

**Частное профессиональное образовательное учреждение
«Светлоградский многопрофильный колледж»
(ЧПОУ «СМК»)**

УТВЕРЖДЕНО:

На заседании
Педагогического совета

Протокол № 1 от 29.08.2022 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ЧПОУ «СМК»

_____ Е.А.Татаринцева

Приказ № 85 от 30.08.2022 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

по учебной дисциплине ОП.02 Анатомия и физиология человека

для специальности 34.02.01 Сестринское дело

ВВЕДЕНИЕ

УВАЖАЕМЫЕ СТУДЕНТЫ!

Методические указания по выполнению внеаудиторных самостоятельных работ (далее- ВСР) по учебной дисциплине ОП.02 Анатомия и физиология человека, созданы Вам в помощь для работы во внеурочное время.

Приступая к выполнению самостоятельной работы, Вы должны внимательно прочитать цель, задачи ВСР. Задания необходимо выполнять в соответствии с инструкцией.

Каждая самостоятельная работа оценивается преподавателем в соответствии с представленными в указаниях критериями. Также оценивается полнота раскрытия темы, грамотность и логичность изложения материала, оформление, творческий подход к работе, а также своевременность сдачи работы.

Наличие положительной оценки (отметки о выполнении) каждого вида самостоятельной работы необходимо для получения допуска к экзамену по общепрофессиональной учебной дисциплине ОП.02 Анатомия и физиология человека. В случае невыполнения работы по любой причине или получения неудовлетворительной оценки за самостоятельную работу Вы должны найти время для ее выполнения или пересдачи.

Внимание! Если в процессе выполнения заданий для самостоятельной работы возникают вопросы, разрешить которые Вам не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения консультаций.

**1. Виды самостоятельной работы и формы отчетности и контроля
(очная форма обучения)
ОП.02 АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА**

Раздел/тема	Содержание самостоятельной работы	Кол-во часов	Форма отчетности и контроля
1	2	3	4
Раздел 1. Анатомия и физиология как науки. Человек – предмет изучения анатомии и физиологии		2	
Тема 1. Понятие, объект и методы в анатомии и физиологии человека	Самостоятельная работа обучающихся №1. 1. Подготовка сообщений по темам: «Краткий исторический очерк развития анатомии и физиологии» «Вклад ученых в развитие анатомии и физиологии». 2. Составление словаря терминов 3. Зарисовка частей тела человека, плоскостей и осей движения, условных линий для определения положения органов.	2	Демонстрация выполненного задания - Выступление с сообщением
Раздел 2. Человеческий организм как единое целое		6	
Тема 2.1. Человеческий организм как единое целое.	Самостоятельная работа обучающихся № 2. 1. Составление словаря терминов. 2. Зарисовка основных структур клетки. 3. Составление кроссвордов с использованием цитологических понятий. 4. Создание презентаций по теме урока.	2	Демонстрация выполненного задания - Выступление с сообщением
	Самостоятельная работа обучающихся № 3-4. 1. Составление сравнительной таблицы по теме «Клетка. Ткани». 2. Подготовка устных ответов на контрольные вопросы: 1. Назовите уровни организации человеческого организма. 2. Охарактеризуйте функции клетки. 3. Перечислите органеллы и назовите их предназначение. 4. Какие включения вам известны? 5. Охарактеризуйте виды эпителиев. 6. Назовите типы соединительной ткани. Приведите их локализацию в организме человека. 7. Какие виды мышечной ткани вам известны? 8. Для чего нужны нейроны и нейроглия? 9. Дайте определение органа. 10. Перечислите основные системы органов.	4	

	11. Назовите особенности строения полых и паренхиматозных органов. 12. Какие формы телосложений вам известны? Дайте им краткую характеристику. 13. Опишите плоскости и оси, используемые в анатомии в качестве ориентиров. Зарисуйте плоскости и оси тела человека и обозначьте их: 1 - сагиттальная ось; 2 - срединная плоскость; 3 - фронтальная плоскость; 4 - горизонтальная плоскость; 5 - фронтальная ось; 6 - вертикальная ось.		
Раздел 3. Общие вопросы анатомии опорно-двигательного аппарата		12	Демонстрация выполненного задания
Тема 3.1. Функциональная анатомия скелета человека.	Самостоятельная работа обучающихся № 5-6. Составление опорно-логических схем по темам: источник: Анатомия и физиология человека. Иллюстрированный учебник / под ред. И. В. Гайворонского. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 672 с. - ISBN 978-5-9704-7203-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970472033.html «Опорно-двигательный аппарат» «Скелет» «Суставы: строение, классификация» «Вспомогательный аппарат мышц» 2. Составление словаря терминов.	4	-Демонстрация конспекта лекций. - Устный фронтальный опрос
Тема 3.2. Скелет туловища	Самостоятельная работа обучающихся № 7. 1. Зарисовка строения позвонков, крестца и шеи. 2. Составление мультимедийных презентаций по теме «Позвоночный столб». 3. Составление словаря терминов.	2	Демонстрация зарисовки в тетради
Тема 3.3. Скелет головы	Самостоятельная работа обучающихся № 8. 1. Зарисовка костей мозгового и лицевого черепа. 2. Составление таблицы соединения костей черепа. 3. Подготовка сообщений по теме: «Особенности строения черепа у детей» «Череп в онтогенезе».	2	Демонстрация зарисовки в тетради
Тема 3.4. Скелет верхней конечности.	Самостоятельная работа обучающихся № 9. 1. Зарисовать в альбоме и подписать названия костей верхней конечности: - скелет правой кисти (ладонная поверхность); - кости предплечья; - плечевая кость (правая); - ключица (правая);	2	Демонстрация зарисовки в тетради

	- лопатка (правая); - соединения ребер и грудины (вид спереди); - правый плечевой сустав. Соединения костей пояса верхней конечности; - правый локтевой сустав; - соединения костей предплечья; - соединения костей правой кисти.		
Тема 3.5. Скелет нижней конечности.	Самостоятельная работа обучающихся № 10. 1. Зарисовать в альбоме и подписать названия костей нижней конечности: - тазовая кость (правая): а - вид с латеральной стороны; - тазовая кость (правая): б - вид с медиальной стороны; - бедренная кость (правая): (вид спереди); - кости голени; - кости правой стопы (вид сверху) - соединения костей таза (вид сзади); -- тазобедренный сустав (фронтальный распил); - правый коленный сустав; - голеностопный сустав. Связки и суставы тыльной поверхности стопы; - горизонтальный распил стопы.	2	Демонстрация зарисовки в тетради
Раздел 4. Мышечная система		4	
Тема 4.1. Мышечная система: общее понятие. Мышцы головы и туловища.	Самостоятельная работа обучающихся № 11. Составить таблицу: «Классификация мышц». Зарисовать в альбоме объекты и подписать названия: - мышцы головы (вид справа); - мышцы шеи (вид справа); - мышцы шеи (грудино-ключично-сосцевидная и трапециевидная мышцы, вид справа); - поверхностные мышцы спины (поверхностный слой); - мышцы груди и живота; - мышцы груди, плечевого пояса и плеча. 3.Тестирование по теме: «Мышечная система: возрастные особенности мышц»: Отметьте правильный ответ: 1. Укажите количественное соотношение мышц у взрослого и новорожденного: а) 1:1; б) 2:1; в) 3:1; г) 1:2. 2. Укажите относительную массу мышц у новорожденного (в процентах от массы	2	Демонстрация зарисовки в тетради

	тела): а) 10%; б) 25%; в) 40%; г) 50%. 3. Укажите особенность мышечных волокон у детей первого года жизни: а) относительная толщина мышечных волокон больше, чем у взрослого; б) относительная толщина мышечных волокон меньше, чем у взрослого; в) относительная толщина мышечных волокон соответствует таковой у взрослого; г) относительная толщина мышечных волокон до 6 месяцев меньше, а затем больше, чем у взрослого. 4. Укажите, что приводит к возрастанию мышечной массы при росте ребенка: а) относительное увеличение объема мышечного волокна; б) относительное уменьшение количества мышечных волокон; в) относительное увеличение количества мышечных волокон; г) относительное уменьшение объема мышечного волокна. 5. Укажите правильную последовательность появления наибольшей двигательной активности мышц при росте ребенка: а) мышцы шеи - мышцы туловища - мышцы конечностей; б) мышцы туловища - мышцы шеи - мышцы конечностей; в) мышцы конечностей - мышцы туловища - мышцы шеи; г) мышцы туловища - мышцы конечностей - мышцы шеи. 6. Укажите особенности тонуса мышц у грудных детей: а) тонус мышц сильнее, чем у взрослого; б) тонус мышц слабее, чем у взрослого; в) тонус мышц соответствует таковому у взрослого; г) тонус мышц отсутствует. 7. Укажите функциональные особенности тонуса мышц у новорожденного: а) во время сна мышцы не расслабляются; б) мышцы активно участвуют в реакциях сократительного термогенеза; в) во время сна мышцы расслабляются; г) постоянный тонус мышц способствует стимуляции развития мышцы. 8. Укажите функциональное значение тонуса мышц у новорожденного: а) во время сна мышцы не расслабляются; б) мышцы активно участвуют в реакциях сократительного термогенеза; в) во время сна мышцы расслабляются;		
--	---	--	--

	г) постоянный тонус мышц способствует стимуляции развития мышцы. 9. Укажите функциональные группы мышц, тонус которых преобладает у новорожденного: а) разгибатели; б) сгибатели; в) пронаторы; г) супинаторы. 10. Укажите отличия силы и тонуса мышц у детей до 7 лет от взрослых: а) сила и тонус мышц сильнее; б) сила и тонус мышц слабее; в) сила и тонус мышц соответствуют таковым у взрослого; г) сила и тонус мышц отсутствуют. 11. Укажите, мышцы какой части тела составляют большую относительную мышечную массу у детей, начиная с периода первого детства: а) мышцы шеи; б) мышцы туловища; в) мышцы конечностей; г) мышцы лица и жевательные мышцы. 12. Укажите правильную последовательность развития мышц верхней конечности: а) мышцы плеча - мышцы предплечья - мышцы кисти; б) мышцы кисти - мышцы предплечья - мышцы плеча; в) мышцы кисти - мышцы плеча - мышцы предплечья; г) мышцы плеча - мышцы кисти - мышцы предплечья. 13. Укажите, в каком возрасте заканчивается окончательная дифференцировка эндомизия и перимизия: а) к моменту рождения; б) в 1-3 года; в) в 5-7 лет; г) в 8-10 лет. 14. Укажите, в каком возрасте у ребенка в достаточной степени развиты мышцы кисти: а) 2-3 года; б) 4-5 лет; в) 6-7 лет; г) 8-10 лет.		
--	--	--	--

Тема 4.2. Мышцы и фасции верхней и нижней конечности	Самостоятельная работа обучающихся № 12. Зарисовать объекты и подписать названия: - мышцы плечевого пояса и плеча (вид сзади); - мышцы плечевого пояса и плеча (вид спереди); - мышцы предплечья (передняя группа). Поверхностный слой; - мышцы предплечья (задняя группа). Поверхностный слой; - мышцы кисти; - мышцы таза; - мышцы таза, передней и медиальной областей бедра; - большая ягодичная мышца и мышцы задней области бедра; - мышцы голени и тыла стопы.	2	Демонстрация зарисовки в тетради
4 семестр			
Раздел 5. Анатомия и физиология дыхательной системы		2	
Тема 5.1. Анатомия и физиология органов дыхания	Самостоятельная работа обучающихся № 13. 1. Составление словаря терминов. 2. Зарисовка демонстрационных объектов: - органы дыхательной системы; - подъязычная кость, гортань, трахея; - гортань (фронтальный разрез, вид сзади); - гортань, трахея, легкие, тимус (вид спереди). 3. Составить таблицу: «Показатели, характеризующие деятельность дыхательной системы». 5. Написание сообщений на темы: «Дыхательная система» «Гортань» «Трахея» «Плевра» «Бронхи» «Легкие» «Значение кислорода и углекислого газа для человека»	2	Демонстрация зарисовки в тетради
Раздел 6. Анатомия и физиология пищеварительной системы		4	
Тема 6.1. Анатомия и физиология органов пищеварения.	Самостоятельная работа обучающихся № 14. Зарисовка органов полости рта, глотки, пищевода, желудка, тонкой кишки и ее отделов, толстой кишки и ее отделов. Зарисовка внутреннего строения зуба.	2	Демонстрация зарисовки в тетради

