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

УТВЕРЖДЕНО:	УТВЕРЖДАЮ:
На заседании	Директор ЧПОУ «СМК»
Педагогического совета	Е.А.Татаринцева
Протокол № 1 от 29.08.2022 г.	Приказ № 85 от 30.08.2022 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

по учебной дисциплине

ОП.05 ГИГИЕНА И ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

по специальности среднего профессионального образования

34.02.01 Сестринское дело

для очной, очно-заочной формы обучения

ВВЕДЕНИЕ

УВАЖАЕМЫЕ СТУДЕНТЫ!

Методические указания по выполнению внеаудиторных самостоятельных работ (далее-BCP) по учебной дисциплине ОП.05 Гигиена и экология 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 0 выполнении) каждого самостоятельной работы необходимо ДЛЯ получения допуска экзамену общепрофессиональной учебной дисциплине ОП.05Гигиена и экология 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 удается, необходимо обратиться к преподавателю для получения консультаций.

1. ВИДЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ И ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ И КОНТРОЛЯ (очная форма обучения)

Раздел/Тема	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов	Форма отчетности и контроля
	Раздел 1. Введение. Основные понятия		
Тема 1.2. История возникновения и современное состояние гигиены, экологии и экологии человека в России.	 Самостоятельная работа №1. Составление глоссария. Подготовка сообщений по темам: «Предмет гигиены и экологии человека»; «Роль гигиены и экологии»; «Методы гигиеныческих исследований, гигиеническое нормирование». Лодготовка ответов на контрольные вопросы занятия: Дайте определение гигиены, санитарии, охарактеризуйте цель гигиены, предметы и объекты ее исследования. Какие методы применяют в гигиене? Определите задачи гигиены. Охарактеризуйте основные периоды развития гигиены. Назовите и расскажите об этапах развития отечественной гигиены. Расскажите об основоположниках гигиены в России. Охарактеризуйте основные периоды развития экологии. Дайте характеристику Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека Российской Федерации. Какие виды профилактики в практической деятельности врачей Вы знаете? 	2	- Терминологический диктант - Выступление с сообщением Устный/письменный опрос индивидуальный/ фронтальный.
	Раздел 2. Гигиена воздушной среды		

Тема 2.2. Гигиеническое и экологическое значение воздушной среды.	 Самостоятельная работа № 2. 1. Составление глоссария. 2. Зарисовка схемы по теме: «Источники загрязнения воздуха». 2. Подготовка презентаций по темам: «Значение воздушной среды для человека»; «Влияние загрязнения атмосферного воздуха на здоровье человека»; «Химический состав атмосферного воздуха»; «Физические свойства воздуха». 3. Подготовка ответов на контрольные вопросы и задания: 1. Дайте характеристику атмосферы Земли. 2. Охарактеризуйте гигиеническое значение физических свойств атмосферного воздуха. 3. Каково гигиеническое значение химических свойств атмосферного воздуха? 4. Дайте характеристику влажности воздуха. 5. Перечислите основные источник загрязнения атмосферного воздуха. 6. Что такое предельно допустимые концентрации загрязнений в атмосферном воздухе? 	2	-Терминологический диктант - Демонстрация презентаций - Устный/письменный опрос индивидуальный/ фронтальный.
	7. Какие принципы положены в основу определения ПДК?		
T 2.1	Раздел 3. Гигиена воды и водоснабжения населенных мест		
Тема 3.1.	Самостоятельная работа № 3.	2	- Терминологический
Вода, ее физические и химические свойства.	1. Составление глоссария. 2. Составление таблицы по теме: «Патогенные микроорганизмы,		диктант Демонстрация таблиц в
Annu Terne Counciba.	живущие в воде».		тетради
	3. Подготовка рефератов по темам:		- Выступление с
	«Вода и здоровье человека»;		сообщением.
	«Значение воды в жизни человека»; «Круговорот воды в природе»; «Патогенные бактерии в воде».		

	Самостоятельная работа № 4.	2	- Терминологический
	1. Составление глоссария.		диктант.
	2. Составление памятки на тему: «Правила забора проб воды на		- Демонстрация памятки в
	химический и бактериологический анализ».		тетради.
	3. Подготовка ответов на контрольные вопросы и задания:		- Устный/письменный
	1. Охарактеризуйте значение воды для жизнедеятельности человека.		опрос индивидуальный/
	2. Дайте характеристику основным источникам водоснабжения.		фронтальный.
	3. Какие зоны санитарной охраны питьевого водоснабжения вы знаете?		
	4. Каково влияние недоброкачественной питьевой воды на здоровье		
Тема 3.2.	человека?		
Гигиеническое и экологическое	5. Каково влияние химического состава питьевой воды на здоровье и условия жизни населения?		
значение воды.	6. Какие основные нормативные документы в области		
	централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения Вы		
	знаете?		
	7. Определите гигиенические требования к качеству воды		
	централизованных систем питьевого водоснабжения в		
	эпидемиологическом отношении.		
	8. Дайте характеристику безопасности питьевой воды по		
	химическому составу.		
	9. Что включают обобщенные показатели воды централизованных		
	систем питьевого водоснабжения?		
	10. Определите гигиенические требования к качеству воды		
	нецентрализованных систем питьевого водоснабжения.		
	Раздел 4. Гигиена почвы		
Тема 4.2.	Самостоятельная работа № 5.	2	- Терминологический
Гигиеническое и	1. Составление глоссария.		диктант
экологическое	2. Подготовка сообщений на темы:		- Выступление с
значение почвы.	«Проблемы накопления и утилизации отходов»;		сообщением.
	«Мероприятия по санитарной охране почвы»;		- Демонстрация схем в
	«Санитарная оценка почвы»;		тетради
	«Роль почвенных организмов и почвенного воздуха».		
	3. Зарисовка схемы по теме: «Роль почвенных организмов и		
	почвенного воздуха».		

