы от соматической, симпатической от парасимпатической. Симпатические стволы и нервные сплетения, вегетативная рефлекторная дуга, медиаторы в синапсах. Влияние симпатической и парасимпатической нервной системы на свойства миокарда, тонус сосудов, просвет бронхов, секрецию бронхиальных желез, секрецию пищеварительного тракта, секрецию потовых желез, детрузор и непроизвольный сфинктер мочевого пузыря, на обмен веществ и энергии.		

	Понятие о высшей нервной деятельности. Инстинкты, условные рефлексы. Принципы рефлекторной теории И.П. Павлова. Особенности образования условных рефлексов, механизмы. Виды условных рефлексов. Торможение условных рефлексов. Динамический стереотип. Взаимоотношения процессов возбуждения и торможения в коре больших полушарий. Психическая деятельность (ВНД) – физиологическая основа психосоциальных потребностей, структура ее осуществляющая, свойства коры, лежащие в основе условно-рефлекторной деятельности. Электрические явления в коре, биоритмы мозга. Сигнальные системы. Деятельность I-ой сигнальной системы. Деятельность II сигнальной системы. Структурно-функциональные основы особенностей психической деятельности человека (I и II сигнальные системы); физиологические основы индивидуальной психической деятельности. Типы высшей нервной деятельности человека. Формы психической деятельности: память, мышление, сознание, самосознание, речь - их физиологические основы. Критерии оценки психической деятельности: адекватное поведение и речь, память, обучаемость, мышление, сознание, связь психической деятельности и соматического состояния организма.		
	Семинарское занятие	4	
	Практическое занятие	-	
	Лабораторное занятие	-	
	Самостоятельная работа: Составление схем рефлекторных дуг Зарисовка грудных спинномозговых нервов. Описание основных нервов сплетений передних ветвей спинномозговых нервов Зарисовка зон иннервации сплетений передних ветвей спинномозговых нервов (шейное, плечевое, поясничное, крестцово-копчиковое) Составление схем иннервации туловища, верхних и нижних конечностей. Зарисовка схем полостей головного мозга.	4	Конспект Проверка реферата Тест

	Зарисовка схем синусов головного мозга. Составление сравнительной таблицы функциональных зон коры правого и левого полушарий конечного мозга. Составление сравнительной таблицы 12 пар черепных нервов по тексту учебника. Зарисовка зон иннервации черепных нервов. Зарисовка схем вегетативных рефлексов. Составление сравнительной таблицы вегетативной и соматической. Составление сравнительной таблицы симпатической и парасимпатической нервной системы. Составление словаря терминов.		
Тема 21. **Общие вопросы анатомии и физиологии сенсорных систем**	Соматическая сенсорная система, виды кожных рецепторов; тактильные тельца Мейснера, рецепторы давления – диски Меркеля, тельца Руффини, рецепторы вибрации – тельца Пачини, терморецепторы – холодовые и тепловые. Проприорецепторы: мышечные веретена и сухожильные органы Гольджи. Проводниковый отдел кожной и проприоцептивной сенсорных систем. Подкорковые и корковые центры кожной и проприоцептивной чувствительности, их функциональное значение. Вспомогательный аппарат соматической сенсорной системы – кожа. Строение кожи – эпидермис, дерма; подкожный слой, сосудистые сети кожи, железы кожи, производные кожи: волосы, ногти; функции кожи. Обонятельная сенсорная система: вспомогательный аппарат, обонятельные рецепторы, проводниковый и центральный отделы. Вкусовая сенсорная система – вспомогательный аппарат, вкусовые рецепторы, локализация, строение вкусовой луковицы, проводниковый отдел, подкорковый и корковый центры вкуса. Зрительная сенсорная система, ее вспомогательный аппарат. Светочувствительные рецепторы, зрительный нерв, зрительный перекрест, зрительный тракт. Центральный отдел: подкорковые центры зрения (верхние бугры четверохолмия, латеральные коленчатые тела, талямус), корковый центр зрения (затылочные доли коры конечного мозга), их функции. Глаз, глазное яблоко, вспомогательный аппарат глаза.	4	Реферат /3 Тест/2

	Оптическая система глаза – структуры к ней относящиеся. Аккомодация, аккомодационный аппарат. Слуховая сенсорная система. Рецепторы, локализация – кортиев орган улитки, проводниковый отдел; центральный отдел – подкорковые центры слуха (нижние бугры четверохолмия, медиальные коленчатые тела, талямус), корковый центр слуха (верхняя височная извилина коры), их функции. Вестибулярная сенсорная система. Рецепторы, локализация (отолитовый аппарат, ампулярные кристы), проводниковый отдел, центральный отдел – подкорковые центры (ядра ромбовидной ямки, мозжечка, таламуса), корковый центр (височная доля), их функции. Вспомогательный аппарат слуховой и вестибулярной сенсорных систем – ухо. Отделы уха. Наружное ухо, внутреннее ухо, строение, функции. Костный лабиринт, перепончатый лабиринт; строение, функции. Ноцицептивная (болевая) сенсорная система. Отличие болевых ощущений с кожи и внутренних органов. Ноцицепторы, виды, локализация, проводниковый отдел, центральный отдел – подкорковый и корковый центры. Висцеральная сенсорные системы. Рецепторы (интерорецепторы) – чем представлены, локализация. Особая роль интерорецепторов кровеносных сосудов. Проводниковый отдел, центральный отдел: подкорковый и корковый центры.		
	Семинарское занятие	4	
	Практическое занятие	-	
	Лабораторное занятие	-	
	Самостоятельная работа: Подготовка реферата на тему: "Ноцицептивная сенсорная система". Зарисовка строения вкусовой луковицы. Схема прохождения света через оптические системы глаза. Схема прохождения звука. Составление сравнительной таблицы анализаторов.	4	Конспект Проверка реферата Тест

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Уметь:

применять знания о строении и функциях органов и систем организма человека при оказании сестринской помощи

Знать:

строение человеческого тела и функциональные системы человека, их регуляцию и саморегуляцию при взаимодействии с внешней средой.