	3. Составление словаря терминов. 4. Составление кроссвордов по теме.		
	Самостоятельная работа обучающихся № 15. 1. Зарисовка пищеварительных желез. 2. Составление словаря терминов. 3. Составление кроссворда по теме.	2	
Раздел 7. Анатомия и физиология мочевыделительной системы человека		2	
Тема 7.1. Общая характеристика мочевой системы.	Самостоятельная работа обучающихся № 16. 1. Изображение схемы нефрона. 2. Зарисовка строения почек, мочеточников, мочевого пузыря, мочеиспускательного канала. 3. Написание реферативных сообщений по темам: «Взаимосвязь выделительных структур организма» «Критерии оценки процесса выделения» «Процесс выделения» «Искусственная почка» 4. Работа с бланками анализа мочи, оценка показателей. 5. Подсчет суточного диуреза и водного баланса. 6. Составление словаря терминов.	2	Выступление с реферативным сообщением
Раздел 8. Анатомия и физиология половой системы человека		4	
Тема 8.1. Анатомия и физиология мужской половой системы	Самостоятельная работа обучающихся № 17. Зарисовка общего плана строения мужской половой систем, органов: - половой член (сагиттальный разрез); - внешнее строение яичка. 2. Подготовить ответы на контрольные вопросы: 1. Перечислите наружные мужские половые органы. 2. Опишите строение мошонки и ее функциональное предназначение. 3. Назовите части мужского полового члена. 4. Охарактеризуйте внутреннее строение мужского полового члена. 5. Назовите внутренние мужские половые органы. 6. Опишите внутреннее строение яичка. 7. Укажите поверхности, края и концы яичка. 8. Назовите части придатка яичка. 9. Перечислите части семявыносящего протока. 10. Что такое семенной канатик?	2	Демонстрация выполненного задания - Демонстрация конспекта лекций. - Устный фронтальный опрос

	11. Охарактеризуйте строение и функциональное предназначение простаты. 12. Назовите части и функции семенных пузырьков. 13. Укажите части и изгибы мужского мочеиспускательного канала. 14. Перечислите сужения и расширения мужского мочеиспускательного канала.		
Тема 8.2. Анатомия и физиология женской половой системы	Самостоятельная работа обучающихся № 18. Зарисовка женских половых органов: - органы мочевой и половой систем женщины; - внутренние половые органы женщины (вид сзади); - внутреннее строение яичника; - молочная железа (сагиттальный разрез); - мышцы мужской промежности; - мышцы женской промежности. Составление словаря терминов. 3. Составление опорно-логических схем по темам: «Наружные и внутренние органы женской половой системы» «Функциональное значение внутренних женских половых органов».	2	Демонстрация зарисовки в тетради
Раздел 9. Внутренние среды организма		4	
Тема 9.1 Внутренняя среда, форменные элементы крови.	Самостоятельная работа обучающихся № 18. 1. Зарисовка форменных элементов крови. 2. Составление таблицы «Лейкоцитарная формула» человека. 3. Подготовка доклада по теме: «Влияние здорового образа жизни на состав крови». 4. Составление словаря терминов по тексту учебника.	2	Выступление с реферативным сообщением/ Демонстрация выполненного задания
	Самостоятельная работа обучающихся № 19. 1. Составление схем определения группы крови. 2. Написание рефератов по темам: «Донорство» «Резус конфликт» «Гемотрансфузия. Осложнения» «Анемия» «Значение крови». 3. Решение профессиональных ситуационных задач.	2	- Выступление с сообщением
Раздел 10. Сердечно - сосудистая система.		6	
Тема 10.1. Основные принципы	Самостоятельная работа обучающихся № 20. Зарисовка строения сердца и сосудов.	2	Демонстрация зарисовки в

организации сердечно-сосудистой системы. Анатомия и физиология сердца.	Зарисовка кругов кровообращения. 3. Создание презентаций на темы: «Анатомия и физиология сердца» «Проводящая система сердца» «Пересадка сердца» «Искусственные клапаны» «Пороки сердца».		тетради Демонстрация и защита презентации
Тема 10.2. Артериальная система.	Самостоятельная работа обучающихся № 21. 1. Заполнить таблицу: «Показатели, характеризующие деятельность сердечно-сосудистой системы». 2. Составление схем систем верхней и нижней полых вен, воротной вены печени. 3. Схематическое изображение микроциркуляторного русла кровообращения, транскапиллярного обмена. 4. Создание графологической схемы артериальной и венозной системы. 5. Подготовка презентаций на темы: «Временная остановка кровотечения» «Заболевания лимфатической системы».	2	Демонстрация выполненного задания - Выступление с сообщением
Тема 10.3. Функциональная анатомия лимфатической системы.	Самостоятельная работа обучающихся № 22. 1. Составление сравнительной характеристики венозной и лимфатической систем. 2. Зарисовка схемы расположения регионарных лимфатических узлов. 3. Составление словаря терминов. 4. Написание реферата на тему «Функциональная анатомия лимфатической системы».	2	Демонстрация выполненного задания - Выступление с рефератом
Раздел 11. Эндокринная система человека		2	
Тема 11.1. Эндокринная система человека.	Самостоятельная работа обучающихся № 23. Схематическое отображение функций желез внутренней секреции. Подготовка устных ответов на контрольные вопросы: 1. Перечислите железы внутренней секреции. 2. Приведите классификацию гормонов. 3. Охарактеризуйте строение щитовидной железы. 4. Назовите гормоны щитовидной железы. Дайте их функциональную характеристику. 5. Опишите функцию околощитовидных желез. 6. Перечислите гормоны поджелудочной железы. Для чего они нужны? 7. Охарактеризуйте эндокринную функцию тимуса. 8. Как устроены надпочечники? 9. Назовите гормоны коркового вещества надпочечников. Приведите их	2	Демонстрация выполненного задания - Демонстрация конспекта лекций. - Устный фронтальный опрос

	функциональное предназначение. 10. Где вырабатываются катехоламины? 11. Назовите мужские половые гормоны. Где они вырабатываются? 12. Какие женские половые гормоны вы знаете? Опишите их роль. 13. Охарактеризуйте роль промежуточной части гипоталамуса в регуляции деятельности внутренних органов. 14. Что такое рилизинг-факторы? Для чего они нужны? 15. Назовите доли гипофиза. 16. Перечислите тропные гормоны и охарактеризуйте их функциональное предназначение. 17. Где вырабатывается интермедин? Какова его роль? 18. Назовите гормоны задней доли гипофиза. 19. Опишите роль гормонов эпифиза. 20. Что такое диффузная эндокринная система? 21. Охарактеризуйте циклические процессы, протекающие в организме человека. Приведите примеры. 3. Создание презентаций по темам: «Сахарный диабет» «Эндемический зоб» «Несахарный диабет» «Базедова болезнь» «Гигантизм и карликовость» «Аддисонова болезнь». 4. Выполнение тестовых заданий: Выберите правильный ответ: 1. Укажите особенности, характерные для эндокринных желез: а) не имеют выводных протоков; б) выделяют в кровь гормоны; в) имеют мелкие выделительные протоки; г) имеют различное происхождение. 2. Укажите анатомические структуры, входящие в состав передней доли гипофиза: а) бугорная часть; б) промежуточная часть; в) воронка; г) дистальная часть.		
--	---	--	--

	3. Укажите анатомические структуры, входящие в состав задней доли гипофиза: а) нервная доля; б) промежуточная часть; в) воронка; г) дистальная часть. 4. Укажите местоположение гипофиза: а) задняя черепная ямка; б) передняя черепная ямка; в) ямка турецкого седла клиновидной кости; г) между верхними холмиками крыши среднего мозга. 5. Укажите гормоны, вырабатываемые ядрами гипоталамуса: а) статины; б) либерины; в) вазопрессин; г) окситоцин. 6. Укажите гормоны, поступающие из нейрогипофиза в кровоток: а) вазопрессин; б) пролактин; в) окситоцин; г) гонадотропный гормон. 7. Укажите гормоны, вырабатываемые аденогипофизом: а) тиреотропный гормон; б) адреналин; в) соматотропный гормон; г) гонадотропные гормоны. 8. Укажите гормоны, вырабатываемые аденогипофизом: а) лютеинизирующий гормон; б) адренкортикотропный гормон; в) инсулин; г) фолликулостимулирующий гормон. 9. Укажите гормоны, вырабатываемые аденогипофизом: а) адренкортикотропный гормон; б) пролактин; в) вазопрессин; г) тимозин. 10. Укажите топографию шишковидной железы:		
--	---	--	--

	а) борозда между верхними холмиками крыши среднего мозга; б) борозда между нижними холмиками крыши среднего мозга; в) область промежуточного мозга; г) область гипоталамуса. 11. Укажите гормоны, вырабатываемые шишковидной железой: а) паратгормон; б) окситоцин; в) мелатонин; г) серотонин. 12. Укажите части щитовидной железы: а) передняя доля, задняя доля, пирамидальная доля; б) левая доля, правая доля, перешеек, пирамидальная доля; в) правая доля, левая доля; г) левая доля, правая доля, задняя доля. 13. Укажите анатомические образования, на уровне которых расположен перешеек щитовидной железы: а) перстневидный хрящ гортани; б) II-III хрящи трахеи; в) IV хрящ трахеи; г) V хрящ трахеи. 15. Укажите анатомические образования, на уровне которых расположен нижний полюс доли щитовидной железы: а) I-II хрящи трахеи; б) II-III хрящи трахеи; в) IV хрящ трахеи; г) V-VI хрящи трахеи. 16. Укажите анатомические образования, расположенные впереди щитовидной железы: а) предтрахеальная пластинка шейной фасции; б) лопаточно-подъязычная мышца; в) грудино-подъязычная мышца; г) щитоподъязычная мышца. 17. Укажите синтопию заднебоковых поверхностей щитовидной железы: а) носоглотка; б) гортанная часть глотки; в) пищевод;		
--	---	--	--

	г) сонная артерия. 18. Укажите гормоны, вырабатываемые щитовидной железой: а) тироксин; б) трийодтиронин; в) кальцитонин; г) глюкагон. 19. Укажите место расположения околощитовидных желез: а) на передней поверхности долей щитовидной железы; б) на задней поверхности долей щитовидной железы; в) на пирамидальной доле щитовидной железы; г) на щитовидном хряще гортани. 20. Укажите основной гормон околощитовидных желез: а) кальцитонин; б) тиронин; в) паратгормон; г) инсулин. 21. Укажите гормоны, вырабатываемые тимусом: а) тимоген; б) тиронин; в) кальцитонин; г) тимозин. 22. Укажите все зоны коркового вещества надпочечников: а) клубочковая, фиброзная; б) сетчатая, пучковая; в) клубочковая, пучковая, сетчатая; г) фиброзная, пучковая, сетчатая. 23. Укажите, где находятся ворота надпочечника: а) на передней поверхности; б) на нижней поверхности; в) на медиальном крае; г) на задней поверхности. 24. Укажите скелетотопию надпочечников: а) IX-X грудные позвонки; б) X-XI грудные позвонки; в) XI-XII грудные позвонки; г) XII грудной - I поясничные позвонки.		
--	---	--	--

	25. Укажите синтопию левого надпочечника: а) левая почка; б) нижняя полая вена; в) аорта; г) хвост поджелудочной железы. 26. Укажите синтопию правого надпочечника: а) поясничная часть диафрагмы; б) нижняя полая вена; в) висцеральная поверхность печени; г) двенадцатиперстная кишка. 27. Укажите, в какой зоне надпочечника вырабатываются гормоны глюкокортикоиды: а) в клубочковой зоне; б) в мозговом веществе; в) в сетчатой зоне; г) в пучковой зоне. 28. Укажите, в какой зоне надпочечника вырабатываются гормоны минералокортикоиды: а) в клубочковой зоне; б) в мозговом веществе; в) в сетчатой зоне; г) в пучковой зоне. 29. Укажите, в какой зоне надпочечника вырабатываются половые гормоны: а) в клубочковой зоне; б) в мозговом веществе; в) в сетчатой зоне; г) в пучковой зоне. 30. Укажите гормоны, вырабатываемые в клубочковой зоне коркового вещества надпочечников: а) паратгормон; б) глюкокортикоиды; в) андрогены; г) минералокортикоиды. 31. Укажите гормоны, вырабатываемые в пучковой зоне коркового вещества надпочечников: а) паратгормон;		
--	---	--	--

	б) глюкокортикоиды; в) андрогены; г) минералокортикоиды. 32. Укажите гормоны, вырабатываемые в сетчатой зоне коркового вещества надпочечников: а) эстрогены; б) глюкокортикоиды; в) андрогены; г) минералокортикоиды. 33. Укажите гормоны, вырабатываемые в мозговом веществе надпочечников: а) пролактин; б) эстрогены; в) адреналин; г) норадреналин. 34. Укажите гормоны, вырабатываемые параганглиями: а) адреналин; б) тиреотропный гормон; в) норадреналин; г) тироксин. 35. Укажите гормоны, вырабатываемые панкреатическими островками: а) кортикостероиды; б) глюкагон; в) инсулин; г) эстрогены. 36. Укажите местонахождение яичника: а) в брюшной полости; б) в полости малого таза на передней поверхности широкой связки матки; в) в полости малого таза на задней поверхности широкой связки матки; г) в полости малого таза на задней поверхности матки. 37. Укажите вещество яичника, вырабатывающее андрогены: а) белочная оболочка; б) строма; в) мозговое вещество (хилусные клетки); г) корковое вещество. 38. Укажите основные гормоны, вырабатываемые фолликулами коркового вещества яичников:		
--	---	--	--