	Раздел 5. Гигиена населенных пунктов					
Тема 5.2. Гигиена медицинских организаций	Самостоятельная работа № 6. 1. Составление глоссария. 2. Подготовка презентаций по темам: «Характеристика больничных режимов»; «Гигиенические требования к зданиям и помещениям лечебных организаций, к внутренней отделке и оборудованию помещений»; «Воздействие жилищных условий (физические, химические, биологические факторы) и степени их благоустройства на жизнедеятельность и здоровье человека». 3. Подготовка ответов на контрольные вопросы и задания: 1. Что такое ситуационный план размещения медицинской организации? 2. Что такое генеральный план участка больницы?	2	- Терминологический диктант Демонстрация презентаций - Устный/письменный опрос индивидуальный/фронтальный.			
	организации? 2. Что такое генеральный план участка больницы? 3. Каковы гигиенические требования к устройству ФАП? 4. Каковы гигиенические требования к устройству ЗТЛ? 5. Каковы гигиенические требования к устройству рабочего места и кабинета гигиениста стоматологического? 6. Назовите химические, физические и механические дезинфекционно-стерилизационные мероприятия. 7. Назовите пути и факторы передачи ВБИ в медицинской организации. 8. Что изучает радиационная гигиена? 9. Назовите виды ионизирующих излучений.					
	10. Что такое радиометрия? 11. Что такое дозиметрия? 12. Назовите радиометрические и дозиметрические приборы. 13. Что означает термин «защита персонала и пациентов временем»? 14. Что означает термин «защита персонала и пациентов экраном»? 15. Что означает термин «защита персонала и пациентов расстоянием»? 16. Что означает термин «защита персонала и пациентов дозой»? Раздел 6. Гигиена питания.					

Раздел 6. Гигиена питания.

Тема 6.2.	Самостоятельная работа № 7-8	4	- Терминологический
Основные принципы	1. Составление глоссария.		диктант
рационального	2. Составление кроссворда по теме лекции.		- Выступление
питания. Лечебное,	3. Подготовка рефератов по темам:		сообщением.
лечебно —	«Роль здорового питания»;		- Демонстрация
профилактическое	«Витамины, биологическая ценность»;		кроссворда в тетради
питание.	«Жиры: их значение в питании»;		- Демонстрация схем н
	«Белки: их значение для жизни, роста и развития организма»;		тетради
	«Углеводы: их значение в питании».		
	«Пищевые отравления микробной этиологии»;		
	«Пищевые токсикоинфекции и токсикозы»;		
	«Бактериотоксикозы, микотоксикозы»;		
	«Пищевые отравления немикробной этиологии».		
	3. Подготовка презентаций по темам:		
	«Отравления ядовитыми по своей природе продуктами		
	растительного и животного происхождения»;		
	«Отравления ядовитыми при определенных условиях продуктами		
	растительного и животного происхождения»;		
	«Отравление примесями химических веществ»;		
	«Профилактика пищевых отравлений».		
	4. В ходе занятия рассчитать калорийность и качественный состав		
	собственного пищевого рациона.		
	Раздел 7. Основы гигиены и физиологии труда		
Тема 7.2.	Самостоятельная работа № 9.	2	- Терминологический
Общие понятия о	1. Составление глоссария.		диктант
профессиональных	2. Подготовка сообщений по темам:		- Выступление
заболеваниях, о	«Общие понятия о профессиональных болезнях»;		сообщением.
производственном	«Медицинские осмотры работников»;		
травматизме и меры их	«Производственный травматизм и меры борьбы с ним».		
профилактики.			
	Раздел 8. Гигиена детей и подростков.		
	Самостоятельная работа № 10.	2	- Устный/письменный
Тема 8.1.	1. Подготовка ответов на контрольные вопросы занятия:		опрос индивидуальный
	1. Что изучает дисциплина «Гигиена детей и подростков»?		фронтальный.
	2. Какова главная задача этой дисциплины?		

Состояние одеровия и	2. Церорунта порядетница написнирации натаў и почядеткор		
	3. Назовите возрастную периодизацию детей и подростков.		
_ =	4. Каковы морфофункциональные особенности детей младшего		
_ · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	школьного возраста?		
_	5. Каковы морфофункциональные особенности детей среднего		
	школьного возраста?		
	6. Каковы морфофункциональные особенности подростков?		
процесса.	7. Назовите виды осанки.		
	8. Назовите факторы, влияющие на здоровье подрастающего		
	поколения.		
	9. Какие экологические факторы влияют на здоровье детей?		
	10. Какие факторы внутришкольной среды влияют на здоровье		
	детей?		
	11. Какие социально-гигиенические факторы влияют на здоровье		
	детей?		
	12. Назовите факторы учебного процесса, влияющие на здоровье		
	школьников.		
	13. Назовите основные характеристики парты.		
	14. На сколько групп здоровья разделено детское население?		
	15. Назовите группы физического воспитания.		
	16. Назовите нормативы естественного и искусственного освещения		
	в классе.		
	Раздел 9. Гигиеническое обучение и воспитание населения		
Тема 9.1.	Самостоятельная работа № 11.	2	- Терминологический
Образ жизни и его влияние на	1. Составление глоссария.		диктант.
здоровье человека.	2. Подготовка рефератов по темам:		- Выступление с
	«Элементы здорового образа жизни»;		сообщением.
	«Предупреждение вредных привычек и борьба с ними»;		
	«Рациональный труд и отдых».		
Всего	A # * * * * * * * * * * * * * * * * * *	22	

1. ВИДЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ И ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ И КОНТРОЛЯ

(очно-заочная форма обучения)

Раздел/Тема	Содержание самостоятельной работы	Кол-	Форма
		во	отчетности и
		часов	контроля
	Раздел 1. Введение. Основные понятия.	6	
Тема 1.1.	Самостоятельная работа обучающихся № 1.Тема: «Методы гигиенических	2	-Демонстрация
Предмет гигиены	исследований. Гигиеническое нормирование и его принципы».		выполненного
И	1.Составить 30 открытых тестовых заданий по теме, с использованием учебника:		задания
экологии	Архангельский, В. И. Гигиена и экология человека: учебник / Архангельский В. И.,		
человека.	Кириллов В. Ф Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020 176 с ISBN 978-5-9704-5260-8		
Глобальные	Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт] URL:		
экологические	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970452608.html		
проблемы.			
Тема 1.2.	Самостоятельная работа обучающихся №2.	2	-Демонстрация
История	«Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия		выполненного
возникновения и	человека Российской Федерации».		задания
современное	1. Изучение Положения о Федеральной службе по надзору в сфере защиты прав		
состояние гигиены,	потребителей и благополучия человека		
экологии и	2. Работа с сайтом Роспотребнадзор https://rospotrebnadzor.ru		
экологии человека	Самостоятельная работа обучающихся №3.	2	-Демонстрация
в России	1. Составление глоссария.		выполненного
	2. Подготовка сообщений по темам:		задания
	«Предмет гигиены и экологии человека»;		- Выступление
	«Роль гигиены и экологии в системе наук»;		с сообщением
	«Задачи гигиены и экологии»;		- Устный
	«Методы гигиенических исследований, гигиеническое нормирование».		фронтальный
	3. Подготовка ответов на контрольные вопросы занятия:		опрос
	1. Дайте определение гигиены, санитарии, охарактеризуйте цель гигиены, предметы и		
	объекты ее исследования.		
	2. Какие методы применяют в гигиене?		
	3. Определите задачи гигиены.		
	4. Охарактеризуйте основные периоды развития гигиены.		
	5. Назовите и расскажите об этапах развития отечественной гигиены.		
	6. Расскажите об основоположниках гигиены в России.		
	7. Охарактеризуйте основные периоды развития экологии.		

	8. Дайте характеристику Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека Российской Федерации.		
	9. Какие виды профилактики в практической деятельности врачей Вы знаете?		
TD 0.1	Раздел 2. Гигиена воздушной среды	6	П
Тема 2.1. Атмосферный воздух его физические и химические свойства.	Самостоятельная работа обучающихся №4-5. Тема: «Значение физических свойств воздуха. Оценка отопления и вентиляции жилых помещений и производственных зданий». 1. Составить 30 открытых тестовых заданий по теме, с использованием учебника: Архангельский, В. И. Гигиена и экология человека: учебник / Архангельский В. И., Кириллов В. Ф Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020 176 с ISBN 978-5-9704-5260-8	4	-Демонстрация выполненного задания
	Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт] URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970452608.html		
Тема 2.2. Гигиеническое и экологическое значение воздушной среды.	Самостоятельная работа обучающихся № 6. 1. Составление глоссария. 2. Зарисовка схемы по теме: «Источники загрязнения воздуха». 3. Подготовка презентаций по темам: «Значение воздушной среды для человека»; «Влияние загрязнения атмосферного воздуха на здоровье человека»; «Химический состав атмосферного воздуха»; «Физические свойства воздуха». 4. Подготовка ответов на контрольные вопросы и задания: 1. Дайте характеристику атмосферы Земли. 2. Охарактеризуйте гигиеническое значение физических свойств атмосферного воздуха. 3. Каково гигиеническое значение химических свойств атмосферного воздуха. 4. Дайте характеристику влажности воздуха. 5. Перечислите основные источник загрязнения атмосферного воздуха. 6. Что такое предельно допустимые концентрации загрязнений в атмосферном воздухе?	2	-Демонстрация выполненного задания -Демонстрация схемы в тетради -Демонстрация и защита презентации - Устный фронтальный опрос
	7. Какие принципы положены в основу определения ПДК?		
	Раздел 3. Гигиена воды и водоснабжения населенных мест	6	
Тема 3.1.	Самостоятельная работа обучающихся № 8.	2	-Демонстрация
Вода, ее физические и химические	 Составление глоссария. Составление таблицы по теме: «Патогенные микроорганизмы, живущие в воде». Подготовка рефератов по темам: 		выполненного задания -Демонстрация
свойства.	«Вода и здоровье человека»; «Значение воды в жизни человека»; «Круговорот воды в природе»;		таблицы в тетради.