4.Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

В процессе преподавания дисциплины ОП.02 «Анатомия и физиология человека» используются такие виды учебной работы, как лекции, семинары, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя.

Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к экзамену.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Любая лекция должна иметь логическое завершение, роль которого выполняет заключение. Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Формулируются они кратко и лаконично, их целесообразно записывать. В конце лекции обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические указания для обучающихся при работе на семинаре

Семинары реализуются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

В ходе подготовки к семинарам обучающемуся рекомендуется изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом следует учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Рекомендуется также дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Следует подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на семинар. Готовясь к докладу или реферативному сообщению, обучающийся может обращаться за методической помощью к преподавателю. Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

В ходе семинара обучающийся может выступать с заранее подготовленным докладом. Также он должен проявлять активность при обсуждении выступлений и докладов одногруппников.

Поскольку активность обучающегося на семинарских занятиях является предметом контроля его продвижения в освоении курса, подготовка к семинарским занятиям требует ответственного отношения. Не допускается выступление по первоисточнику – необходимо иметь подготовленный письменный доклад, оцениваемый преподавателем наряду с устным выступлением. Не допускается также и распределение вопросов к семинару среди обучающихся группы, в результате которого отдельный обучающийся является не готовым к конструктивному обсуждению «не своего» вопроса. Все вопросы к семинару должны быть письменно проработаны каждым обучающимся.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Работа с литературой (конспектирование) Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления (конспектируя), в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Реферат

Подготовка рефератов направлена на развитие и закрепление у обучающихся навыков самостоятельного глубокого, творческого и всестороннего анализа научной, методической и другой литературы по актуальным проблемам дисциплины; на выработку навыков и умений грамотно и убедительно излагать материал, четко формулировать теоретические обобщения, выводы и практические рекомендации.

Рефераты должны отвечать высоким квалификационным требованиям в отношении научности содержания и оформления.

Темы рефератов, как правило, посвящены рассмотрению одной проблемы. Объем реферата может быть от 10 до 15 страниц текста, отпечатанного через 1,5 интервала на компьютере, (список литературы и приложения в объем не входят).

Текстовая часть работы состоит из введения, основной части и заключения.

Во введении обучающийся кратко обосновывает актуальность избранной темы реферата, раскрывает конкретные цели и задачи, которые он собирается решить в ходе своего небольшого исследования.

В основной части подробно раскрывается содержание вопроса (вопросов) темы.

В заключении кратко должны быть сформулированы полученные результаты исследования и даны выводы. Кроме того, заключение может включать предложения автора, в том числе и по дальнейшему изучению заинтересовавшей его проблемы.

В список литературы (источников и литературы) обучающийся включает только те документы, которые он использовал при написании реферата.

В приложении (приложения) к реферату могут выноситься таблицы, графики, схемы и другие вспомогательные материалы, на которые имеются ссылки в тексте реферата.

Методические указания для обучающихся по подготовке доклада

Доклад - сообщение по заданной теме, с целью внести знания из дополнительной литературы, систематизировать материл, проиллюстрировать примерами, развивать навыки самостоятельной работы с научной литературой, познавательный интерес к научному познанию.

Тема доклада должна быть согласованна с преподавателем и соответствовать

теме учебного занятия. Материалы при его подготовке, должны соответствовать научно-методическим требованиям и быть указаны в докладе. Необходимо соблюдать регламент, оговоренный при получении задания. Иллюстрации должны быть достаточными, но не чрезмерными. Работа студента над докладом включает отработку умения самостоятельно обобщать материал и делать выводы в заключении, умения ориентироваться в материале и отвечать на дополнительные вопросы слушателей, отработку навыков ораторства, умения проводить диспут.

Докладчик должен знать и уметь:

- сообщать новую информацию;
- использовать технические средства; хорошо ориентироваться в теме всего семинарского занятия;
- дискутировать и быстро отвечать на заданные вопросы; четко выполнять установленный регламент (не более 10 минут);
- иметь представление о композиционной структуре доклада и др.

Структура выступления.

Вступление должно содержать:

- название, сообщение основной идеи;
- современную оценку предмета изложения, краткое перечисление рассматриваемых вопросов;
- живую интересную форму изложения;
- акцентирование внимания на важных моментах, оригинальность подхода.

Основная часть, в которой выступающий должен глубоко раскрыть суть затронутой темы, обычно строится по принципу отчета. Задача основной части – представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. При этом логическая структура теоретического блока не должны даваться без наглядных пособий, аудиовизуальных и визуальных материалов. Заключение – ясное, четкое обобщение и краткие выводы, которых всегда ждут слушатели.

Методические указания для обучающихся по подготовке доклада-презентации

Для подготовки презентации необходимо собрать и обработать начальную информацию.

Последовательность подготовки презентации в программе Microsoft PowerPoint:

1. Четко сформулировать цель презентации: вы хотите свою аудиторию мотивировать, убедить, заразить какой-то идеей или просто формально отчитаться.

2. Определить каков будет формат презентации: живое выступление (тогда, сколько будет его продолжительность) или электронная рассылка (каков будет контекст презентации).

3. Отобрать всю содержательную часть для презентации и выстроить логическую цепочку представления.