	а) глюкокортикоиды; б) адреналин; в) эстрогены; г) либерины. 39. Укажите гормоны, вырабатываемые желтым телом яичника: а) прогестерон; б) адреналин; в) паратгормон; г) глюкагон. 40. Укажите гормоны, вырабатываемые яичком: а) инсулин; б) глюкокортикоиды; в) андрогены; г) глюкагон.		
Раздел 12. Функциональная анатомия центральной нервной системы		4	
Тема 12.1. Общая характеристика нервной системы.	Самостоятельная работа обучающихся № 24- 25. 1. Зарисовка схем полостей головного мозга. 2. Зарисовка схем синусов головного мозга. 3. Зарисовка поперечных разрезов продолговатого, заднего, среднего мозга и обоснование функционального значения ядер и проводящих путей. 4. Подготовка устных ответов на контрольные вопросы: 1. Приведите принципы классификации нервных клеток. 2. Какие нервные окончания вы знаете? 3. Назовите основные звенья рефлекторной дуги. 4. Какие отделы выделяют в нервной системе? 5. Охарактеризуйте роль нервной системы в организме. 6. Что такое сегмент спинного мозга? 7. Дайте определение понятию «конский хвост». 8. Что такое сегментарный и проводниковый аппараты спинного мозга? 9. Какие тракты проходят в заднем канатике спинного мозга? Охарактеризуйте их функцию. 10. Какие проводящие пути находятся в боковом канатике спинного мозга? Опишите их предназначение. 11. Какие тракты проходят в переднем канатике спинного мозга? Назовите их функциональное предназначение. 12. Какие отделы различают в головном мозге?	4	Демонстрация выполненного задания - Демонстрация конспекта лекций. - Устный фронтальный опрос

	13. Назовите структуры, образующие ромбовидный, средний и передний мозг. 14. Опишите внешнее строение продолговатого мозга. 15. Перечислите черепные нервы продолговатого мозга. Охарактеризуйте их. 16. Назовите черепные нервы моста. Что они иннервируют? 17. Назовите основные составные части среднего мозга. 18. Охарактеризуйте черепные нервы среднего мозга. 19. Перечислите рельефные образования вентральной поверхности ствола головного мозга. 20. Опишите строение и роль пластинки крыши среднего мозга. 21. Охарактеризуйте функциональное предназначение мозжечка. 22. Назовите ножки мозжечка. Какие отделы головного мозга они связывают с мозжечком? 23. Какие структуры включает промежуточный мозг? 24. Назовите основные составные части конечного мозга. 25. Перечислите слои коры полушарий большого мозга. 26. Укажите динамическую локализацию функций в коре конечного мозга. 27. Перечислите желудочки головного мозга. 28. Назовите оболочки и межоболочечные пространства головного и спинного мозга. 29. Приведите классификацию проводящих путей центральной нервной системы. 30. Перечислите проводящие пути общей чувствительности. 31. Назовите проводящие пути специальной чувствительности. 32. Как классифицируют эфферентные проводящие пути? 33. Перечислите пирамидные пути. Дайте их характеристику. 34. Назовите экстрапирамидные пути. Какую функцию они выполняют? 35. Что такое лимбическая система? Охарактеризуйте ее функциональное назначение. 2. Составление словаря терминов.		
Раздел 13. Высшая нервная деятельность		2	
Тема 13.1. Высшая нервная деятельность	Самостоятельная работа обучающихся № 26. Подготовка ответов на контрольные вопросы: 1. Что такое высшая нервная деятельность? 2. Охарактеризуйте безусловные рефлексы. 3. Приведите отличия безусловных и условных рефлексов. 4. Что понимают под торможением в нервной системе? Назовите его виды. 5. Какие виды сна вам известны? Опишите их. 6. Назовите отличия первой и второй сигнальной систем. 7. Охарактеризуйте типы высшей нервной деятельности.	2	Демонстрация выполненного задания - Демонстрация конспекта лекций. - Устный фронтальный опрос

	8. Опишите типы темперамента. 9. Что такое память? Назовите ее виды. 10. Дайте определение понятию «сознание». 11. Опишите виды нарушения сознания. 12. Назовите виды мышления. 13. Охарактеризуйте эмоции. 14. Что понимают под вниманием. 15. Охарактеризуйте межполушарные взаимоотношения. 16. Приведите отличия утомления и переутомления. 2. Составление словаря терминов.		
Раздел 14. Функциональная анатомия периферической нервной системы		4	
Тема 11.4. Периферическая нервная система.	Самостоятельная работа обучающихся № 27. 1. Зарисовка грудных спинномозговых нервов. 2. Описание основных нервов сплетений передних ветвей спинномозговых нервов 3. Зарисовка зон иннервации сплетений передних ветвей спинномозговых нервов (шейное, плечевое, поясничное, крестцово-копчиковое) 4. Составление схем иннервации туловища, верхних и нижних конечностей 5. Составление словаря терминов.	2	Демонстрация выполненного задания - Демонстрация конспекта лекций. - Устный фронтальный опрос - Демонстрация зарисовки в тетради
	Самостоятельная работа обучающихся № 28. Составить таблицу: «Состояние внутренних органов под влиянием вегетативной нервной системы». Подготовка устных ответов на контрольные вопросы: 1. В каких отделах спинного и головного мозга расположены вегетативные ядра? 2. Охарактеризуйте их принадлежность к симпатической и парасимпатической системам. 3. В состав каких образований входят пара- и превертебральные узлы? 4. Какие ветви отходят от шейного отдела симпатического ствола? Что они иннервируют? 5. Охарактеризуйте формирование брюшного аортального сплетения. 6. Назовите краниальные вегетативные узлы. Перечислите структуры, которые они иннервируют. 7. Опишите основные закономерности иннервации внутренних органов. 8. Охарактеризуйте иннервацию мимических и жевательных мышц. 3. Составление презентаций на темы: «Черепные нервы» «Обонятельные нервы»	2	

	«Зрительный нерв» «Глазодвигательный, блоковой и отводящий нервы» «Тройничный нерв» «Лицевой нерв» «Языкоглоточный нерв» «Добавочный нерв» «Подъязычный нерв».		
Раздел 15. Функциональная анатомия органов чувств		2	
Тема 15.1. Общие вопросы анатомии и физиологии сенсорных систем.	Самостоятельная работа обучающихся № 29. 1. Подготовка доклада на тему: «Ноцицептивная сенсорная система». 2. Зарисовка строения вкусовой луковицы. 3. Схема прохождения света через оптические системы глаза. 4. Схема прохождения звука. 5. Составление сравнительной таблицы анализаторов. 6. Подготовка устных ответов на контрольные вопросы: 1. Перечислите органы чувств. 2. Что такое анализатор? 3. Перечислите части анализатора. 4. Приведите классификацию структур зрительного анализатора. 5. Перечислите оболочки глазного яблока. 6. Какие анатомические структуры входят в фиброзную оболочку глазного яблока? 7. Какие образования включает сосудистая оболочка глазного яблока? 8. Назовите части сетчатки. 9. Какие рецепторы органа зрения вам известны? 10. Назовите структуры, входящие в состав ядра глазного яблока. 11. Перечислите вспомогательные структуры глазного яблока. 12. Что такое астигматизм? 13. Назовите подкорковые и корковые центры зрительного анализатора. 14. Приведите классификацию структур органа слуха и равновесия. 15. Назовите части наружного уха. 16. Какие образования включает среднее ухо? 17. Укажите части внутреннего уха. 18. Какие структуры относят к костному и перепончатому лабиринтам? 19. Назовите рецепторы органов слуха и равновесия. Где они находятся? 20. Охарактеризуйте механизм восприятия звука. 21. Перечислите слои кожи.	2	

	22. Укажите производные кожи. 23. Назовите функции кожи. 24. Где расположены рецепторы и корковые центры вкусового анализатора? 25. Опишите обонятельный путь. 26. Как функционируют болевая и противоболевая системы?		
Всего		58	

2. Виды самостоятельной работы и формы отчетности и контроля (очно - заочная форма обучения)
ОП.02 АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

Раздел/тема	Содержание самостоятельной работы	Кол-во часов	Форма отчетности и контроля
1	2	3	4
Раздел 1. Анатомия и физиология как науки. Человек – предмет изучения анатомии и физиологии		4	
Тема 1. Понятие, объект и методы в анатомии и физиологии человека	Самостоятельная работа обучающихся №1. Подготовка сообщений по темам: Анатомия древней Греции и древнего Рима. Анатомия Средневековья и эпохи Возрождения. Развитие анатомии в России в 17-19 веках. История анатомии в России в советское время и в настоящий период. 2. Составление словаря терминов по теме: «Человек как предмет изучения анатомии и физиологии».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся №2. Подготовка ответов на контрольные вопросы: 1. Назовите методы исследования, применяемые в анатомии. 2. Что является объектом анатомического исследования? 3. Перечислите прижизненные методы анатомического исследования и дайте их краткую характеристику. 4. Опишите посмертные методы исследования, применяемые в анатомии. 5. Назовите объект и методы исследования, применяемые в физиологии. 2. Подготовка рефератов по темам (выбрать одного из персоналий): 1. Вклад (В.Н. Тонкова, В.П. Воробьева, Г.М. Иосифова, М.Ф. Иваницкого, Р.Д. Синельникова, Д.А. Жданова, М.Г. Привеса, В.В. Куприянова, М.Р. Сапина) в развитие	2	

	отечественной анатомии.		
Раздел 2. Человеческий организм как единое целое		12	
Тема 2.1. Человеческий организм как единое целое.	Самостоятельная работа обучающихся № 3-5. 1. Составление словаря терминов. 2. Нарисовать схему ультрамикроскопического строения животной клетки. 3. Сделать зарисовку различных видов тканей: - основные виды эпителиев; - соединительная ткань; - костная ткань; - виды мышечной ткани: гладкая мышечная ткань; поперечнополосатая мышечная ткань; поперечнополосатая сердечная мышечная ткань; - нейрон (нервная ткань). 3. Составление кроссвордов с использованием цитологических понятий.	6	Демонстрация зарисовки в тетради
	Самостоятельная работа обучающихся № 6-8. 1. Составление сравнительной таблицы по теме «Основные виды тканей». 2. Подготовка устных ответов на контрольные вопросы: 1. Назовите уровни организации человеческого организма. 2. Охарактеризуйте функции клетки. 3. Перечислите органеллы и назовите их предназначение. 4. Какие включения вам известны? 5. Охарактеризуйте виды эпителиев. 6. Назовите типы соединительной ткани. Приведите их локализацию в организме человека. 7. Какие виды мышечной ткани вам известны? 8. Для чего нужны нейроны и нейроглия? 9. Дайте определение органа. 10. Перечислите основные системы органов. 11. Назовите особенности строения полых и паренхиматозных органов. 12. Какие формы телосложений вам известны? Дайте им краткую характеристику. 13. Опишите плоскости и оси, используемые в анатомии в качестве ориентиров. 3. Зарисуйте плоскости и оси тела человека и обозначьте их: 1 - сагиттальная ось; 2 - срединная плоскость; 3 - фронтальная плоскость; 4 - горизонтальная плоскость; 5 - фронтальная ось; 6 - вертикальная ось.	6	
Раздел 3. Общие вопросы анатомии опорно-двигательного аппарата		42	

Тема 3.1. Функциональная анатомия скелета человека.	Самостоятельная работа обучающихся № 9-10. Составление опорно-логических схем по темам: источник: Анатомия и физиология человека. Иллюстрированный учебник / под ред. И. В. Гайворонского. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 672 с. - ISBN 978-5-9704-7203-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970472033.html «Опорно-двигательный аппарат» «Скелет» «Суставы: строение, классификация» «Вспомогательный аппарат мышц» 2. Составление словаря терминов.	4	Демонстрация зарисовки в тетради
	Самостоятельная работа обучающихся № 11-12. Зарисовать анатомический объект: 1. Строение длинной трубчатой кости. 2. Виды соединений костей. 3. Формы суставов.	4	Демонстрация зарисовки в тетради
Тема 3.2. Скелет туловища	Самостоятельная работа обучающихся № 15-18. Зарисовка строения позвонков, крестца и шеи: - III поясничный позвонок (вид сбоку, вид сверху); - IV шейный позвонок (вид сверху); - I шейный позвонок (атлант): а - вид сверху; - II шейный позвонок (осевой): а - вид сзади; - Четвертый грудной позвонок: а - вид сбоку, вид сверху; - Крестец и копчик: а - вид спереди. 2. Зарисовка ребер и грудины (вид спереди). 3. Составление словаря терминов.	8	Демонстрация зарисовки в тетради
Тема 3.3. Скелет головы	Самостоятельная работа обучающихся № 20-23. Зарисовка костей мозгового и лицевого черепа: Кости мозгового черепа: Череп взрослого человека (вид спереди, вид сбоку). Затылочная кость; Решетчатая кость: вид сзади; Клиновидная кость: вид спереди; Теменная кость. Правая височная кость: вид с латеральной стороны. Правая височная кость (вид снизу).	8	Демонстрация зарисовки в тетради