	«Патогенные бактерии	в воде».				- Выступление с рефератом
Тема 3.2.	Самостоятельная рабо	ота обучающихся № 9.	,		2	-Демонстрация
Гигиеническое и	Решение ситуационных					выполненного задания
экологическое	Таблица 1. Основные н	-	-	хи		
значение воды.	нецентрализованных ис					
	Показатель	Единица измерения	Нормативы водо	оисточников, не более		
			централизо-	нецентрализо-		
			ванных	ванных		
	Органолептические					
	Запах	Баллы	2	2-3		
	Привкус	Баллы	2	2-3		
	Цветность	Градусы	20	30		
	Мутность	мг/л	1,5	1,5-2,0		
	Химические					
	Жесткость общая	мг-экв/л	7-10	7-10		
	Нитраты	$M\Gamma/\Pi$	45	45		
	Общая минерализация	$M\Gamma/\Pi$	1000	1500		
	Сульфаты	$M\Gamma/\Pi$	500	500		
	Хлориды	мг/л	350	350		
	Железо	мг/л	0,3	0,3		
	Фториды для климати	ческих районов				
	IиII	мг/л	1,5	1,5		
	III	мг/л	1,2	1,2		
	Алюминий	мг/л	0,5	Не нормируется		
	Ртуть	мг/л	0,0005	Не нормируется		
	Свинец	${ m M}\Gamma/{ m J}$	0,03	Не нормируется		
	Кадмий	${ m M}\Gamma/{ m J}$	0,001	Не нормируется		
	Мышьяк	${ m M}\Gamma/{ m J}$	0,05	Не нормируется		
	Микробиологические					
	Общие колиформные	Число бактерий	Отсутствие	Отсутствие		

бактерии	в 100 мл		
Общее микробное	Число бактерий	50	100
число	в 1 мл		
Термотолерантные	Число бактерий	Отсутствие	Отсутствие
колиформные бактерии	в 100 мл		
	Число бляшкообразу-		
Колифаги	ющих единиц в 100 мл	Отсутствие	Отсутствие
Споры сульфитреду-	Число спор	Отсутствие	Не нормируется
цирующих клостридий	в 20 мл		
Цисты лямблий	Число цист в 50 мл	Отсутствие	Не нормируется

Задача № 1

Оцените качество питьевой воды из колонки сельского водопровода по следующим показателям:

цветность - 18°;

запах - 2 балла;

привкус - 3 балла (солоноватый);

мутность - 1,5 мг/л;

сухой остаток - 1200 мг/л;

хлориды - 450 мг/л;

сульфаты - 400 мг/л;

железо - 0,1 мг/л;

общая жесткость - 7,5 мг-экв/л;

колифаги - отсутствуют;

общее микробное число - 100 КОЕ в 1 мл;

общие колиформные бактерии - отсутствуют;

термотолерантные колиформные бактерии - отсутствуют.

Задача № 2.

В лабораторию доставлена проба воды из водопровода г. Н. (3-й климатический район).

Проведенный анализ выявил следующие показатели:

запах -3 балла (хлорный);

привкус - 2 балла;

цветность - 15°;

мутность - 1,5 мг/л;

общая жесткость - 7 мг-экв/л;

```
алюминий остаточный - 0,7 мг/л;
стронций - 6 мг/л;
нитраты - 45 мг/л;
хлориды - 40 мг/л;
сульфаты - 80 мг/л;
\phiтор - 1,2 мг/л;
железо - 0,3 мг/л;
общие колиформные бактерии - отсутствуют;
термотолерантные колиформные бактерии - отсутствуют;
общее микробное число - 50 КОЕ в 1 мл;
колифаги - отсутствуют.
Дайте оценку качества питьевой воды по данным анализа.
Задача № 3.
Источник, из которого направлена проба воды для лабораторного исследования,
представляет собой родник. Данные лабораторного анализа:
запах и привкус - 2 балла;
мутность - 1 мг/л;
сульфаты - 600 мг/л;
хлориды - 400 мг/л;
нитраты - 55 мг/л;
общее микробное число - 200 КОЕ в 1 мл;
общие колиформные бактерии - отсутствуют;
термотолерантные колиформные бактерии - отсутствуют. Оцените качество воды.
Задача № 4.
В лабораторию доставлена проба воды из колодца. Проведенный анализ установил:
цветность - 40°;
мутность - 2 \text{ мг/л};
запах - 3 балла (землистый);
привкус - 2 балла;
барий - 0,1 мг/л;
ртуть - 0.005 \text{ мг/л};
нитраты - 50 мг/л;
хлориды - 350 мг/л;
сульфаты - 550 мг/л;
фтор - 1,5 мг/л;
железо - 0.5 \text{ мг/л};
```

Г			
	общее микробное число - 150 КОЕ в 1 мл;		
	общие колиформные бактерии - отсутствуют;		
	термотолерантные колиформные бактерии - отсутствуют;		
	колифаги - 5 бляшкообразующих единиц в 100 мл.		
	Дайте заключение о пригодности воды для питьевых целей.		
	Задача № 5		
	Группа туристов остановилась на привал в смешанном лесу. Доступны два источника		
	водоснабжения: река (вверх по течению на расстоянии 1 км расположено		
	животноводческое фермерское хозяйство) и родник, впадающий в реку.		
	Какой источник предпочтительнее использовать в данной ситуации?		
	Задача № 6		
	Результаты лабораторного анализа проб воды из артезианской скважины с глубины 120		
	м (первая пробная откачка):		
	запах - 1 балл;		
	привкус - 1 балл;		
	цветность - 20°;		
	мутность - 0.5 мг/л ;		
	жесткость общая- 7 мг-экв/л;		
	железо - 0,2 мг/л;		
	фтор - 1,5 мг/л;		
	мышьяк - 0,03 мг/л;		
	свинец - 0,02 мг/л;		
	общее микробное число - 10 КОЕ в 1 мл;		
	общие колиформные бактерии - отсутствуют;		
	термотолерантные колиформные бактерии - отсутствуют;		
	колифаги - отсутствуют.		
	Оцените качество артезианской воды.		
	Самостоятельная работа обучающихся № 10.	2	-Демонстрация
	1. Составление глоссария.	_	выполненного
	2. Составление памятки на тему: «Правила забора проб воды на химический и		задания
	бактериологический анализ».		-Демонстрация
	3. Подготовка ответов на контрольные вопросы и задания:		памятки в
	1. Охарактеризуйте значение воды для жизнедеятельности человека.		тетради.
	2. Дайте характеристику основным источникам водоснабжения.		- Устный
	3. Какие зоны санитарной охраны питьевого водоснабжения вы знаете?		фронтальный
	4. Каково влияние недоброкачественной питьевой воды на здоровье человека?		опрос
	т. наково влияние педоорокачественной интвесои воды на эдоровье человека:		onpoc