4. Определить ключевые моменты в содержании текста и выделить их.

5. Определить виды визуализации (картинки) для отображения их на слайдах в соответствии с логикой, целью и спецификой материала.

6. Подобрать дизайн и форматировать слайды (количество картинок и текста, их расположение, цвет и размер).

7. Проверить визуальное восприятие презентации.

К видам визуализации относятся иллюстрации, образы, диаграммы, таблицы. Иллюстрация – представление реально существующего зрительного ряда.

Практические советы по подготовке презентации:

- готовьте отдельно: печатный текст, слайды (10-15), раздаточный материал;
- обязательная информация для презентации: тема, фамилия и инициалы выступающего;
- план сообщения;
- краткие выводы из всего сказанного;
- список использованных источников.

Доклад - сообщение по заданной теме, с целью внести знания из дополнительной литературы, систематизировать материл, проиллюстрировать примерами, развивать навыки самостоятельной работы с научной литературой, познавательный интерес к научному познанию.

Тема доклада должна быть согласованна с преподавателем и соответствовать теме учебного занятия. Материалы при его подготовке, должны соответствовать научно-методическим требованиям и быть указаны в докладе. Необходимо соблюдать регламент, оговоренный при получении задания. Иллюстрации должны быть достаточными, но не чрезмерными. Работа студента над докладом включает отработку умения самостоятельно обобщать материал и делать выводы в заключении, умения ориентироваться в материале и отвечать на дополнительные вопросы слушателей, отработку навыков ораторства, умения проводить диспут.

Докладчик должен знать и уметь:

- сообщать новую информацию;
- использовать технические средства; хорошо ориентироваться в теме всего семинарского занятия;
- дискутировать и быстро отвечать на заданные вопросы; четко выполнять установленный регламент (не более 10 минут);
- иметь представление о композиционной структуре доклада и др.

Структура выступления.

Вступление должно содержать:

- название, сообщение основной идеи;
- современную оценку предмета изложения, краткое перечисление рассматриваемых вопросов;
- живую интересную форму изложения;
- акцентирование внимания на важных моментах, оригинальность подхода.

Основная часть, в которой выступающий должен глубоко раскрыть суть затронутой темы, обычно строится по принципу отчета. Задача основной части – представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. При этом логическая структура теоретического блока не должны даваться без наглядных пособий, аудио-визуальных и визуальных материалов. Заключение – ясное, четкое обобщение и краткие выводы, которых всегда ждут слушатели.

Методические указания для обучающихся по подготовке к тесту

Тест – особая форма проверки знаний. Проводится после освоения одной или нескольких тем и свидетельствует о качестве понимания основных понятий изучаемого материала. Тестовые задания составлены к ключевым понятиям, основным разделам, важным терминологическим категориям изучаемой дисциплины.

Для подготовки к тесту необходимо знать терминологический аппарат дисциплины, понимать смысл научных категорий и уметь их использовать в профессиональной лексике.

Владение понятийным аппаратом, включённым в тестовые задания, позволяет преподавателю быстро проверить уровень понимания студентами важных методологических категорий.

Методические указания для обучающихся по подготовке и участию в дискуссии

Дискуссия — это целенаправленное обсуждение конкретного вопроса, сопровождающееся, обменом мнениями, идеями между двумя и более лицами.

Задача дискуссии - обнаружить различия в понимании вопроса и в споре установить истину. Дискуссии могут быть свободными и управляемыми.

К технике управляемой дискуссии относятся: четкое определение цели, прогнозирование реакции оппонентов, планирование своего поведения, ограничение времени на выступления и их заданная очередность.

Групповая дискуссия. Для проведения такой дискуссии все обучающиеся,

присутствующие на практическом занятии, разбиваются на небольшие подгруппы, которые обсуждают те или иные вопросы, входящие в тему занятия.

Обсуждение может организовываться двояко: либо все подгруппы анализируют один и тот же вопрос, либо какая-то крупная тема разбивается на отдельные задания.

Для проведения дискуссии необходимо:

1. Выбрать тему дискуссии, ее может предложить, как преподаватель, так и студенты.

2. Выделить проблематику. Обозначить основные спорные вопросы.

3. Рассмотреть, исторические и современные подходы по выбранной теме.

4. Подобрать литературу.

5. Выписать тезисы.

6. Проанализировать материал и определить свою точку зрения по данной проблематике.

Методические указания для обучающихся по выполнению практикумов по решению задач

Практикум по решению задач – выполнение обучающимися набора практических задач предметной области с целью выработки навыков их решения.

Практикумы по решению задач выполняются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

Прежде чем приступать к решению задач, обучающемуся необходимо:

- ознакомиться с соответствующими разделами программы дисциплины по учебной литературе, рекомендованной программой курса;

- получить от преподавателя информацию о порядке проведения занятия, критериях оценки результатов работы;

- получить от преподавателя конкретное задание и информацию о сроках выполнения, о требованиях к оформлению и форме представления результатов.

При выполнении задания необходимо привести развёрнутые пояснения хода решения и проанализировать полученные результаты.

При необходимости обучающиеся имеют возможность задать вопросы

преподавателю по трудностям, возникшим при решении задач.

5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

- Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

Шкафы для хранения учебных пособий, приборов, раздаточного материала, классная доска, стол и стул для преподавателя, столы и стулья для студентов, тумбочки для ТСО, стеллажи для муляжей и моделей, фонендоскоп, тонометр, термометр, микроскопы с набором объективов, спирометры, динамометры, дуоденальный и желудочный зонды, плакаты, схемы, рисунки, фотографии, рентгеновские снимки, таблицы, скелеты, наборы костей, модели, фантомы, муляжи, влажные препараты, микропрепараты, электрокардиограф. Технические средства обучения: компьютер, мультимедийный проектор или интерактивная доска, интерактивная или классная доска (меловая или маркерная), мел или маркеры, экран (при отсутствии интерактивной доски).

- помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе комплект лицензионного программного обеспечения, электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде Колледжа из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее.

При проведении образовательного процесса по дисциплине необходимо наличие:

лицензионное программное обеспечение:

- Операционная система Microsoft Windows 10 pro - АКТ №180001220VR от 05 октября 2018 в соответствии с условиями договора №61020926 от 26 сентября 2016 г.;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16 - АКТ

№180001220VR от 05 октября 2018 в соответствии с условиями договора №61020926 от 26 сентября 2016 г.;

- Программное обеспечение Microsoft Office Professional Plus Education All Languages License Software Assurance Pack Open Value Level E 1 Year Academic Enterprise - АКТ №180001220VR от 05 октября 2018 в соответствии с условиями договора №61020926 от 26 сентября 2016 г.;
- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Anti-Virus Russian Edition. 2 Desktop 1 year Base Box – Договор поставки № 64 от 08.02.2018;

электронно-библиотечная система:

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» http://biblioclub.ru – Дополнительное соглашение № 1 от 24.08.2018г. к договору №131-05/17 от 15.05.2017г.

современные профессиональные базы данных:

- Официальный интернет-портал базы данных правовой информации http://pravo.gov.ru.
- Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» http://www.ict.edu.ru.

информационные справочные системы:

- Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования http://fgosvo.ru.
- Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» – договор об информационной поддержке от 01.01.2015.

7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература:

1. Федюкович, Н.И. Анатомия и физиология человека : учебник / Н.И. Федюкович. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2020. – 574 с. : ил. – (Среднее медицинское образование). – Режим доступа: по подписке. – URL:

2. Сапин М.Р., Билич Г.Л. Анатомия человека: Учеб.: В 2 кн. – 7-е изд., перераб. и доп. – М.: ООО «Издательство Оникс: ООО «Издательство «Мир и Образование», 2017, 480 с.

3. Федюкович Н.И. Анатомия и физиология человека: Учебник. Среднее профессиональное образование. – М.: Феникс, 2017, - 450 с.

Дополнительные источники:

1. Жилов Ю.Д., Назарова Е.Н. физиология человека: учебно-методическое пособие к практическим занятиям по физиологии человека с кратким теоретическим курсом. – М.: САНВИТТА, 2014, 252 с.

2. Сапин М.Р., Никитюк Д.Б. Анатомия человека (с элементами физиологии): Учебник. – М.: Медицина, 2013. – 432 с.: илл.

3. Яковлев В.Н., Есауленко И.Э., Сергиенко А.В. Нормальная физиология в з томах для студентов высш. уч. заведений, М.: Издательский центр «Академия», 2014, - 450 с.

8. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

№	Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка
1.	Электронно-справочный портал «Википедия»	http://ru.wikipedia.org/
2.	Современная Россия. Информационно-аналитический портал	http://www.nasledie.ru/
3.	Правовая библиотека: учебники, учебные пособия, лекции по юриспруденции.	http://www.tarasei.narod.ru/uchebniki.html http://www.iet.ru/
4.	Университетская библиотека гуманитарных знаний. Электронная и мобильная библиотека по литературе и гуманитарным знаниям	http://www.biblioclub.ru/
5.	Крупнейшая бесплатная электронная библиотека российского Интернета.	http://elibrary.ru/defaultx.asp/
1.	Анатомия человека учебник	https://www.googleadservices.com/
2.	Атлас анатомии человека	https://www.googleadservices.com/
3.	Анатомия и физиология человека учебник	https://ru.simpli.com/

9.Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Промежуточная аттестация по дисциплине «Анатомия и физиология человека» проводится в форме *зачета, экзамена.*

9.1.Описание показателей и критериев оценивания, описание шкал оценивания

№	Наименование	Краткая	Шкала и критерии оценки, балл

п/п	оценочного средства	характеристика оценочного средства	
1.	Доклад - презентация	Публичное выступление по представлению полученных результатов учебно-исследовательской темы в программе Microsoft PowerPoint	«5» – доклад выполнен в соответствии с заявленной темой, презентация легко читаема и ясна для понимания, грамотное использование терминологии, свободное изложение рассматриваемых проблем, докладчик правильно ответил на все вопросы в ходе дискуссии; «4» – не корректное оформление презентации, грамотное использование терминологии, в основном свободное изложение рассматриваемых проблем, докладчик частично правильно ответил на все вопросы в ходе дискуссии; «3» – отсутствие презентации, докладчик испытывал затруднения при выступлении и ответе на вопросы в ходе дискуссии.
2.	Реферат	Краткое изложение в письменном виде результатов теоретического анализа учебно-исследовательской темы.	«5» – грамотное использование терминологии, свободное изложение рассматриваемой проблемы, логичность и обоснованность выводов; «4» – грамотное использование терминологии, частично верные суждения в рамках рассматриваемой темы, выводы не достаточно обоснованы; «3» – грамотное использование терминологии, способность видения существующей проблемы, необоснованность выводов, неполнота аргументации собственной точки зрения.
3.	Тестовые задания	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	«5» – верные ответы составляют более 90% от общего количества; «4» – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; «3» – менее 50% правильных ответов
4.	Доклад	Публичное выступление по представлению и раскрытию выбранной темы	«5» – доклад выполнен в соответствии с заявленной темой, грамотное использование терминологии, свободное изложение рассматриваемых проблем, докладчик правильно ответил на все вопросы в ходе дискуссии; работы выполнены в заданное время, самостоятельно, с соблюдением технологической последовательности, качественно и творчески;