	Кости лицевого черепа: Правая верхняя челюсть: вид снаружи. Левая нёбная кость (вид изнутри). Мелкие кости лицевого черепа: скуловая кость; носовая кость; слезная кость; нижняя носовая раковина; сошник. Нижняя челюсть (вид снаружи). Подъязычная кость (вид спереди). 2. Составление таблицы соединения костей черепа. 3. Подготовка сообщений по теме: «Особенности строения черепа у детей» «Череп в онтогенезе».		
Тема 3.4. Скелет верхней конечности.	Самостоятельная работа обучающихся № 24. Тестирование по теме занятия.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся № 25-28. 1. Зарисовать в альбоме и подписать названия костей верхней конечности: - скелет правой кисти (ладонная поверхность); - кости предплечья; - плечевая кость (правая); - ключица (правая); - лопатка (правая); - соединения ребер и грудины (вид спереди); - правый плечевой сустав. Соединения костей пояса верхней конечности; - правый локтевой сустав; - соединения костей предплечья; - соединения костей правой кисти.	8	Демонстрация зарисовки в тетради
Тема 3.5. Скелет нижней конечности.	Самостоятельная работа обучающихся № 29. Тестирование по теме занятия.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся № 30-33. 1. Зарисовать в альбоме и подписать названия костей нижней конечности: - тазовая кость (правая): а - вид с латеральной стороны; -тазовая кость (правая): б - вид с медиальной стороны; - бедренная кость (правая): (вид спереди); - кости голени; - кости правой стопы (вид сверху) - соединения костей таза (вид сзади); -- тазобедренный сустав (фронтальный распил);	6	Демонстрация зарисовки в тетради

	- правый коленный сустав; - голеностопный сустав. Связки и суставы тыльной поверхности стопы; - горизонтальный распил стопы.		
Раздел 4. Мышечная система		24	
Тема 4.1. Мышечная система: общее понятие. Мышцы головы и туловища.	Самостоятельная работа обучающихся № 34. Тестирование по теме занятия.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся № 35-38. Составить таблицу: «Классификация мышц». Зарисовать в альбоме объекты и подписать названия: - мышцы головы (вид справа); - мышцы шеи (вид справа); - мышцы шеи (грудино-ключично-сосцевидная и трапециевидная мышцы, вид справа); - поверхностные мышцы спины (поверхностный слой); - мышцы груди и живота; - мышцы груди, плечевого пояса и плеча.	8	Демонстрация зарисовки в тетради
Тема 4.2. Мышцы и фасции верхней и нижней конечности	Самостоятельная работа обучающихся № 39. Тестирование по теме занятия.	4	Демонстрация зарисовки в тетради
	Самостоятельная работа обучающихся № 40-43. Зарисовать анатомические объекты и подписать названия: - мышцы плечевого пояса и плеча (вид сзади); - мышцы плечевого пояса и плеча (вид спереди); - мышцы предплечья (передняя группа). Поверхностный слой; - мышцы предплечья (задняя группа). Поверхностный слой; - мышцы кисти; - мышцы таза; - мышцы таза, передней и медиальной областей бедра; - большая ягодичная мышца и мышцы задней области бедра; - мышцы голени и тыла стопы.	8	
2 семестр			
Раздел 5. Анатомия и физиология дыхательной системы		4	

Тема 5.1. Анатомия и физиология органов дыхания	Самостоятельная работа обучающихся № 44 – 45. 1. Составление словаря терминов. 2. Зарисовка демонстрационных объектов: - органы дыхательной системы; - подъязычная кость, гортань, трахея; - гортань (фронтальный разрез, вид сзади); - гортань, трахея, легкие, тимус (вид спереди). 3. Составить таблицу: «Показатели, характеризующие деятельность дыхательной системы». 5. Написание сообщений на темы: «Дыхательная система» «Гортань» «Трахея» «Плевра» «Бронхи» «Легкие» «Значение кислорода и углекислого газа для человека»	4	Демонстрация зарисовки в тетради
Раздел 6. Анатомия и физиология пищеварительной системы		4	
Тема 6.1. Анатомия и физиология органов пищеварения.	Самостоятельная работа обучающихся № 46 -47. Зарисовка органов полости рта, глотки, пищевода, желудка, тонкой кишки и ее отделов, толстой кишки и ее отделов: 1. Органы пищеварительной системы. Строение стенки тонкой кишки. Полость рта, носо- и ротоглотка (сагиттальный распил головы). Внутреннее строение зуба. Скелетные мышцы языка. Спинка языка, ротоглотка и вход в гортань. Желудок (вид спереди). Отделы тонкой и толстой кишок. Двенадцатиперстная кишка с поджелудочной железой. Диафрагмальная поверхность печени. Висцеральная поверхность печени. Двенадцатиперстная кишка и поджелудочная железа с отпрепарированным протоком. Отделы толстой кишки. Прямая кишка (вскрыта по передней стенке).	4	Демонстрация зарисовки в тетради Устный фронтальный опрос

	3. Составление словаря терминов. 4. Составление кроссвордов по теме. 2. Подготовка ответов на контрольные вопросы: 1. Назовите органы пищеварительной системы. 2. Перечислите функции пищеварительной системы. 3. Опишите основные закономерности строения полых и паренхиматозных органов. 4. Приведите принципы классификации зубов и охарактеризуйте их строение. 5. Что такое преддверие полости рта? 6. Назовите части языка. 7. Охарактеризуйте отличия зубной формулы у детей и взрослых. 8. Перечислите сосочки языка и назовите их функциональное предназначение. 9. Дайте классификацию слюнных желез. 10. Опишите процессы, происходящие в полости рта. 11. Укажите фазы слюноотделения и охарактеризуйте их. 12. Назовите части глотки и опишите строение ее стенки. 13. Укажите особенности строения стенки пищевода. 14. Назовите части желудка. Как устроена его стенка. 15. Охарактеризуйте функции желудка. 16. Какие фазы желудочной секреции вы знаете? 17. Назовите части тонкой кишки. 18. Укажите особенности строения стенки тонкой кишки. 19. Опишите процессы, происходящие в тонкой кишке. 20. Назовите доли, поверхности и края печени. 21. Что понимают под «чудесной сетью печени»? 22. Перечислите желчевыводящие пути и назовите части желчного пузыря. 23. Охарактеризуйте функции печени. 24. Назовите ферменты панкреатического сока. Охарактеризуйте их предназначение. 25. Перечислите отделы толстой кишки. 26. Какие функции толстой кишки вы знаете? 27. Дайте определение брюшины, брюшной и брюшинной полостей. 28. Охарактеризуйте отношение органов к брюшине. Приведите примеры экстра-, мезо- и интраперитонеального положений органов. 29. Перечислите производные брюшины. 30. Назовите топографические образования верхнего и нижнего этажей полости брюшины. 31. Что такое зубиоз?		
--	--	--	--

	32. Дайте определение термина «дисбактериоз».		
Раздел 7. Анатомия и физиология мочевыделительной системы человека		4	
Тема 7.1. Общая характеристика мочевой системы.	Самостоятельная работа обучающихся № 48-49. 1. Изображение схемы нефрона. 2. Зарисовка строения почек, мочеточников, мочевого пузыря, мочеиспускательного канала. 3. Написание реферативных сообщений по темам: «Взаимосвязь выделительных структур организма» «Критерии оценки процесса выделения» «Процесс выделения» «Искусственная почка» 4. Работа с бланками анализа мочи, оценка показателей. 5. Подсчет суточного диуреза и водного баланса. 6. Составление словаря терминов.	4	Демонстрация зарисовки в тетради, Выступление с рефератом. Терминологический диктант
Раздел 8. Анатомия и физиология половой системы человека		8	
Тема 8.1. Анатомия и физиология мужской половой системы	Самостоятельная работа обучающихся № 50-51. Зарисовка общего плана строения мужской половой систем, органов: - половой член (сагиттальный разрез); - внешнее строение яичка. 2. Подготовить ответы на контрольные вопросы: 1. Перечислите наружные мужские половые органы. 2. Опишите строение мошонки и ее функциональное предназначение. 3. Назовите части мужского полового члена. 4. Охарактеризуйте внутреннее строение мужского полового члена. 5. Назовите внутренние мужские половые органы. 6. Опишите внутреннее строение яичка. 7. Укажите поверхности, края и концы яичка. 8. Назовите части придатка яичка. 9. Перечислите части семявыносящего протока. 10. Что такое семенной канатик? 11. Охарактеризуйте строение и функциональное предназначение простаты. 12. Назовите части и функции семенных пузырьков. 13. Укажите части и изгибы мужского мочеиспускательного канала. 14. Перечислите сужения и расширения мужского мочеиспускательного канала.	4	- Устный фронтальный опрос - Демонстрация выполненного задания - Демонстрация зарисовки в тетради
Тема 8.2.	Самостоятельная работа обучающихся № 52-53.	4	Демонстрация

Анатомия и физиология женской половой системы	Зарисовка женских половых органов: - органы мочевой и половой систем женщины; - внутренние половые органы женщины (вид сзади); - внутреннее строение яичника; - молочная железа (сагиттальный разрез); - мышцы мужской промежности; - мышцы женской промежности. Составление словаря терминов. 3. Составление опорно-логических схем по темам: «Наружные и внутренние органы женской половой системы» «Функциональное значение внутренних женских половых органов».		зарисовки в тетради
Раздел 9. Внутренние среды организма		4	
Тема 9.1 Внутренняя среда, форменные элементы крови.	Самостоятельная работа обучающихся № 54-55. 1. Зарисовка форменных элементов крови. 2. Составление таблицы «Лейкоцитарная формула» человека. 3. Подготовка доклада по теме: «Влияние здорового образа жизни на состав крови». 4. Составление словаря терминов по тексту учебника. 1. Составление схем определения группы крови. 2. Написание рефератов по темам: «Донорство» «Резус конфликт» «Гемотрансфузия. Осложнения» «Анемия» «Значение крови». 3. Решение профессиональных ситуационных задач.	4	Демонстрация зарисовки в тетради
Раздел 10. Сердечно - сосудистая система.		12	
Тема 10.1. Основные принципы организации сердечно-сосудистой системы. Анатомия и физиология сердца.	Самостоятельная работа обучающихся № 56-57. Зарисовка строения сердца и сосудов. Зарисовка кругов кровообращения. 3. Создание презентаций на темы: «Анатомия и физиология сердца» «Проводящая система сердца» «Пересадка сердца» «Искусственные клапаны» «Пороки сердца».	4	Демонстрация и защита презентации
Тема 10.2.	Самостоятельная работа обучающихся № 58-59.	4	Демонстрация

Артериальная система.	1. Заполнить таблицу: «Показатели, характеризующие деятельность сердечно-сосудистой системы». 2. Составление схем систем верхней и нижней полых вен, воротной вены печени. 3. Схематическое изображение микроциркуляторного русла кровообращения, трансапиллярного обмена. 4. Создание графологической схемы артериальной и венозной системы. 5. Подготовка презентаций на темы: «Временная остановка кровотечения» «Заболевания лимфатической системы».		и защита презентации, устный индивидуальный опрос
Тема 10.3. Функциональная анатомия лимфатической системы.	Самостоятельная работа обучающихся № 60 -61. 1. Составление сравнительной характеристики венозной и лимфатической систем. 2. Зарисовка схемы расположения регионарных лимфатических узлов. 3. Составление словаря терминов. 4. Написание реферата на тему «Функциональная анатомия лимфатической системы».	4	Выступление с реферативным сообщением/ Демонстрация зарисовки в тетради
Раздел 11. Эндокринная система человека		4	
Тема 11.1. Эндокринная система человека.	Самостоятельная работа обучающихся № 62-63. Схематическое отображение функций желез внутренней секреции. Подготовка устных ответов на контрольные вопросы: 1. Перечислите железы внутренней секреции. 2. Приведите классификацию гормонов. 3. Охарактеризуйте строение щитовидной железы. 4. Назовите гормоны щитовидной железы. Дайте их функциональную характеристику. 5. Опишите функцию околощитовидных желез. 6. Перечислите гормоны поджелудочной железы. Для чего они нужны? 7. Охарактеризуйте эндокринную функцию тимуса. 8. Как устроены надпочечники? 9. Назовите гормоны коркового вещества надпочечников. Приведите их функциональное предназначение. 10. Где вырабатываются катехоламины? 11. Назовите мужские половые гормоны. Где они вырабатываются? 12. Какие женские половые гормоны вы знаете? Опишите их роль. 13. Охарактеризуйте роль промежуточной части гипоталамуса в регуляции деятельности внутренних органов. 14. Что такое рилизинг-факторы? Для чего они нужны?	4	Устный фронтальный опрос Демонстрация зарисовки в тетради