	 Каково влияние химического состава питьевой воды на здоровье и условия жизни населения? Какие основные нормативные документы в области централизованного хозяйственнопитьевого водоснабжения Вы знаете? Определите гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения в эпидемиологическом отношении. Дайте характеристику безопасности питьевой воды по химическому составу. Что включают обобщенные показатели воды централизованных систем питьевого водоснабжения? Определите гигиенические требования к качеству воды нецентрализованных систем питьевого водоснабжения. 		
	Раздел 4. Гигиена почвы	6	
Тема 4.1. Почва, ее физические	Самостоятельная работа обучающихся № 11. Тема: «Свойства почвы». 1.Решение ситуационных задач: Задача № 1.	2	-Демонстрация выполненного задания;
и химические свойства.	Жидкие отходы населенного пункта С обезвреживают на полях орошения. Дайте ответ на вопрос: какие виды сельскохозяйственной продукции допускается выращивать на этих полях?		- фронтальный опрос
	Задача № 2. В хирургическом отделении стационара произведен сбор медицинских отходов (систем переливания крови, одноразовых шприцов, игл, перевязочного материала, катетеров и др.) в полиэтиленовые одноразовые пакеты. Дайте ответ на вопросы: правильно ли собраны медицинские отходы? К какому классу опасности их следует?		
Тема 4.2. Гигиеническое и экологическое значение почвы.	Самостоятельная работа обучающихся № 12. Тема: «Гигиеническое и экологическое значение почвы. Понятие об очистке населенных мест». 1. Подготовка ответов на контрольные вопросы темы: 1. Что такое почва? 2. Что такое геохимические провинции? 3. Гигиеническое значение почвы. 4. Значение минерального состава почвы для здоровья человека. 5. Источники загрязнения почвы. 6. Какие возбудители болезней могут передаваться через почву? 7. Назовите естественные способы обезвреживания жидких отходов. 8. Назовите этапы обработки жидких отходов при искусственном методе обезвреживания.	2	-Демонстрация выполненного задания

	9. Назовите способы обезвреживания твердых отходов.		
	10. Назовите системы удаления жидких отходов с территории населенных мест.		
	Самостоятельная работа обучающихся № 13.	2	-Демонстрация
	1. Составление глоссария.	2	выполненного
	2. Подготовка сообщений на темы:		задания
			- Выступление
	«Проблемы накопления и утилизации отходов»; «Мероприятия по санитарной охране почвы»;		с сообщением
	«Санитарная оценка почвы»;		-Демонстрация
	«Роль почвенных организмов и почвенного воздуха».		схемы в
	от отв почьенных организмов и почьенного воздуха». 2. Зарисовка схемы по теме: «Роль почвенных организмов и почвенного воздуха».		тетради
	3. Решите ситуационные задачи		тстради
	Задача № 1.		
	жидкие отходы населенного пункта C обезвреживают на полях орошения.		
	Дайте ответ на вопрос: какие виды сельскохозяйственной продукции допускается		
	выращивать на этих полях?		
	Задача № 2.		
	В хирургическом отделении стационара произведен сбор медицинских отходов (систем		
	переливания крови, одноразовых шприцов, игл, перевязочного материала, катетеров и		
	др.) в полиэтиленовые одноразовые пакеты.		
	Раздел 5. Гигиена населенных пунктов	4	
Тема 5.1.	Самостоятельная работа обучающихся № 14. Тема:	2	-Демонстрация
Гигиенические	«Гигиенические требования к планировке, оборудованию и содержанию детских и	_	выполненного
основы планировки	подростковых учреждений».		задания
и благоустройства	1. Изучить СанПиН 2.4.1.2660-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к		Задания
населенных мест.	устройству, содержанию и организации режима работы в дошкольных организациях» и		
Гигиена жилых и	в СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и		
общественных	организации обучения в общеобразовательных учреждениях» и составить открытые		
зданий.	тесты (30 тестовых заданий).		
эдинин.	тесты (30 тестовых задании).		
T. 5.3	C	2	-Демонстрация
1 ema 5.2.	I С амостоятельная работа обучающихся № 15. Гема: «Опенка санитарного состояния I		
Тема 5.2. Гигиена	Самостоятельная работа обучающихся № 15. Тема: «Оценка санитарного состояния мелицинской организации экспрессными метолами обследований».	2	, , <u> </u>
Гигиена	медицинской организации экспрессными методами обследований».	2	выполненного
Гигиена медицинских	медицинской организации экспрессными методами обследований». 1. Составление глоссария.	۷	выполненного задания
Гигиена	медицинской организации экспрессными методами обследований». 1. Составление глоссария. 2. Подготовка презентаций по темам:	۷	выполненного задания -Демонстрация
Гигиена медицинских	медицинской организации экспрессными методами обследований». 1. Составление глоссария. 2. Подготовка презентаций по темам: «Характеристика больничных режимов»;	2	выполненного задания -Демонстрация и защита
Гигиена медицинских	медицинской организации экспрессными методами обследований». 1. Составление глоссария. 2. Подготовка презентаций по темам:	2	выполненного задания -Демонстрация