			«4» –грамотное использование терминологии, в основном свободное изложение рассматриваемых проблем, докладчик частично правильно ответил на все вопросы в ходе дискуссии; работа выполнена в заданное время, самостоятельно, с нарушением технологической последовательности, отдельные операции выполнены с отклонением от образца (если не было на то установки); «3» –докладчик испытывал затруднения при выступлении и ответе на вопросы в ходе дискуссии; изделие оформлено небрежно или не закончено в срок.
5.	Реферат	Краткое изложение в письменном виде результатов теоретического анализа учебно-исследовательской темы.	«5» – грамотное использование терминологии, свободное изложение рассматриваемой проблемы, логичность и обоснованность выводов; «4» – грамотное использование терминологии, частично верные суждения в рамках рассматриваемой темы, выводы не достаточно обоснованы; «3» – грамотное использование терминологии, способность видения существующей проблемы, необоснованность выводов, неполнота аргументации собственной точки зрения.
6.	Дискуссия	Оценка активности в обсуждении конкретного вопроса, сопровождающееся, обменом мнениями, идеями между двумя и более лицами	«5» – ставится за исчерпывающий аргументированный ответ. Аргументация логична, подкреплена знанием научных фактов, умением переводить доказательство с уровня словесно-логического мышления на наглядно-образный, наглядно–действенный и обратно. «4» – ставится за исчерпывающий ответ, аргументация представлена только на одном из уровней мышления; 3 – ответ является достаточным, хотя и не всегда аргументированным
7.	Практикум по решению задач	Выполняются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины	«5» – практикум выполнен верно в срок, представлен грамотный отчет. «4» – практикум выполнен верно в срок, представлен неполный отчет, имеются ошибки, не влияющие на логику и алгоритм расчета. «3» - практикум выполнен в срок и содержит концептуальные ошибки.

9.2.Методические материалы, определяющие процедуры оценивания умений, знаний, навыков и(или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций в процессе освоения образовательной программы

№	Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Экзамен **ОК 1-6** **ОК 8** **ОК 11** **ПК 1.1-1.3** **ПК 2.1-2.8** **ПК 3.1-3.3**	Экзамен представляетсобой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов **-90-100 (отлично)** – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. **-70 -89 (хорошо)–** ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Ход решения задачи правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. **-50-69 (удовлетворительно)–** ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена частично. **-Менее 50 (неудовлетворительно)**– ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задача не решена

9.3.Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для процедуры оценивания знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вопросы для обсуждения на семинарских занятиях

Тема 1. Анатомия и физиология как науки. Человек – предмет изучения анатомии и физиологии

1. Конституция.
2. Морфологические типы конституции.

Тема 2. Основы цитологии. Клетка

1. Химический состав клетки- неорганические (вода, кислоты, основания, соли) и органические и вещества (белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, АТФ), их функции.
2. Строение и свойства ДНК, виды РНК.
3. Обмен веществ и энергии в клетке. Жизненный цикл клетки.

Тема 3. Основы гистологии. Классификация тканей. Эпителиальная ткань. Соединительная ткань.

1. Классификация покровного эпителия – однослойный, многослойный, переходный.
2. Соединительная ткань – расположение в организме, функции, классификация.

Тема 4. Мышечная ткань. Нервная ткань.

1. Мышечная ткань – сократимость, функции, виды – гладкая, исчерченная скелетная и сердечная.
2. Гладкая мышечная ткань – расположение, функции, структурно-функциональная единица.
3. Исчерченная скелетная мышечная ткань, функциональные особенности.
4. Сердечная мышечная ткань, кардиомиоцит, функциональные особенности.

Тема 5. Общие вопросы анатомии и физиологии опорно-двигательного аппарата. Морфофункциональная характеристика аппарата движения.

1. Понятие «опорно-двигательный аппарат».
2. Скелет – понятие, функции. Кость как орган, химический состав.
3. Виды костей, строение. Надкостница. Соединения костей.

4. Строение сустава. Вспомогательный аппарат суставов. Классификация суставов. Виды движений в суставах.
5. Саркомер, механизм скольжения миофибрилл, сокращение саркомера, мышечного волокна, мышцы.

Тема 6. Кости, их соединения и мышцы головы

1. Череп в целом – свод, основание, черепные ямки, глазница, полость носа, полость рта.
2. Возрастные особенности черепа.
3. Строение родничков черепа новорожденного, сроки закрытия родничков.

Тема 7. Морфофункциональная характеристика скелета и аппарата движения туловища

1. Скелет туловища, структуры его составляющие.
2. Позвоночный столб, отделы.
3. Строение позвонков, крестца, копчика.
4. Соединения позвоночного столба.
5. Грудная клетка, грудная полость, апертуры, реберные дуги, подгрудинный угол.
6. Формы грудной клетки Строение грудины.
7. Ребра: истинные, ложные, колеблющиеся.
8. Соединение ребер с позвоночником.

Тема 8. Морфофункциональная характеристика скелета и аппарата движения верхних конечностей

1. Скелет верхней конечности, отделы.
2. Скелет плечевого пояса – кости его образующие.
3. Строение лопатки и ключицы.
4. Строение и соединения костей свободной верхней конечности.
5. Движения в суставах верхней конечности (плечевой, локтевой, лучезапястный, суставы кисти).
6. Типичные места переломов конечностей.