	15. Назовите доли гипофиза. 16. Перечислите тропные гормоны и охарактеризуйте их функциональное предназначение. 17. Где вырабатывается интермедин? Какова его роль? 18. Назовите гормоны задней доли гипофиза. 19. Опишите роль гормонов эпифиза. 20. Что такое диффузная эндокринная система? 21. Охарактеризуйте циклические процессы, протекающие в организме человека. Приведите примеры. Создание презентаций по темам: «Сахарный диабет» «Эндемический зоб» «Несахарный диабет» «Базедова болезнь» «Гигантизм и карликовость» «Аддисонова болезнь». Составление словаря терминов.		
Раздел 12. Функциональная анатомия центральной нервной системы		4	
Тема 12.1. Общая характеристика нервной системы.	Самостоятельная работа обучающихся № 64- 65. 1. Зарисовка схем полостей головного мозга. 2. Зарисовка схем синусов головного мозга. 3. Зарисовка поперечных разрезов продолговатого, заднего, среднего мозга и обоснование функционального значения ядер и проводящих путей. 4. Подготовка устных ответов на контрольные вопросы: 1. Приведите принципы классификации нервных клеток. 2. Какие нервные окончания вы знаете? 3. Назовите основные звенья рефлекторной дуги. 4. Какие отделы выделяют в нервной системе? 5. Охарактеризуйте роль нервной системы в организме. 6. Что такое сегмент спинного мозга? 7. Дайте определение понятию «конский хвост». 8. Что такое сегментарный и проводниковый аппараты спинного мозга? 9. Какие тракты проходят в заднем канатике спинного мозга? Охарактеризуйте их функцию. 10. Какие проводящие пути находятся в боковом канатике спинного мозга? Опишите их предназначение.	4	Демонстрация зарисовки в тетради Устный фронтальный опрос

	11. Какие тракты проходят в переднем канатике спинного мозга? Назовите их функциональное предназначение. 12. Какие отделы различают в головном мозге? 13. Назовите структуры, образующие ромбовидный, средний и передний мозг. 14. Опишите внешнее строение продолговатого мозга. 15. Перечислите черепные нервы продолговатого мозга. Охарактеризуйте их. 16. Назовите черепные нервы моста. Что они иннервируют? 17. Назовите основные составные части среднего мозга. 18. Охарактеризуйте черепные нервы среднего мозга. 19. Перечислите рельефные образования вентральной поверхности ствола головного мозга. 20. Опишите строение и роль пластинки крыши среднего мозга. 21. Охарактеризуйте функциональное предназначение мозжечка. 22. Назовите ножки мозжечка. Какие отделы головного мозга они связывают с мозжечком? 23. Какие структуры включает промежуточный мозг? 24. Назовите основные составные части конечного мозга. 25. Перечислите слои коры полушарий большого мозга. 26. Укажите динамическую локализацию функций в коре конечного мозга. 27. Перечислите желудочки головного мозга. 28. Назовите оболочки и межоболочечные пространства головного и спинного мозга. 29. Приведите классификацию проводящих путей центральной нервной системы. 30. Перечислите проводящие пути общей чувствительности. 31. Назовите проводящие пути специальной чувствительности. 32. Как классифицируют эфферентные проводящие пути? 33. Перечислите пирамидные пути. Дайте их характеристику. 34. Назовите экстрапирамидные пути. Какую функцию они выполняют? 35. Что такое лимбическая система? Охарактеризуйте ее функциональное назначение. 2. Составление словаря терминов.		
Раздел 13. Высшая нервная деятельность		4	
Тема 13.1. Высшая нервная деятельность	Самостоятельная работа обучающихся № 66. Подготовка ответов на контрольные вопросы: 1. Что такое высшая нервная деятельность? 2. Охарактеризуйте безусловные рефлексы. 3. Приведите отличия безусловных и условных рефлексов. 4. Что понимают под торможением в нервной системе? Назовите его виды.	4	Устный фронтальный опрос

	5. Какие виды сна вам известны? Опишите их. 6. Назовите отличия первой и второй сигнальной систем. 7. Охарактеризуйте типы высшей нервной деятельности. 8. Опишите типы темперамента. 9. Что такое память? Назовите ее виды. 10. Дайте определение понятию «сознание». 11. Опишите виды нарушения сознания. 12. Назовите виды мышления. 13. Охарактеризуйте эмоции. 14. Что понимают под вниманием. 15. Охарактеризуйте межполушарные взаимоотношения. 16. Приведите отличия утомления и переутомления. 2. Составление словаря терминов.		
Раздел 14. Функциональная анатомия периферической нервной системы		8	
Тема 11.4. Периферическая нервная система.	Самостоятельная работа обучающихся № 67-68. 1. Зарисовка грудных спинномозговых нервов. 2. Описание основных нервов сплетений передних ветвей спинномозговых нервов 3. Зарисовка зон иннервации сплетений передних ветвей спинномозговых нервов (шейное, плечевое, поясничное, крестцово-копчиковое) 4. Составление схем иннервации туловища, верхних и нижних конечностей 5. Составление словаря терминов.	4	Демонстрация зарисовки в тетради Устный фронтальный опрос
	Самостоятельная работа обучающихся № 69. Составить таблицу: «Состояние внутренних органов под влиянием вегетативной нервной системы». Подготовка устных ответов на контрольные вопросы: 1. В каких отделах спинного и головного мозга расположены вегетативные ядра? 2. Охарактеризуйте их принадлежность к симпатической и парасимпатической системам. 3. В состав каких образований входят пара- и превертебральные узлы? 4. Какие ветви отходят от шейного отдела симпатического ствола? Что они иннервируют? 5. Охарактеризуйте формирование брюшного аортального сплетения. 6. Назовите краниальные вегетативные узлы. Перечислите структуры, которые они иннервируют. 7. Опишите основные закономерности иннервации внутренних органов. 8. Охарактеризуйте иннервацию мимических и жевательных мышц.	4	

	3. Составление презентаций на темы: «Черепные нервы» «Обонятельные нервы» «Зрительный нерв» «Глазодвигательный, блоковой и отводящий нервы» «Тройничный нерв» «Лицевой нерв» «Языкоглоточный нерв» «Добавочный нерв» «Подъязычный нерв».		
Раздел 15. Функциональная анатомия органов чувств		4	
Тема 15.1. Общие вопросы анатомии и физиологии сенсорных систем.	Самостоятельная работа обучающихся № 70-71. 1. Подготовка доклада на тему: «Ноцицептивная сенсорная система». 2. Зарисовка строения вкусовой луковицы. 3. Схема прохождения света через оптические системы глаза. 4. Схема прохождения звука. 5. Составление сравнительной таблицы анализаторов. 6. Подготовка устных ответов на контрольные вопросы: 1. Перечислите органы чувств. 2. Что такое анализатор? 3. Перечислите части анализатора. 4. Приведите классификацию структур зрительного анализатора. 5. Перечислите оболочки глазного яблока. 6. Какие анатомические структуры входят в фиброзную оболочку глазного яблока? 7. Какие образования включает сосудистая оболочка глазного яблока? 8. Назовите части сетчатки. 9. Какие рецепторы органа зрения вам известны? 10. Назовите структуры, входящие в состав ядра глазного яблока. 11. Перечислите вспомогательные структуры глазного яблока. 12. Что такое астигматизм? 13. Назовите подкорковые и корковые центры зрительного анализатора. 14. Приведите классификацию структур органа слуха и равновесия. 15. Назовите части наружного уха. 16. Какие образования включает среднее ухо? 17. Укажите части внутреннего уха. 18. Какие структуры относят к костному и перепончатому лабиринтам?	4	Демонстрация зарисовки в тетради Устный фронтальный опрос

	19. Назовите рецепторы органов слуха и равновесия. Где они находятся? 20. Охарактеризуйте механизм восприятия звука. 21. Перечислите слои кожи. 22. Укажите производные кожи. 23. Назовите функции кожи. 24. Где расположены рецепторы и корковые центры вкусового анализатора? 25. Опишите обонятельный путь. 26. Как функционируют болевая и противоболевая системы?		
Всего		142	

3. Методические рекомендации по подготовке к отдельным видам работ

3.1. Методические рекомендации по составлению глоссария

Система научных знаний отражается в понятиях и категориях, поэтому знание терминологии является основополагающим при изучении теоретического материала учебных дисциплин и модулей.

Терминологический словарь можно оформить по типу алфавитной записной книжки или отвести специальное место в рабочей тетради с указанием значения каждого термина и источника, откуда взято определение.

При составлении терминологического словаря нужно придерживаться определенного образца оформления.

Источниками информации при составлении терминологического словаря могут быть учебники, учебные пособия, словари, справочники, энциклопедии, в том числе электронные и интернет-источники.

Некоторые специальные термины могут трактоваться по-разному, поэтому имеет смысл ознакомиться с определениями из разных источников.

Алгоритм самостоятельной работы по составлению терминологического словаря:

Внимательно прочитайте учебный материал по изучаемой теме. Выпишите термины.

Ознакомьтесь со списком рекомендуемой литературы и источников и подготовьте их для работы.

Найдите расшифровку терминов в одном из рекомендуемых источников. Запишите определение в терминологический словарь. Сравните расшифровку терминов в разных источниках.

Дополните расшифровку терминов информацией, полученной Вами из других источников.

Для составления глоссария по заданной теме ВСР ниже предлагается словарь медицинских терминов, который может быть использован для выполнения заданий и образца для глоссария по конкретной теме. При отсутствии необходимых терминов необходимо использовать дополнительные источники, указанные в настоящих методических рекомендациях.

3.2. Методические рекомендации по подготовке устного сообщения, доклада

Подготовка устного сообщения, доклада - вид самостоятельной работы, способствующий формированию навыков исследовательской работы, расширяющий познавательные интересы и приучающий критически мыслить. Подготовка доклада, сообщения потребует от Вас большой самостоятельности и серьезной интеллектуальной работы.

Доклад - это развернутое устное выступление на заданную тему, с которым выступают на лекции, семинаре, конференции. Доклады могут быть и письменными. Основная цель доклада — информирование по определенному вопросу или теме. Тем не менее, доклады могут включать в себя рекомендации, предложения, в него могут включаться диаграммы, таблицы, рисунки, фотографии, резюме. Время доклада обычно составляет 5-15 минут.

Сообщение отличается от доклада меньшим объемом информации и ее характером. Сообщаемая информация может носить характер уточнения или обобщения, отражать современный взгляд на заданную тему, дополнять уже известную информацию фактическими

или статистическими материалами. Сообщение может включать элементы наглядности - иллюстрации, схемы и т.п.

Построение устного сообщения, доклада включает три части: вступление (10-15% общего времени), основную часть (60-70%) и заключение (20-25%).

Во вступлении указывается тема сообщения, доклада, устанавливается логическая связь ее с другими темами или место рассматриваемой проблемы среди других проблем, дается краткий обзор источников, на материале которых раскрывается тема, сообщается основная идея, кратко перечисляются рассматриваемые вопросы, дается современная оценка предмета изложения. Результатом вступления должны быть заинтересованность слушателей, внимание и расположенность к презентатору и будущей теме. Основная часть должна иметь четкое логическое построение, в ней должна быть раскрыта суть темы доклада. Задача основной части - представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. План развития основной части должен быть ясным. Должно быть отобрано оптимальное количество фактов и необходимых примеров.

В заключении обычно подводятся итоги, формулируются выводы по теме доклада, подчеркивается значение рассмотренной проблемы и т.п. Правильно построенное заключение способствует хорошему впечатлению от выступления в целом.

Алгоритм самостоятельной работы по подготовке устного сообщения, доклада:

Выберите тему из предложенной преподавателем тематики докладов и сообщений. Вы можете самостоятельно предложить тему с учетом изучаемого материала. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой литературы и источников и подготовьте их для работы.

Повторите лекционный материал по теме сообщения, доклада.

Изучите материал, касающийся темы сообщения не менее чем по двум-трем рекомендованным источникам.

Выделите незнакомые слова и термины. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.

Составьте план сообщения, доклада.

Еще раз внимательно прочитайте текст выбранных источников информации, стараясь понять общее содержание. Выделите наиболее значимые для раскрытия темы факты, мнения, положения.

Запишите основные положения сообщения или доклада в соответствии с планом, выписывая по каждому пункту несколько предложений. Составьте окончательный текст сообщения, доклада.

Оформите материал в соответствии с определенными преподавателем требованиями. Сообщение, доклад обычно оформляется текстовым файлом, набранным компьютерным способом в одном из текстовых редакторов и распечатывается на листах формата А4. Оформление материала должно иметь следующую структуру: титульный лист, текст сообщения / доклада, список использованных источников.

Прочитайте текст медленно вслух, обращая особое внимание на произношение новых терминов и стараясь запомнить информацию.

Восстановите последовательность изложения текста сообщения, пересказав его устно. Проверьте еще раз свои знания спустя некоторое время, чтобы выяснить прочность усвоения учебного материала.

Подготовьте публичное выступление по материалам сообщения или доклада. При подготовке к выступлению необходимо выбрать способ выступления: устное изложение с опорой на конспект, схемы, таблицы или чтение подготовленного текста. Отметим, однако,

что чтение заранее написанного текста значительно уменьшает влияние выступления на аудиторию.

Искусство устного выступления состоит не только в отличном знании предмета речи, но и в умении преподнести свои мысли и убеждения правильно и упорядоченно, красноречиво и увлекательно. Поэтому важно выбрать интересную для слушателей форму изложения материала (например, презентация, демонстрирующая основные положения, использование фотоматериалов, видеофрагментов, аудиозаписей, фактологического материала).

Любое устное выступление должно удовлетворять трем основным критериям, которые в конечном итоге и приводят к успеху:

критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам;

критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности;

критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели. Регламент устного публичного выступления обычно составляет не более 10 минут. Будьте готовы ответить на вопросы аудитории по теме Вашего сообщения, доклада.