	«Воздействие жилищных условий (физические, химические, биологические факторы) и		- Устный	
		фронтальный		
		опрос		
	5. Каковы гигиенические требования к устройству рабочего места и кабинета гигиениста			
	стоматологического?			
	6. Назовите химические, физические и механические дезинфекционно-			
	стерилизационные мероприятия.			
	7. Назовите пути и факторы передачи ВБИ в медицинской организации.			
	8. Что изучает радиационная гигиена? 9. Назовите виды ионизирующих излучений.			
	10. Что такое радиометрия? 11. Что такое дозиметрия?			
	14. Что означает термин «защита персонала и пациентов экраном»?			
	15. Что означает термин «защита персонала и пациентов расстоянием»?			
	16. Что означает термин «защита персонала и пациентов дозой»?	6		
Раздел 6. Гигиена питания.			-	
Тема 6.1.	Самостоятельная работа обучающихся № 16. Тема: «Расчет собственных суточных	2	-Демонстрация	
Гигиенические	энергозатрат».		выполненного	
основы физиологии	1. Решение ситуационных задач		задания	
И	Задача № 1.			
биохимии питания.	В ООП и пищеблоках медицинских организаций используют два вида посуды.			
Пищевая и	Дайте ответы на следующие вопросы.			
биологическая	Как называются эти виды посуды?			
ценность продуктов	Почему существует такая классификация?			
питания.	Какой вид посуды может быть фактором передачи инфекционных возбудителей?			
	Как обрабатывается кухонная посуда?			
	Как обрабатывается столовая посуда?			
	Задача № 2.			

			1	
	На пищеблоке медицинских организаций и в ООП важнейшей задачей является			
	предупреждение возможности возникновения пищевых отравлений и пищевых			
	инфекций.			
	Дайте ответы на следующие вопросы.			
	Какие продукты могут быть факторами передачи пищевых отравлений и пищевых			
	инфекций?			
	Могут ли предметы оборудования быть факторами передачи возбудителей инфекции и			
	отравлений?			
	Какие предметы оборудования наиболее опасны в этом отношении?			
	Что такое маркировка оборудования?			
	Может ли персонал быть источником инфекции?			
	Задача № 3.			
	В личную гигиену персонала пищеблока входит проведение медицинских осмотров,			
	наличие медицинской книжки, соблюдение элементарных правил личной гигиены			
	(чистая спецодежда, мытье рук после посещения туалета, после проведения «грязных»			
	манипуляций), использование средств индивидуальной защиты.			
	Дайте ответы на следующие вопросы. Как называется медицинский осмотр до поступления на работу?			
Где должна храниться медицинская книжка работника пищеблока?				
Методические указания к выполнению задания				
	Ход работы			
	Индикаторную бумажку, обработанную 5% спиртовым раствором амидопирина,			
смачивают 3% раствором перекиси водорода, добавляютнесколько капель 30% уксусной				
	кислоты и закладывают в середину готового мясного (рыбного) блюда.			
	В присутствии крови появляется сине-фиолетовое окрашивание, указывающее на			
	недостаточность кулинарной обработки.			
	Дать заключение и рекомендации.			
Тема 6.2.	Самостоятельная работа обучающихся № 17.	2	-Демонстрация	
Основные	«Расчет энергетической ценности и качественного состава собственного пищевого		выполненного	
принципы	рациона». задания			
рационального	Задание			
питания. Лечебное,	В ходе занятия рассчитать калорийность и качественный состав собственного пищевого			
лечебно —	рациона.			

профилактическое	Самостоятельная работа обучающихся № 18.	2	-Демонстрация
питание.	1. Составление глоссария.	2	выполненного
iin i aiinc.	2. Составление кроссворда по теме лекции.		задания
	3. Подготовка рефератов по темам:		-Демонстрация
	«Роль здорового питания»;		кроссворда в
«Витамины, биологическая ценность»;			тетради.
«Витамины, оиологическая ценность»; «Жиры: их значение в питании»;			- Выступление
	«жиры: их значение в питании», «Белки: их значение для жизни, роста и развития организма»;		с рефератом
	«Велки. их значение для жизни, роста и развития организма», «Углеводы: их значение в питании».		-Демонстрация
	«Утлеводы. их значение в питании». «Пищевые отравления микробной этиологии»;		и защита
	«Пищевые отравления микрооной этиологии», «Пищевые токсикоинфекции и токсикозы»;		·
	«пищевые токсикоинфекции и токсикозы», «Бактериотоксикозы, микотоксикозы»;		презентации
	«вактериотоксикозы», микотоксикозы», «Пищевые отравления немикробной этиологии».		
	4. Подготовка презентаций по темам:		
	«Отравления ядовитыми по своей природе продуктами растительного и животного		
	происхождения»;		
	«Отравления ядовитыми при определенных условиях продуктами растительного и		
	животного происхождения»;		
	«Отравление примесями химических веществ»;		
	«Профилактика пищевых отравлений».	4	
T 71	Раздел 7. Основы гигиены и физиологии труда	4	п
Тема 7.1.	Самостоятельная работа обучающихся № 19. Тема: «Гигиена труда».	2	-Демонстрация
Гигиена труда.	1. Подготовить ответы на контрольные вопросы темы:		выполненного
	1. Дайте определение гигиены труда.		задания
	2. Перечислите вредные факторы производственной среды.		
	3. Охарактеризуйте химические и физические факторы производственного процесса.		
	4. Дайте характеристику особенностям профессиональной деятельности медицинского		
T	персонала различных специальностей.		—
Тема 7.2.	Самостоятельная работа обучающихся № 20. Профессиональные заболевания и	2	-Демонстрация
Общие понятия о	производственный травматизм, профилактика. Исследование работоспособности».		выполненного
профессиональных	1. Составление глоссария.		задания
заболеваниях, о	2. Подготовка сообщений по темам:		- Выступление
производственном	«Общие понятия о профессиональных болезнях»;		с сообщением
травматизме и	«Медицинские осмотры работников»;		
меры их	«Производственный травматизм и меры борьбы с ним».		
профилактики.			