Тема 9. Общие вопросы анатомии и физиологии сердечно-сосудистой системы. Анатомия и физиология сердца

1. Сердце – расположение, внешнее строение, анатомическая ось, проекция на поверхность грудной клетки, камеры сердца, отверстия и клапаны сердца.

2. Строение стенки сердца – эндокард, миокард, эпикард, расположение, физиологические свойства.
3. Строение перикарда. Сосуды и нервы сердца.

Тема 10. Процесс кровообращения. Сосуды малого и коронарного кругов кровообращения. Артерии и вены большого круга кровообращения

1. Структуры малого круга кровообращения: легочный ствол, легочные артерии, долевые, сегментарные, дольковые артерии, капилляры, венулы, дольковые, сегментарные, долевые вены, легочные вены.
2. Кровоснабжение легких – бронхиальные артерии.
3. Венечный круг кровообращения: коронарные артерии (левая и правая), вены сердца, венечный синус.
4. Значение коронарного круга кровообращения.
5. Кровообращение плода, особенности, связанные с периодом развития.

Тема 11. Функциональная анатомия лимфатической системы

1. Строение и функции лимфоузла.
2. Группы лимфоузлов.
3. Строение и функции селезенки.
4. Значение лимфатической системы для организма.
5. Связь лимфатической системы с иммунной системой.
6. Строение и функции костного мозга, тимуса. Иммунитет.

Тема 12. Анатомия и физиология дыхательной системы. Анатомия и физиология органов дыхания

1. Обзор дыхательной системы: воздухоносные пути и легкие, их функции и строение.
2. Нос, наружный нос, носовая полость, носоглотка, придаточные пазухи носа.
3. Гортань, топография, строение стенки, хрящи гортани, мышцы гортани, отделы гортани, голосовая щель.
4. Функции гортани.
5. Трахея, топография, бифуркация трахеи, строение стенки, функции.

Тема 13. Общие вопросы анатомии и физиологии пищеварительной системы. Анатомия органов пищеварения

1. Нос, наружный нос, носовая полость, носоглотка, придаточные пазухи носа.
2. Гортань, топография, строение стенки, хрящи гортани, мышцы гортани, отделы гортани, голосовая щель.
3. Функции гортани.
4. Трахея, топография, бифуркация трахеи, строение стенки, функции.

Тема 14. Анатомия и физиология больших пищеварительных желез

1. Большие слюнные железы: околоушные, поднижнечелюстные, подъязычные – строение, места открытия выводных протоков, секрет слюнных желез.
2. Слюна – состав (вода, микроэлементы, лизоцим, муцин, мальтаза, амилаза), свойства.

Тема 15. Физиология пищеварения

1. Поджелудочная железа – расположение, функции: экзокринная – выделение пищеварительного сока (состав сока, ферменты – трипсиноген, химотрипсин, фосфолипаза, липаза, амилаза, мальтаза), эндокринная: инсулин, глюкагон. Протоки поджелудочной железы
2. Печень – расположение, границы, функции (пищеварительная, пластическая, антитоксическая, депо гликогена, депо крови, кроветворная). Макро- и микроскопическое строение печени. Кровоснабжение печени, ее сосуды.
3. Желчный пузырь – расположение, строение, функции.
4. Состав и свойства желчи.
5. Функции желчи: пищеварительная, выделительная, стимуляция секреции и моторики кишечника, секреции поджелудочной железы, активация ферментов, бактериостатическая.

Тема 15. Физиология пищеварения

1. Пищеварение в полости рта: механическая и химическая обработка пищи, образование пищевого комка. Всасывание в полости рта. Глотание. Роль полости рта в секреторной и моторной функции пищеварительного тракта. Движение пищи в глотке и пищеводе.
2. Пищеварение в желудке под воздействием ферментов желудочного сока. Моторная функция желудка, как фактор механического переваривания пищи.

Эвакуация содержимого желудка в двенадцатиперстную кишку. Голодные и антиперистальтические движения желудка.

3. Пищеварение в тонком кишечнике, виды. Полостное пищеварение. Пристеночное пищеварение. Моторная функция тонкой кишки. Всасывание в тонкой кишке. Эвакуация пищи в толстую кишку (работа илеоцекального клапана).
4. Пищеварение в толстой кишке под действием ферментов кишечного сока и бактерий. Синтез витаминов группы В, витамина К.

Тема 16. Обмен веществ и энергии в организме

1. Обмен веществ и энергии – определение; пластический и энергетический обмен – характеристика.
2. Превращение веществ и энергии в организме человека.
3. Расходование энергии пищи на согревание организма и синтез АТФ. Использование энергии АТФ.
4. Три этапа освобождения энергии в организме человека.
5. Энергетический баланс.
6. Основной обмен, факторы на него влияющие.
7. Пищевой рацион – определение, распределение суточного рациона.
8. Режим питания. Диета – определение, основы действия.

Тема 17. Общие вопросы анатомии и физиологии мочевыделительной системы человека. Анатомия и физиология мочевыделительной системы

1. Процесс выделения.
2. Структуры организма, участвующие в выделении.
3. Вещества, подлежащие выделению (экскреты).
4. Этапы процесса выделения: образование экскретов и поступление их из тканей в кровь, транспорт экскретов кровью к органам, обезвреживающим их, к органам выделения, в депо питательных веществ, выведение экскретов из организма.

Тема 18. Общие вопросы анатомии и физиологии репродуктивной системы человека. Анатомия и физиология репродуктивной системы человека

1. Процесс репродукции, его значение для сохранения вида, структуры организма человека его осуществляющие.
2. Этапы процесса репродукции.
3. Критерии оценки процесса репродукции.
4. Процесс ово- и сперматогенеза.