К критериям оценки самостоятельной работы по подготовке устного сообщения, доклада относятся:

- соответствие представленной информации заданной теме;
- характер и стиль изложения материала сообщения;
- наличие и качество презентационного материала;
- правильность оформления материала;
- свободное владение материалом сообщения или доклада;
- качество ответов на вопросы;
- умение держаться перед аудиторией.

3.3. Методические рекомендации по написанию реферата

Реферат - краткое устное сообщение или письменное изложение научной работы, содержания прочитанной книги и т.п.; доклад на какую-либо тему, основанный на обзоре литературных и других источников.

Под реферированием понимается анализ опубликованной литературы по проблеме, то есть систематизированное изложение чужих обнародованных мыслей с указанием на первоисточник и в обязательном порядке с собственной оценкой изложенного материала. Источником для написания реферата может быть любое опубликованное произведение, включая работы в Интернете, а также интервью, которое автор реферата взял у того или иного специалиста.

Реферат может являться результатом Вашей собственной исследовательской работы обучающихся, а также возможным восполнением пробелов в обучении по определенной теме учебной дисциплины или модуля.

Текстовая часть реферата обычно состоит из введения, основной части и заключения. Во введении кратко обосновывается актуальность избранной темы реферата, раскрываются конкретные цели и задачи, которые Вы собираетесь решить в ходе своего небольшого исследования.

В основной части подробно раскрывается содержание вопроса (вопросов) темы. Основная часть реферата по исследовательской работе состоит из двух разделов: реферативная часть - отражает состояние исследуемой области, обзор литературы, прочитанной по данной проблеме, выводы;

Исследовательская часть - описывается собственное исследование.

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

Алгоритм самостоятельной работы по написанию реферата:

Выберите тему реферата из предложенного преподавателем перечня.

Тему для реферата по исследовательской работе Вы можете выбрать самостоятельно, но утвердить её у преподавателя.

Тему реферата по восполнению пропущенных знаний Вы получаете от преподавателя. Выбор темы в данном случае определяется соответствием теме учебной дисциплины или междисциплинарного курса, по которым восполняются знания.

Ознакомьтесь со списком рекомендуемой литературы и источников и подготовьте их для работы.

Изучите материал, касающийся темы реферата не менее чем по двум-трем рекомендованным источникам. Выделите незнакомые слова и термины. Обратитесь к словарю, чтобы найти значения незнакомых слов.

Составьте развернутый план реферата, из которого будут видны его структура и основное содержание: введение, основная часть (разбивается по Вашему усмотрению на главы, разделы, параграфы, подпараграфы и т.д.), заключение, список литературных источников. Оформите полученный материал в связный текст с обязательным вступлением и заключением. Каждая часть реферата должна завершаться логическим выводом, подведением итога, собственной оценкой материала. Реферат оформляется в соответствии с определенными требованиями. Внимательно проверьте текст на отсутствие ошибок и опечаток.

Оформите список литературы (источников и литературы). Включите в него только те документы, которые использовались Вами при написании реферата. Определите материал, который необходимо включить в приложения. В тексте реферата должны быть ссылки на материалы приложений.

Прочитайте текст реферата, обращая особое внимание на произношение новых терминов

и стараясь запомнить информацию.

Подготовьтесь к защите реферата.

Сдайте реферат для проверки преподавателю.

К критериям оценки самостоятельной работы по написанию реферата относятся:

- критерии оценки введения: наличие обоснования выбора темы, ее актуальности; наличие сформулированных целей и задач работы; наличие краткой характеристики первоисточников;
- критерии оценки основной части: структурирование материала по разделам, параграфам, абзацам; соответствие содержания материала теме реферата; проблемность и разносторонность в изложении материала; выделение в тексте основных понятий и терминов, их толкование; наличие примеров, иллюстрирующих теоретические положения;
- критерии оценки заключения: наличие выводов по результатам анализа; выражение своего мнения по проблеме;
- оформление реферата в соответствии с требованиями;
- защита реферата: свободное владение материалом реферата, качество ответов на вопросы.

3.4. Методические рекомендации по подготовке мультимедийных презентаций

Электронная (учебная) презентация — это логически связанная последовательность слайдов, объединенных одной тематикой и общими принципами оформления. Мультимедийная презентация представляет сочетание компьютерной анимации, графики, видео, музыки и звукового ряда, которые организованы в единую среду. Чаще всего демонстрация презентации проецируется на большом экране, реже - раздается собравшимся как печатный материал.

Мультимедийную презентацию, сопровождающую выступление докладчика, удобнее всего подготовить в программе MS PowerPoint.

Алгоритм самостоятельной работы по подготовке презентации на заданную тему:

Ознакомьтесь с предлагаемыми темами презентаций.

Ознакомьтесь со списком рекомендуемой литературы и источников и подготовьте их для работы.

Повторите лекционный материал по теме презентации (при наличии).

Изучите материал, касающийся темы презентации не менее чем по двум-трём рекомендованным источникам.

Составьте план-сценарий презентации, запишите его.

Проработайте найденный материал, выбирая только то, что раскрывает пункты плана презентации.

Составьте, наберите на компьютере и распечатайте текст своего устного выступления при защите презентации - он и будет являться сценарием презентации. Продумайте дизайн презентации.

Подготовьте медиафрагменты (аудио-, видеоматериалы, текст и т.п.) Оформите презентацию в соответствии с рекомендациями. Презентация может иметь следующую структуру:

титulusный слайд - указывается название образовательного учреждения, тема выступления, сведения об авторе (авторах), год создания;

содержание презентации: на слайды презентации выносятся опорный конспект выступления и ключевые слова с тем, чтобы пользоваться ими как планом для выступления или помещается фактический и иллюстративный материал (таблицы,

графики, фотографии и пр.), который является уместным и достаточным средством наглядности, помогает в раскрытии главной идеи выступления; слайд со списком использованных источников либо слайд, содержащий выводы. Обязательно учтите возможные типичные ошибки и постарайтесь избежать их при создании своей презентации.

Внимательно проверьте текст на отсутствие ошибок и опечаток. Проверьте на работоспособность все элементы презентации.

Прочтите текст своего выступления медленно вслух, стараясь запомнить информацию. Восстановите последовательность изложения текста сообщения, пересказав его устно. Еще раз устно проговорите своё выступление в соответствии с планом, теперь уже сопровождая своё выступление демонстрацией слайдов на компьютере, делая в тексте пометки в тех местах, где нужна смена слайда.

Будьте готовы ответить на вопросы аудитории по теме Вашего сообщения.

Рекомендации по оформлению мультимедийных презентаций:

Количество слайдов презентации должно быть адекватно содержанию и продолжительности выступления (например, для 5 -7-минутного выступления рекомендуется использовать не более 10 слайдов).

Если на слайды презентации выносятся опорный конспект выступления и ключевые слова с тем, чтобы пользоваться ими как планом для выступления, то в данном случае к слайдам предъявляются следующие требования: объем текста на слайде - не больше 7 строк;

маркированный/нумерованный список содержит не более 7 элементов; отсутствуют знаки пунктуации в конце строк в маркированных и нумерованных списках; значимая информация выделяется с помощью цвета, кегля, эффектов анимации; текстовый материал может занимать не более 1/3 части рабочего поля слайда и располагаться ближе к его левому верхнему углу или по центру, но в верхней части слайда.

Если на слайды презентации помещается фактический и иллюстративный материал (таблицы, графики, фотографии и пр.), который является средством наглядности и помогает в раскрытии главной идеи выступления, то в этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:

выбранные средства визуализации информации (таблицы, схемы, графики и т. д.) должны соответствовать содержанию выступления, иллюстрировать его, расставлять акценты; должны быть использованы иллюстрации только хорошего качества (высокого разрешения), с четким изображением;

максимальное количество графической информации на одном слайде - 2 рисунка (фотографии, схемы и т.д.) с текстовыми комментариями (не более 2 строк к каждому); если на слайде приводится диаграмма, ее необходимо предварить вводными словами, с тем, чтобы дать время аудитории на ее рассмотрение, а только затем приступить к ее обсуждению;

диаграммы готовятся с использованием мастера диаграмм табличного процессора MS Excel;

табличная информация вставляется в материалы как таблица текстового процессора MS Word или табличного процессора MS Excel;

в таблицах не должно быть более 4 строк и 4 столбцов - в противном случае данные в таблице будет просто невозможно увидеть;

ячейки с названиями строк и столбцов и наиболее значимые данные рекомендуется выделять цветом;

размер шрифта в таблице должен быть не менее 18 пт. таблицы и диаграммы размещаются на светлом или белом фоне. Особо тщательно необходимо отнестись к оформлению презентации:

для всех слайдов презентации по возможности необходимо использовать один и тот же шаблон оформления, размер кегля - не меньше 24 пунктов, для таблиц - не менее 18 пт; излишняя анимация, выпрыгивающий вращающийся текст или иллюстрация - не самое лучшее дополнение к научному докладу, также нежелательны звуковые эффекты в ходе демонстрации презентации;

наилучшими для оформления слайдов являются контрастные цвета фона и текста (светлый фон - темный текст);

лучше не смешивать разные типы шрифтов в одной презентации; не рекомендуется злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже); для лучшей ориентации в презентации по ходу выступления лучше пронумеровать слайды;

вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должна преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями);

использовать встроенные эффекты анимации рекомендуется только, когда без этого не обойтись (например, при последовательном появлении элементов диаграммы). Лучше настроить презентацию не на автоматический показ, а на смену слайдов самим докладчиком (либо его помощником).

Каждый слайд, в среднем, должен находиться на экране не меньше 40-60 секунд (без учета времени на случайно возникшее обсуждение).

К критериям оценки самостоятельной работы по подготовке презентации относятся:

- критерии оценки содержания презентации: соответствие материала презентации заданной теме; грамотное использование терминологии; обоснованное применение эффектов визуализации и анимации; общая грамотность;
- логичность изложения материала;
- критерии оценки оформления презентации: творческий подход к оформлению презентации; соблюдение эргономических требований к компьютерной презентации; использование специального программного обеспечения;
- критерии оценки речевого сопровождения презентации: построение речи; доказательность и аргументированность; использование вербальных (языковых) и невербальных средств (поза, жесты) выразительности.

3.5. Методические рекомендации по составлению схем, графиков, диаграмм, таблиц

Составление схем, графиков, диаграмм, таблиц - это вид графического способа отображения информации. Целью этого вида самостоятельной работы является развитие умения выделять главные элементы, устанавливая между ними соотношение, отслеживать ход развития, изменения какого-либо процесса, явления, соотношения каких-либо величин и т. д.

Схемы, графики, диаграммы или таблицы применяются для отображения фактического и цифрового материала, что придает ему большую наглядность.

Схема является иллюстративным графическим средством изложения содержания исследования. Схемы - это плоскостные фигуры (многоугольники, прямоугольники, круги) с надписями и линиями связи. Схемы представляют собой соотношение частей в некоем целом объекте. Это приближенный наглядный образ устройства или структурная характеристика какого-то объекта, процесса или явления.

Виды схем:

схемы управления, когда рисуется структура управления каким-то объектом; функциональные схемы, раскрывающие линии и направления зависимости составных частей; табличные схемы с указанием точных данных об объекте схематизации; схемы построения, раскрывающие структуру чего-либо.

Схемы помещаются, как правило, под текстом, объясняющим схему и интерпретирующим ее.

Графики - это наглядное изображение словесного материала посредством арифметических и геометрических средств и художественных образов: чисел, плоскостей, линий, точек и др. С помощью графики устанавливается соотношение определенных величин, их функциональная взаимозависимость.

График представляет собой линию, которая изображает зависимость между переменными. Для построения любого графика разрабатывается система координат как пространственная система отсчета. На оси графика наносятся шкалы, характеризующие числовое значение измеряемых факторов.

График помещается непосредственно сразу после текста о его построении и ссылки на него. График словесно описывается в тексте работы, объясняется динамика показателей и их взаимозависимость, раскрываются выявленные тенденции.

Диаграммы используются главным образом для изображения соотношения между величинами. Это способ графического изображения величин при помощи фигур (секторов, столбцов и т.п.), площади которых пропорциональны величинам. Основные виды диаграмм:

столбиковые (ленточные) диаграммы - изображают зависимость величин в виде прямоугольников одинаковой ширины, вытянутых вверх. Высота столбика соответствует изображаемой величине. Как правило, такие диаграммы используются при многократных замерах одних и тех же показателей, но распределенных во времени или пространстве; секторные диаграммы - диаграммы, в которых числа (обычно проценты) изображены в виде круговых секторов. Секторная диаграмма представляет собой круг, разделенный на

секторы в соответствии с изображаемыми ими величиной. Такие диаграммы делаются с рисунками на каждом секторе, изображающими измеряемую величину. Используются секторные диаграммы при распределении чего-то целого между кем-то или чем-то другим.

диаграмма Венна - это геометрическое изображение отношений объемов понятий или других величин между собой посредством пересекающихся или входящих друг в друга контуров. С помощью диаграммы Венна удобно показывать соотношение понятий, зоны формирования анализируемых ситуаций, качеств, состояний.

Таблица - это графическая форма представления количественных и качественных данных в предельно сжатой форме. Она строится на основании функциональных зависимостей каких-либо данных.