	Раздел 8. Гигиена детей и подростков.	2	
Тема 8.1.	Самостоятельная работа обучающихся № 21. «Оценка физического развития детей».	2	-Демонстрация
Состояние здоровья	1. Подготовка ответов на контрольные вопросы занятия:		выполненного
и физическое	1. Что изучает дисциплина «Гигиена детей и подростков»?		задания
развитие детей и	2. Какова главная задача этой дисциплины?		
подростков.	3. Назовите возрастную периодизацию детей и подростков.		
Гигиенические	4. Каковы морфофункциональные особенности детей младшего школьного возраста?		
требования к	5. Каковы морфофункциональные особенности детей среднего школьного возраста?		
организации	6. Каковы морфофункциональные особенности подростков?		
учебно-	7. Назовите виды осанки.		
воспитательного	8. Назовите факторы, влияющие на здоровье подрастающего поколения.		
процесса.	9. Какие экологические факторы влияют на здоровье детей?		
	10. Какие факторы внутришкольной среды влияют на здоровье детей?		
	11. Какие социально-гигиенические факторы влияют на здоровье детей?		
	12. Назовите факторы учебного процесса, влияющие на здоровье школьников.		
	13. Назовите основные характеристики парты.		
	14. На сколько групп здоровья разделено детское население?		
	15. Назовите группы физического воспитания.		
	16. Назовите нормативы естественного и искусственного освещения в классе.		
	Раздел 9. Гигиеническое обучение и воспитание населения	2	
Тема 9.1.	Самостоятельная работа обучающихся № 22.	2	-Демонстрация
Образ жизни и его	1. Составление глоссария.		выполненного
влияние на	2. Подготовка рефератов по темам:		задания
здоровье человека.	«Элементы здорового образа жизни»;		- Выступление
	«Предупреждение вредных привычек и борьба с ними»;		с рефератом
	«Рациональный труд и отдых».		
Всего		44	

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 BCP 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 A4. 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. Методическое 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 MSPowerPoint.

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:

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

содержание презентации: на слайды презентации выносится 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 сладов 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 выносится 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 приступать к ее обсуждению;

диаграммы готовятся с использованием мастера диаграмм табличного процессора MS Excel;

табличная информация вставляется в материалы как таблица текстового процессора MSWordили 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 вылелять пветом:

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 - тёмный 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).

K 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, устанавливать 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 неком 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 замеряемых 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 замеряемую 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.

Tаблица - 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 замеряемого положения. Вторая графа - это боковой заголовок, указывающий на то, что замеряется. Третья и последующие графы - содержат информацию о том, что замеряется 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 содержимым. 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	Роль в организме		Суточная норма
вещества		получения	потребления
Vorg	Основной компонент	Молоко и мо-	900 NE DODGOHINA
Кальций			1 /
	костной системы и	*	1100— 1200 мг де-
	зубов. Участвует в	дукты; овощи и	
	свертывании крови,	фрукты, но из	
	проведении нервных	них усвоение	
	импульсов, сокращении		
	мышц; обладает	чем из молока	
	радиопротекторным		
	действием в отношении		
	стронция-90 и цезия-		
	137. Конкурирует с		
	тяжелыми металлами		
	(свинцом и кадмием),		
	препятствуя их		
	накоплению в		
	организме		
Фосфор	Необходим для минера-	Мясные и рыб-	800 мг детям, 1200
	лизации костной ткани,	ные продукты	мг взрослым
	участвует в проведении	особо богаты.	1
	нервных импульсов,	Все продукты	
	формировании	его содержат	
	гормонов, поддержании		
	кислотно- основного		
	равновесия,		
	аккумулирует энергию		
	и освобождает ее для		
	работы мускулатуры		

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 отображаются 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 A4 (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 $^{2}/_{3}$ 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-x — 10 мин, 2—5-x — 15 мин, 6—7-x — 20 мин, 8—9 — 25 мин. Для учащихся 10— Π -x 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 много разновидностей 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 филворда. Типы филвордов: 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.

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

 ${\it Cканворд}$. 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 A4 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», «Decalion» или бесплатные онлайновые 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 пространными, 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).