5. Механизм движения яйцеклетки из яичника в матку.
6. Оплодотворение яйцеклетки.
7. Механизм движения сперматозоидов.
8. Процесс опускания яичка в мошонку.

Тема 19. Гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности. Эндокринная система человека

1. Виды секретов.
2. Железы внешней, внутренней и смешанной секреции.
3. Виды гормонов, их характеристика.
4. Что такое органы – мишени. Гипофиззависимые и гипофизнезависимые железы внутренней секреции.
5. Гипоталамо-гипофизарная система – структуры ее образующие.
6. Гормоны гипоталямической области (либерины и статины), структуры, транспортирующие их в гипофиз.
7. Гипофиз, расположение, доли, нейрогипофиз, аденогипофиз.

Тема 20. Нервная регуляция процессов жизнедеятельности

1. Классификация нервной системы.
2. Общие принципы строения центральной нервной системы – серое вещество, белое вещество.
3. Виды нейронов: по локализации, по функции, виды ядер, ганглии.
4. Нервный центр – понятие.
5. Виды нервных волокон, нервы – строение, виды.

Тема 21. Общие вопросы анатомии и физиологии сенсорных систем

1. Соматическая сенсорная система, виды кожных рецепторов; тактильные тельца Мейснера, рецепторы давления – диски Меркеля, тельца Руффини, рецепторы вибрации – тельца Пачини, терморецепторы – холодовые и тепловые.

9.3.Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для процедуры оценивания знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций в процессе освоения образовательной программы

ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ ДЛЯ РЕФЕРАТОВ

1. Определение анатомии, физиологии; предмет изучения этих дисциплин,

связь с другими науками
2. Методы изучения организма человека
3. Части тела человека, отделы, полости, оси, плоскости тела человека, условные линии Морфологические типы конституции.
4. Определение клетки. Функции клетки. Видо специфичность клеток, свойства клеток
5. Химический состав клетки. Роль минеральных и органических веществ в клетке
6. Обмен веществ, энергии в клетке, жизненный цикл клетки
7. Ткань – определение. Классификация тканей (эпителий, соединительная, мышечная, нервная) Функциональные различия тканей, особенности регенерации тканей
8. Эпителиальная ткань: классификация, функции, строение и месторасположение видов в организме
9. Соединительная ткань: классификация, строение, функции и месторасположение видов
10. Мышечная ткань: свойства, функции
11. Нервная ткань - расположение, строение. Строение нейрона
12. Классификация нейронов по строению, расположению, волоконному составу
13. Нервное волокно, строение, виды. Нервные окончания: рецепторы, эффекторы
14. Синапс, понятие, виды
1. Виды мышечной ткани, месторасположение, строение, функциональные особенности
2. Системы органов, аппараты. Объединение систем в организм Орган. Определение, классификация
3. Процесс физиологической регуляции, этапы
4. Классификация нервной системы. Общие принципы строения нервной системы
5. Рефлекс, определение, виды. Рефлекторная дуга, звенья, виды дуг.
6. Нервная деятельность: виды, структуры, процессы, носители информации, принцип действия
7. Гуморальная регуляция. Секреты, их виды. Гормоны: механизм действия, свойства, виды
8. Скелет: понятие, функции, отделы, кости их составляющие
9. Кость как орган; химический состав, возрастные изменения, виды костей, строение, рост кости
10. Классификация костей, виды костей по форме. Понятие о соединении костей
11. Скелет туловища, структуры, его составляющие.
12. Позвоночный столб, отделы, количество и строение позвонков.
13. Грудная клетка, строение. Виды ребер. Грудная клетка как целое.
14. Скелет верхней конечности, отделы
15. Скелет плечевого пояса, кости, его образующие, строение лопатки и

ключицы
16. Скелет свободной верхней конечности, отделы и кости, их образующие, строение костей
17. Скелет нижней конечности, отделы, кости их образующие
18. Тазовая кость, строение. Таз как целое. Функции и строение большого и малого таза.
19. Череп как целое: свод, внутреннее и наружное основание, кости их образующие, структуры костей
20. Черепные ямки, глазницы, полость носа, полость рта: строение, функции
21. Строение родничков черепа новорожденного, сроки закрытия родничков
22. Классификация видов соединения костей. Особенности строения, функции видов соединений
23. Виды непрерывных соединений
24. Строение сустава, вспомогательный аппарат суставов. Классификация суставов
25. Соединение костей туловища: позвоночного столба, соединение ребер с позвоночником, грудиной
26. Соединение костей черепа, суставы, строение, движения в них
27. Соединение костей верхней конечности, суставы, строение, движения в них
28. Соединение костей нижней конечности, суставы, строение, движения в них
29. Расположение, значение скелетных мышц. Мышечные группы
30. Мышца как орган, строение, виды мышц, свойства мышц. Режимы и виды сокращения
31. Работа мышц, образование АТФ и тепла в мышцах, утомление, отдых, физ.
32. Мышцы спины: классификация, расположение, принципы начала и прикрепления, функции
33. Мышцы груди: классификация, расположение, принципы начала и прикрепления, функции
34. Мышцы живота: классификация, расположение, принципы начала и прикрепления, функции
35. Расположение и строение диафрагмы: части, сухожильный центр, отверстия, функции диафрагмы
36. Классификация и значение мышц верхней конечности: плечевого пояса и свободного отдела
37. Мышцы плечевого пояса, плеча, предплечья, кисти: принцип начала и прикрепления, функции
38. Классификация и значение мышц нижней конечности: мышцы тазового пояса и свободного отдела
39. Мышцы таза, бедра, голени, стопы: принципы начала и прикрепления, функции
40. Топографические образования верхней конечности и нижней конечности
41. Состав, функции, основные физиологические константы внутренней