Таблицы состоят из текстовой и цифровой части. Текстовая часть - это заголовки разделов (графов). Цифровая часть - числа и их соотношение. При этом числа должны выражаться в единой числовой системе (круглые числа, десятичные дроби до десятых или сотых долей). На скрещивании вертикальных графов и горизонтальных строчек устанавливается смысловая связь между понятиями.

В структуре таблицы выделяют головку - словесную информацию в заголовках граф. Это те явления и предметы, которые будут характеризоваться количественно. Как правило, это делается в боковом заголовке. В таблицу также входят вертикальные столбцы - графы для помещения чисел. Заголовки граф входят в головку таблицы.

Первая графа, как правило, указывает порядковый номер измеряемого положения. Вторая графа - это боковой заголовок, указывающий на то, что измеряется. Третья и последующие графы - содержат информацию о том, что измеряется и что указывается в боковом заголовке. Таблица может иметь последнюю вертикальную графу под названием «Итого». Она может быть и горизонтальной, проставляемой в конце таблицы. Есть также графа «Всего». При этом «итого» обозначает промежуточные итоги, а «всего» - сумму частных итогов.

Виды таблиц:

простая таблица, содержащая перечень данных об одном явлении; групповая таблица, где данные разделяются по конкретному признаку; комбинированная таблица, где деление данных осуществляется сразу по нескольким признакам.

При составлении таблицы важно выбрать существенные характеристики предмета изучения, точно сгруппировать материал, учесть сопоставимость данных, их однородность. В таблицах необходимо приводить только точные данные.

Алгоритм самостоятельной работы по составлению схем, графиков, диаграмм, таблиц:

Внимательно прочитайте учебный материал по изучаемой теме.

Выберите наиболее эффективный графический способ отображения учебного материала. Ознакомьтесь с образцами оформления схем, графиков, диаграмм или таблиц, предложенных преподавателем.

Продумайте конструкцию схемы, графика, диаграммы или таблицы: расположение порядковых номеров, терминов, примеров, пояснений, числовых значений и т.д. Начертите схему, график, диаграмму, таблицу и заполните необходимым содержанием. Проверьте структурированность материала, наличие логической связи изложенной информации.

К критериям оценки самостоятельной работы по составлению схем, графиков, диаграмм, таблиц относятся:

- соответствие содержания работы изучаемой теме;
- правильная структурированность представленного материала;
- наличие логической связи изложенной информации;
- аккуратность выполнения работы.

Пример оформления таблицы

Таблица 5.7.

Основные сведения о минеральных элементах, содержащихся в продуктах питания

Минеральные вещества	Роль в организме	Источники получения	Суточная норма потребления
Кальций	Основной компонент костной системы и зубов. Участвует в свертывании крови, проведении нервных импульсов, сокращении мышц; обладает радиопротекторным действием в отношении стронция-90 и цезия-137. Конкурирует с тяжелыми металлами (свинцом и кадмием), препятствуя их накоплению в организме	Молоко и молочные продукты; овощи и фрукты, но из них усвоение кальция хуже, чем из молока	800 мг взрослым, 1100—1200 мг детям и 1000 мг пожилым
Фосфор	Необходим для минерализации костной ткани, участвует в проведении нервных импульсов, формировании гормонов, поддержании кислотно-основного равновесия, аккумулирует энергию и освобождает ее для работы мускулатуры	Мясные и рыбные продукты особо богаты. Все продукты его содержат	800 мг детям, 1200 мг взрослым

3.6. Методические рекомендации по составлению сводной (обобщающей) таблицы

Составление сводной (обобщающей) таблицы по теме - это вид самостоятельной работы по систематизации объёмной информации, которая сводится (обобщается) в рамки таблицы. В рамках сводной таблицы могут наглядно отображаться как разделы одной темы (одноплановый материал), так и разделы разных тем (многоплановый материал). Такие таблицы создаются как помощь в изучении большого объема учебного материала, желая придать ему оптимальную форму для запоминания.

Часть материала по составлению сводной таблицы может быть определена преподавателем (какие объекты, процессы и по каким критериям сравнивать), а другая часть материала подбирается Вами самостоятельно после изучения соответствующего учебного материала.

Преподаватель может также определить только объекты сравнения, а Вам будет необходимо самостоятельно определить по каким критериям Вы будете проводить сравнение указанных объектов.

Алгоритм самостоятельной работы по составлению сводной (обобщающей) таблицы:

Внимательно прочитайте учебный материал по изучаемой теме.

Проанализируйте учебный материал, выявите необходимые и достаточные для заполнения сравнительной таблицы сведения (характерные признаки, черты, виды и т.д.). Ознакомьтесь с образцом оформления таблицы (при наличии). Продумайте и начертите сетку таблицы. Обозначьте заголовки граф таблицы. Заполните таблицу.

Содержание таблицы полностью должно соответствовать заданной теме. Не следует вносить излишнюю информацию, не принадлежащую рассматриваемой теме. Представленный материал должен быть кратко и лаконично сформулирован. Не допускайте пустых незаполненных граф.

Проверьте структурированность материала, наличие логической связи изложенной информации.

К критериям оценки самостоятельной работы по составлению сводной (обобщающей) таблицы относятся:

- соответствие содержания изучаемой теме;
- логичность структуры таблицы;
- правильный отбор информации;
- наличие обобщающего (систематизирующего, структурирующего, сравнительного) характера изложения информации;
- аккуратность выполнения работы.

3.7. Методические рекомендации по составлению памяток

Составление памятки для медработников, пациентов и их родственников проводится в целях улучшения профилактической работы в медицинской организации, улучшения состояния здоровья населения, повышения просветительской культуры и гигиенического воспитания пациентов, уходу за пациентами и для создания и поддержания безопасной среды для пациента и персонала.

Начиная подготовку памятки, надо ясно представить себе, кто ее будет читать. Памятка обычно посвящается какой-либо одной теме, которую стараются раскрыть по возможности

полнее. Определив тему, решив, кому она адресована, можно приступить к подготовке материалов.

Можно использовать для оформления рисунки, схемы, алгоритмы.

Когда вся подготовленная работа выполнена, можно приступить к непосредственному оформлению памятки. Прежде всего, оставляют наверху место для названия. Чтобы памятка привлекала внимание, название должно быть метким и ярко выделяться.

Название пишут крупно. В правом нижнем углу памятки пишется фамилия, имя, отчество ответственных за выпуск и дата. Размеры памятки соответствуют размеру А4 (ориентация листа - альбомная, три колонки).

Представленная информация должна быть изложена четко и конкретно.

Если много текста, то он обязательно разбивается на фрагменты, каждый из которых должен быть озаглавлен соответственно содержанию. Язык памятки должен быть лаконичен, нужно избегать длинных трудночитаемых предложений, непонятной медицинской терминологии.

Текст легче печатать. Если это невозможно, можно писать от руки, но обязательно четким, хорошим почерком и достаточно крупным. Иллюстрации можно делать к каждому разделу или к памятке в целом.

Памятка - это единство текста и рисунка, они должны дополнять друг друга, пояснять. Иллюстрации просто для украшения в памятки не нужны.

Требования к оформлению и содержанию Памятки:

- профилактическая направленность;
- изложение текста четкое и конкретное;
- наличие логической связи представленной информации;
- информативность и грамотность изложения и представления работы;
- аккуратность и наглядность;
- формат памятки А4, ориентация листа - альбомная, три колонки;
- работа сдана в срок.

Пример составления памятки

Памятка

«Гигиенические требования к работе с компьютерами в школе»

В силу простоты пользования, возможности индивидуального взаимодействия, высоких возможностей по переработке информации, наличия программного обеспечения, охватывающего практически все сферы человеческой деятельности, в настоящее время наибольшее значение из всех технических средств обучения приобретают персональные компьютеры.

Однако длительное пребывание у экрана (монитора) компьютера без соблюдения санитарно-гигиенических норм и правил может повлечь за собой развитие некоторых заболеваний под влиянием следующих факторов:

- длительное статическое напряжение, являющееся причиной утомления мышц рук, спины, позвоночника;
- напряжение зрения, ведущее к нарушениям функций зрительного анализатора;
- воздействие электростатических и электромагнитных полей, вызывающих неблагоприятные изменения в иммунной системе, нервной и сердечно-сосудистой системах, в

появлении риска заболевания экземой в случаях работы с дисплеем в течение 2—6 ч и более в день.

Для снижения отрицательных влияний компьютера на здоровье школьников необходимо соблюдать выполнение определенных гигиенических рекомендаций.

Требования к монитору:

- размер экрана дисплея по диагонали должен быть не менее 31 см;
- использование мониторов с позитивным изображением (черные символы на белом фоне), так как они устраняют зрительный дискомфорт и снижают время переадаптации зрения при переводе взгляда от светлого учебника к темному фону;
- применение антибликовых покрытий экрана и экранных фильтров, снижающих величину излучения;
- полная электротравмобезопасность,

Требования к клавиатуре:

- соответствие формы клавиш анатомическому строению пальцев руки школьника;
- размер клавиш не должен быть менее 13 мм;
- при работе с клавиатурой локтевой сустав должен образовывать угол, равный 90°.

Требования к рабочему месту:

- расположение компьютеров с учетом взаимного влияния их излучения;
- расстояние между столами с компьютерами должно быть не менее 2 м, а между боковыми поверхностями мониторов — не менее 1,2 м;
- оптимальное расстояние глаз до экрана — 60—70 см;
- уровень глаз должен приходиться на центр экрана или $\frac{2}{3}$ его высоты.

Требования к позе школьника во время работы с компьютером:

- туловище слегка наклонено вперед;
- предплечья опираются на поверхность стола;
- поясничная часть спины опирается на спинку стула;
- сильные повороты головы следует исключать.

Длительность занятий учащихся на дисплее не должна превышать (по классам): 1-х — 10 мин, 2—5-х — 15 мин, 6—7-х — 20 мин, 8—9 — 25 мин. Для учащихся 10—11-х классов на 1-м часе занятия — 30 мин, на 2-м — 20.

После занятий на рабочем месте следует провести гимнастику для глаз, а после урока на перемене — физические упражнения для профилактики общего утомления.

3.8. Методические рекомендации по выполнению расчетных заданий

Расчетные задания направлены на систематизацию, закрепление и расширение теоретических и практических знаний. В результате выполнения расчетных заданий Вы научитесь рассчитывать различные параметры объектов или процессов. Выполнение расчетных заданий включает несколько операций, которые должны определенным образом соединяться между собой и применяться в установленной последовательности в соответствии со складывающейся логикой решения. Именно эта последовательность и должна привести к положительному результату.

Алгоритм самостоятельной работы по выполнению расчетных заданий:

Внимательно прочитайте учебный материал по изучаемой теме (конспект). В случае необходимости воспользуйтесь справочными материалами.

Выпишите формулы из конспекта (справочного материала) по изучаемой теме.

Обратите внимание, как использовались данные формулы при выполнении заданий на учебном занятии.

Запишите Ваш вариант задания.

Проанализируйте условия задания и определите алгоритм его решения. Выполните расчеты.

Решите предложенное задание, используя выписанные формулы. Оформите решение.

При необходимости снабдите решение схемами, рисунками.

Проанализируйте полученный результат (проверьте правильность подстановки в формулы численных значений, правильность расчетов, правильность вывода неизвестной величины из формулы и т.п.).

К критериям оценки самостоятельной работы по выполнению расчетных заданий относятся:

- грамотная запись условия задания и его решения;
- грамотное использование формул;
- грамотное использование справочной литературы;
- точность и правильность расчетов.

3.9. Методические рекомендации по составлению тестов и эталонов ответов к ним

Составление тестов и эталонов ответов к ним - это вид самостоятельной работы по закреплению изученной информации путем её дифференциации, конкретизации, сравнения и уточнения в контрольной форме (вопроса, ответа).

Вы должны знать, что существуют различные виды тестов. Прежде чем составлять свой тест, определите его вид, т.к. от этого будет зависеть техника построения теста.

Виды тестовых заданий:

тестовые задания закрытого типа - каждый вопрос сопровождается готовыми вариантами ответов, из которых необходимо выбрать один или несколько правильных: Варианты тестовых заданий закрытого типа:

множественный выбор - испытуемому необходимо выбрать один или несколько правильных ответов из приведенного списка;

альтернативный выбор - испытуемый должен ответить «да» или «нет»;

установление соответствия - испытуемому предлагается установить соответствие элементов двух списков;

установление последовательности - испытуемый должен расположить элементы списка в определенной последовательности;

тестовые задания открытого типа - на каждый вопрос испытуемый должен предложить свой ответ: дополнить информацию в тексте, таблице, схеме, установить соответствие между понятиями и определениями, установить последовательность действий. Варианты тестовых заданий открытого типа:

свободное изложение - испытуемый должен самостоятельно сформулировать ответ; никакие ограничения на ответы в задании не накладываются;

дополнение - испытуемый должен сформулировать ответы с учетом предусмотренных в задании ограничений (например, дополнить предложение).

Тестовые задания в одном тесте могут быть как одного вида, так и представлять собой комбинацию разных видов.

При составлении тестов необходимо учитывать основные требования, предъявляемые к тестовым заданиям. К ним относят:

Действенность теста - это четкая и ясная постановка вопроса в пределах освоенных знаний.