4. Рекомендуемые источники

4.1. Нормативно-правовые акты

- 1. Федеральный закон от $30.03.1999~N~52-\Phi3~"O~$ санитарно-эпидемиологическом благополучии населения"// "Собрание законодательства РФ", 05.04.1999,~N~14,~ ст. 1650;~ "Российская газета", N~64-65,~06.04.1999.
- 2. Федеральный закон от $04.05.1999 \text{ N } 96-\Phi 3 \text{ Об охране атмосферного воздуха"// "Собрание законодательства РФ", <math>03.05.1999, \text{ N } 18, \text{ ст. } 2222;$ "Российская газета", N 91, 13.05.1999.
- 3. Федеральный закон от 03.06.2006 N 73-Ф3 "О введении в действие Водного кодекса Российской Федерации"// "Собрание законодательства РФ", 05.06.2006, N 23, ст. 2380; "Парламентская газета", N 90-91, 08.06.2006; "Российская газета", N 121, 08.06.2006.
- 4. Федеральный закон от 14.07.2008~N~118-ФЗ «О внесении изменений в Водный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации" // "Российская газета", N 153, 18.07.2008; "Собрание законодательства РФ", 21.07.2008, N 29 (ч. 1), ст. 3418; "Парламентская газета", N 47-49, 31.07.2008.
- 5. "MP 2.3.1.2432-08. 2.3.1. Рациональное питание. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации. Методические рекомендации" (утв. Роспотребнадзором 18.12.2008)
- 6. СанПиН 2.3.2.1324-03 «Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов»;
- 7. СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества»;
- 8. СанПиН 2.4.3.1186-03 «Санитарно эпидемиологические требования к организации учебно производственного процесса в образовательных учреждениях начального профессионального образования»;
- 9. СанПиН 2.4.5.2409-08 «Санитарно эпидемиологические требования к организации питания обучающихся в общеобразовательных учреждениях, учреждениях начального и среднего профессионального образования»;
- 10. ГОСТ 2761-84 «Источники централизованного хозяйственно питьевого водоснабжения».

4.2. Основные источники:

- 1. Архангельский, В. И. Гигиена и экология человека: учебник / Архангельский В. И., Кириллов В. Ф. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. 176 с. ISBN 978-5-9704-5260-8. Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970452608.html
- 2. Глиненко, В. М. Гигиена и экология человека : учебник / под ред. В. М. Глиненко. Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. 256 с. ISBN 978-5-9704-6241-6. Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462416.html
- 3. Калишев, М. Г. Сборник заданий по общей гигиене / Калишев М. Г., Жарылкасын Ж. Ж., Петров В. И., Коваленко Л. М., Рогова С. И., Жакетаева Н. Т., Изденова Н. Р., Чурекова В. И., Мацук Е. В., Игельманова Б. М., Жарылкасынова А. М. Москва: Литтерра, 2016. 224 с. ISBN 978-5-4235-0234-8. Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785423502348.html

4.3. Дополнительные источники:

- 1. Вопросы питания, № 4, 2017 [Электронный ресурс] / М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. ISBN 0042-8833-2017-04 Режим доступа: https://www.studentlibrary.ru/book/0042-8833-2017-04.html
- 2. "Гигиена и санитария [Электронный ресурс]: научно-теоретический журнал / под ред. Г. И. Румянцева № 1 М. : Медицина, 2012.". Режим доступа: https://www.studentlibrary.ru/book/0016-9900-2012-01.html
- 3. Гигиена и санитария [Электронный ресурс] : журнал / под ред. Рахманина Ю. А. № 1. М. : Медицина, 2015. Режим доступа: https://www.studentlibrary.ru/book/0016-99001.html

4.4. Интернет-ресурсы

- 11. Министерство здравоохранения Российской Федерации
- https://minzdrav.gov.ru/
- 12. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека

https://www.rospotrebnadzor.ru/

13. Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения "Федеральный центр гигиены и эпидемиологии" Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (ФБУЗ ФЦГиЭРоспотребнадзора)

https://fcgie.ru/

14. Информационно - методический центр «Экспертиза»

http://www.crc.ru

- 15. Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения http://www.mednet.ru.
- 16. Благотворительный фонд «Центр охраны дикой природы» http://biodiversity.ru/.
- 17. «Биодат» http://biodat.ru/.
- 18. Всероссийское общество охраны природы (ВООП) общероссийская общественная организация http://www.voop.su.
- 19. Гильдия экологов http://www.ecoguild.ru/about.html.
- 20. Красная Книга Российской Федерации http://www.sevin.ru/redbook/.
- 21. Министерство природных ресурсов РФ http://www.mnr.gov.ru/.
- 22. Некомерческая организация природоохранный фонд «Верховье» http://www.verhovye.ru/.
- 23. ООН в Российской Федерации http://www.unrussia.ru/.
- 24. ООПТ России информационно-справочная система http://oopt.info.
- 25. Особо охраняемые природные территории Российской Федерации http://www.zapoved.ru/.
- 26. Природа России национальный портал http://priroda.ru.
- 27. Путеводитель по экологическим ресурсам "Зеленый шлюз" http://zelenyshluz.narod.ru/index-2.html
- 28. Риски в техносфере http://risk-techno.ru/.
- 29. «Сохраним планету» http://www.saveplanet.su/about.html...
- 30. Фонд им. В. И. Вернадского http://www.vernadsky.ru/.
- 31. Союз охраны птиц России http://www.rbcu.ru/union/.
- 32. Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды http://meteorf.ru/default.aspx.
- 33. Федеральная служба по надзору в сфере природопользования http://control.mnr.gov.ru/.
- 34. Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору http://www.gosnadzor.ru/.
- 35. Федеральное агентство водных ресурсов http://voda.mnr.gov.ru/.
- 36. Федеральное агентство по недропользованию http://www.rosnedra.com/.
- 37. Центр экологической политики России http://www.ecopolicy.ru/.
- 38. Эко-Согласие центр по проблемам окружающей среды и устойчивого развития http://accord.cis.lead.org/.
- 39. «Экокультура» http://www.ecoculture.ru.
- 40. Экокультура: Российская государственная библиотека для молодежи: [сайт]. М., 2007-2013. URL: http://www.ecoculture.ru