среды организма. Гомеостаз
42. Место крови в системе внутренней среды организма. Функции крови Кровь как ткань
43. Количество крови. Состав крови: плазма крови, форменные элементы. Константы крови
44. Плазма, состав, белки крови, функции. Гематокрит. Сыворотка
45. Процесс кровообращения - определение; структуры, осуществляющие процесс кровообращения
46. Функциональные группы сосудов. Система микроциркуляции. Строение стенки сосудов
47. Круги кровообращения: функциональное значение, сосуды
48. Сердце: расположение, строение, проекция структур на поверхность грудной клетки
49. Камеры сердца, отверстия, расположение и строение клапанов, принцип работы, проекция
50. Строение стенки сердца: расположение, строение, функции слоев. Строение перикарда.
51. Сосуды и нервы сердца. Значение коронарного кровообращения
52. Электрические явления в сердце, их регистрация. Электрокардиограмма – зубцы, интервалы
53. Физиологические свойства сердечной мышцы
54. Сердечный цикл, его фазы, продолжительность и характеристика
55. Внешние проявления сердечной деятельности: сердечный толчок, тоны сердца

ТЕМЫ ДЛЯ ДИСКУССИИ

1. Взаимосвязь организма человека с внешней средой, классификация потребностей человека
2. Части тела человека, отделы, полости, оси, плоскости тела человека, условные линии Морфологические типы конституции.
3. Определение клетки. Функции клетки. Видо специфичность клеток, свойства клеток
4. Строение клетки: клеточная мембрана, ядро, цитоплазма, органеллы, включения
5. Обмен веществ, энергии в клетке, жизненный цикл клетки
6. Ткань – определение. Классификация тканей (эпителий, соединительная, мышечная, нервная) Функциональные различия тканей, особенности регенерации тканей
7. Эпителиальная ткань: классификация, функции, строение и месторасположение видов в организме
8. Мышечная ткань: свойства, функции
9. Виды мышечной ткани, месторасположение, строение, функциональные

особенности
10. Нервное волокно, строение, виды. Нервные окончания: рецепторы, эффекторы
11. Синапс, понятие, виды
12. Системы органов, аппараты. Объединение систем в организм Орган. Определение, классификация
13. Процесс физиологической регуляции, этапы
14. Классификация нервной системы. Общие принципы строения нервной системы
15. Рефлекс, определение, виды. Рефлекторная дуга, звенья, виды дуг.
16. Нервная деятельность: виды, структуры, процессы, носители информации, принцип действия
17. Гуморальная регуляция. Секреты, их виды. Гормоны: механизм действия, свойства, виды
18. Железы внешней, внутренней и смешанной секреции, представители
19. Скелет: понятие, функции, отделы, кости их составляющие
20. Кость как орган; химический состав, возрастные изменения, виды костей, строение, рост кости
21. Классификация костей, виды костей по форме. Понятие о соединении костей
22. Скелет туловища, структуры, его составляющие.
23. Позвоночный столб, отделы, количество и строение позвонков.
24. Грудная клетка, строение. Виды ребер. Грудная клетка как целое.
25. Скелет верхней конечности, отделы
26. Скелет плечевого пояса, кости, его образующие, строение лопатки и ключицы
27. Соединение костей нижней конечности, суставы, строение, движения в них
28. Расположение, значение скелетных мышц. Мышечные группы
29. Мышца как орган, строение, виды мышц, свойства мышц. Режимы и виды сокращения
30. Работа мышц, образование АТФ и тепла в мышцах, утомление, отдых, физ.
31. Мышцы спины: классификация, расположение, принципы начала и прикрепления, функции
32. Мышцы груди: классификация, расположение, принципы начала и прикрепления, функции
33. Мышцы живота: классификация, расположение, принципы начала и прикрепления, функции
34. Расположение и строение диафрагмы: части, сухожильный центр, отверстия, функции диафрагмы
35. Классификация и значение мышц верхней конечности: плечевого пояса и свободного отдела
36. Мышцы плечевого пояса, плеча, предплечья, кисти: принцип начала и прикрепления, функции

37. Классификация и значение мышц нижней конечности: мышцы тазового пояса и свободного отдела
38. Мышцы таза, бедра, голени, стопы: принципы начала и прикрепления, функции
39. Топографические образования верхней конечности и нижней конечности
40. Мимические и жевательные мышцы: расположение, принципы начала и прикрепления
41. Группы мышц шеи: поверхностная, срединная, глубокая, расположение, прикрепление, функции
42. Фасции головы и шеи. Топографические образования головы и шеи
43. Состав, функции, основные физиологические константы внутренней среды организма. Гомеостаз
44. Место крови в системе внутренней среды организма. Функции крови Кровь как ткань
45. Количество крови. Состав крови: плазма крови, форменные элементы. Константы крови
46. Плазма, состав, белки крови, функции. Гематокрит. Сыворотка
47. Физиологические свойства сердечной мышцы
48. Сердечный цикл, его фазы, продолжительность и характеристика
49. Внешние проявления сердечной деятельности: сердечный толчок, тоны сердца
50. Факторы, обуславливающие звуковые явления в сердце. Перкуссия и аускультация сердца
51. Регуляция деятельности сердца: местные и центральные механизмы, сердечно-сосудистый центр
52. Система верхней полой вены: образование, притоки, области оттока крови
53. Вены головы и шеи, грудной клетки, верхней конечности - области оттока крови в них
54. Система нижней полой вены: образование, притоки, области оттока крови
55. Вены брюшной полости, таза, нижних конечностей - области оттока крови в них