Определенность теста - это означает, что, читая его, Вы хорошо понимаете, какую деятельность должны выполнить испытуемые, какие знания продемонстрировать и в каком объеме.

Простота теста - означает наличие в нем четкой и прямой формулировки задания на деятельность. Используйте в заданиях такие формулировки как «укажите», «перечислите», «сформулируйте» и т.п.

Однозначность теста - предполагает, что правильный ответ существует только один (несколько вариантов ответа может быть в заданиях со множественным выбором).

Алгоритм самостоятельной работы по составлению тестов: Внимательно прочитайте учебный материал по изучаемой теме.

Проведите системный анализ содержания изучаемой темы. Выделите наиболее существенные вопросы учебного материала, разбейте каждый вопрос на понятия, подлежащие усвоению.

Составьте вопросы теста и варианты ответов к ним.

Особое внимание обратите на грамотное правописание тестовых заданий, на правильное употребление профессиональной лексики.

Создайте эталоны ответов к тесту (лист правильных ответов, ключ к тесту). В листе правильных ответов указывается номер задания и цифровое, буквенное или словесное обозначение правильного ответа. Оформите тест.

К критериям оценки самостоятельной работы по выполнению расчетных заданий относятся:

- соответствие содержания тестовых заданий изучаемой теме;
- включение в тестовые задания наиболее важной информации;
- разнообразие тестовых заданий;
- наличие правильных эталонов ответов;
- качество оформления теста (аккуратность, эстетичность, оригинальность).

3.10. Методические рекомендации по составлению кроссвордов

Кроссворд - игра-задача, в которой фигуру из рядов пустых клеток нужно заполнить перекрещивающимися словами со значениями, заданными по условиям игры. Кроссворды - это гимнастика ума и испытание на эрудицию. Составление кроссвордов является прекрасным средством активизации мыслительной деятельности. Существует множество видов кроссвордов. По форме кроссворды могут быть в виде прямоугольника, квадрата, ромба, треугольника, есть круглые (циклические), фигурные, диагональные кроссворды. По расположению кроссворды могут быть симметричные, асимметричные или иметь вольное расположение слов. По содержанию выделяют тематические, учебные, числовые, алфавитные кроссворды, кроссворды с фрагментами (рисунками), кроссворды с ключевым словом или фразой и др. Ознакомьтесь с описанием некоторых видов кроссвордов.

Классический кроссворд. Данный вид кроссворда может иметь двух- или четырехстороннюю симметрию, а может и не иметь симметрии. Есть многообразие классического кроссворда:

открытый кроссворд, в котором черные блоки есть снаружи;
закрытый кроссворд, в котором снаружи только буквы;
американский кроссворд, где черных блоков должно быть определенное количество и соприкасаться они могут любой стороной;

японский кроссворд, в котором черные блоки могут соприкасаться только вершинами.

Линейный кроссворд. В данном кроссворде конец одного слова служит началом другого слова. Одной из разновидностей линейного кроссворда является чайнворд. Он не вытянут в линию, а закручен по спирали.

Эстонский кроссворд. Слова в кроссворде разделены не блоками, а показанными толстой линией сторонами клеток (перегородками).

Кейворд. В клетках кейворда указаны числа вместо букв. Если буквы одинаковые, то одинаковые и числа. Для упрощения разгадывания, в нём обычно указывают одно слово.

Крисс-кросс. Этот кроссворд иногда тоже называют американским. Есть сетка и список слов, которые надо разместить в сетке. Для облегчения первых шагов может быть вписано одно слово.

Филлворд. Имеет поле заполненное буквами, в котором необходимо отыскать слова. Слова записаны в виде списка рядом с полем филлворда. Типы филлвордов: венгерский - направление слов любое, даже не по прямой, одна буква может использоваться один раз;

немецкий - расположение слов по прямой линии, одна буква может использоваться несколько раз.

Африканский кроссворд - эта разновидность кроссворда, в которой зачеркиваются повторяющиеся знаки в строках и столбцах. После того, как всё зачеркнуто, остается слово, которое и является отгадкой.

Сканворд. В этом кроссворде вопросы записываются внутри сетки в незанятых клетках и стрелка указывает к какому слову относится вопрос. Сканворд может быть реверсивным. В таком сканворде слова записываются по направлению стрелок, и могут записываться и справа налево.

Итальянский кроссворд. Вопросы записаны в клетках на полях кроссворда. Надо не только вписать ответ, но и правильно выбрать место для записи. Для облегчения задачи вместе с вопросом обычно указывают длину слова-ответа.

Дуаль или двойной кроссворд. Есть и такие разновидности кроссворда, где в каждую клетку вписаны две буквы. Лишние буквы необходимо убрать, и в результате станут видны слова, как в обычном кроссворде.

Реверсивный кроссворд. Кроссворд, слова в котором вписываются строго по направлениям стрелок, а они могут указывать любое из четырех направлений.

Круговой кроссворд. Сетка этого кроссворда слегка изогнута, таким образом слова расположенные по внешней стороне сетки образуют круг. Как правило, слова имеют одинаковую длину.

Общие правила составления кроссвордов:

Загаданные слова должны быть в именительном падеже и единственном числе, кроме слов, которые не имеют единственного числа.

Не используются слова, пишущиеся через тире и имеющие уменьшительно-ласкательную окраску.

Не используются аббревиатуры и сокращения. В каждую белую клетку кроссворда вписывается одна буква.

Каждое слово начинается в клетке с номером, соответствующим его определению, и заканчивается черной клеткой или краем фигуры.

Имен собственных в кроссворде может быть не более 1/3 от всех слов.

Не следует применять при составлении кроссвордов слова, которые могут вызвать негативные эмоции, жаргонные и нецензурные слова.

Не желательно при создании кроссвордов употреблять малоизвестные названия, устаревшие и вышедшие из обихода слова.

Начинать составлять кроссворд рекомендуется с самых длинных слов. *Правила оформления кроссвордов:*

Кроссворд может быть оформлен от руки на листах формата А4 или набран на компьютере с использованием любого текстового или табличного редактора и распечатан на принтере.

При составлении кроссворда можно использовать специальные компьютерные программы типа «HotPotatoes», «EclipseCrossword», «Decalio» или бесплатные онлайн-сервисы типа «Фабрика кроссвордов». При этом кроссворд должен быть сохранен на электронный носитель в виде исполняемого файла и может быть представлен в электронном виде. Рисунок кроссворда должен быть четким. Сетка кроссворда должна быть выполнена в двух экземплярах:

- 1- й экземпляр - с заполненными словами;
- 2- й экземпляр - пустая сетка только с цифрами позиций.

Толкования слов (определения) должны быть строго лаконичными. Не следует делать их пространственными, излишне исчерпывающими, многословными, несущими избыточную информацию. В определениях не должно быть однокоренных слов.

Каждому слову в сетке кроссворда присваивается номер. При этом номера расставляются последовательно слева направо, от верхней строчки к нижней. Ответы на кроссворд публикуются отдельно. Оформляются на отдельном листе.

Алгоритм самостоятельной работы по составлению кроссворда:

Внимательно прочитайте учебный материал по изучаемой теме (конспекты, дополнительные источники).

Определите круг понятий по изучаемой теме, из которых будет состоять Ваш кроссворд. Составьте вопросы к выбранным понятиям.

Каждому понятию надо дать правильное, лаконичное толкование. Продумайте дизайн кроссворда, его эстетическое оформление. Начертите кроссворд и оформите список вопросов к нему. Оформите ответы на кроссворд на отдельном листе.

Проверьте правильность выполненной работы (грамотность написания понятий и определений, соответствие нумерации, количество соответствующих ячеек).

К критериям оценки самостоятельной работы по составлению кроссворда относятся:

- соответствие содержания кроссворда изучаемой теме;
- грамотность в изложении терминов, понятий изучаемой темы;
- уровень сложности составленных вопросов;
- наличие листа правильных ответов;
- качество оформления работы (аккуратность, эстетичность, оригинальность).

Рекомендуемые источники

1. Основные источники

1. Анатомия и физиология человека. Иллюстрированный учебник / под ред. И. В. Гайворонского. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 672 с. - ISBN 978-5-9704-7203-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970472033.html>
2. Сапин, М. Р. Анатомия человека : атлас : учеб. пособие для медицинских училищ и колледжей / М. Р. Сапин, З. Г. Брыксина, С. В. Чава. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 376 с. : ил. - 376 с. - ISBN 978-5-9704-5686-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970456866.html>
3. Смольяникова, Н. В. Анатомия и физиология человека : учебник / Н. В. Смольяникова, Е. Ф. Фалина, В. А. Сагун. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 560 с. : ил. - 560 с. - ISBN 978-5-9704-5798-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970457986.html> (дата обращения: 03.08.2022).
4. Федюкович, Н. И. Анатомия и физиология человека : учебник / Федюкович Н. И. - Ростов н/Д : Феникс, 2020. - 574 с. (Среднее медицинское образование) - ISBN 978-5-222-35193-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222351932.html>
5. Шпаковская, Е. Ю. Анатомия и физиология человека : учеб. пособие / Шпаковская Е. Ю. , Яковлева Л. А. - 3-е изд., стер. - Москва : ФЛИНТА, 2020. - 40 с. - ISBN 978-5-9765-2280-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN97859765228001.html>

2. Дополнительные источники

6. Анатомия человека в тестах. Пренатальный онтогенез. Пороки развития. Постнатальный онтогенез / под ред. Н.Р. Карелиной, А.Р. Хисамутдиновой. СПб. :СПбГПМА, 2012.
7. Воробьев В.П. Большой атлас анатомии человека / под ред. П.Г. Пивченко. Мн. :Харвест, 2003. 1312 с.
8. Гайворонский И.В. Нормальная анатомия человека : учебник для мед. вузов : в 2 т. 9-е изд., испр. и доп. СПб. : СпецЛит, 2015. Т. 1. 688 с. Т. 2. 559 с.
9. Карелина Н.Р. Анатомический практикум : учебное пособие. СПб. : Наука, 2005. 256 с.
10. Карелина Н.Р. и др. Тесты по анатомии человека : эмбриология и возрастная анатомия. СПб. :СПбГПМА, 2006. 34 с.
11. Михайлов С.С., Чукбар А.В., Цыбульский А.Г. Анатомия человека : иллюстрированный учебник : в 2 т. / под ред. Л.Л. Колесникова. 5-е изд., перераб. и доп. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. Т. 1. 702 с. Т. 2. 603 с.
12. Привес М.Г., Лысенков Н.К., Бушкович В.И. Анатомия человека : учебник. 12-е изд., перераб. и доп. СПб. :СПбМАПО, 2011. 720 с.
13. Сапин М.Р., Никитюк Д.Б., Ключкова С.В. Анатомия человека : учебник : в 3 т. / под ред. М.Р. Сапина. М. : Новая волна, 2015. Т. 1. 304 с. Т. 2. 216 с. Т. 3. 256 с.
14. Синельников Р.Д., Синельников Я.Р. Атлас анатомии человека : учеб. пособие для мед. вузов : в 4 т. 7-е изд., перераб. М. : Новая волна : Умереков, 2007. Т. 1. 344 с. Т. 2. 248 с. Т. 3. 232 с. Т. 4. 320 с.
15. Тесты по анатомии человека для студентов мед.вузов / сост. М.Р. Сапин и др. М. : Б. и., 2005. 144 с.

3. Интернет-ресурсы

1. анатомия поверхности головного мозга в 3D.
<http://www.g2conline.org/>, раздел 3D Brain;
2. [интерактивный атлас головного мозга и спинного мозга](http://da.si.washington.edu/cgi-bin/DA/PageMaster?atlas:Neuroanatomy+ffpathIndex/Master%5EFrame+2) (МРТ, гистология, объемные препараты, 3D);
<http://da.si.washington.edu/cgi-bin/DA/PageMaster?atlas:Neuroanatomy+ffpathIndex/Master%5EFrame+2>
3. [атлас головного мозга](http://www.anatomie-amsterdam.nl/sub_sites/anatomie-zenuwwerking/123_neuro/start.htm) (срезы, гистология, МРТ, 3D и др.)
http://www.anatomie-amsterdam.nl/sub_sites/anatomie-zenuwwerking/123_neuro/start.htm
4. [интерактивный атлас](http://www.columbia.edu/itc/hs/medical/neuroanatomy/neuroanat/) (Колумбийский университет.)
<http://www.columbia.edu/itc/hs/medical/neuroanatomy/neuroanat/>
5. [модель головного мозга в 3D](http://human.brain-map.org/static/brainexplorer), программа для компьютера;
<http://human.brain-map.org/static/brainexplorer>
6. [МРТ головного мозга](http://www.anatomie-amsterdam.nl/sub_sites/anatomie-zenuwwerking/123_neuro/html_pages/mri/mri_frontal/mri_frontal_lvl_01_nl.htm)
http://www.anatomie-amsterdam.nl/sub_sites/anatomie-zenuwwerking/123_neuro/html_pages/mri/mri_frontal/mri_frontal_lvl_01_nl.htm
7. Анатомия. Виртуальный атлас. Строение человека.
<http://www.e-anatomy.ru>