

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Позоян Оксана Гарниковна
Должность: директор филиала
Дата подписания: 07.12.2022 20:50:33
Уникальный программный ключ:
f420766fb84d98e07cffb62ea5e5a7814d505ef5

**ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
КОЛЛЕДЖ «СОВРЕМЕННАЯ ШКОЛА БИЗНЕСА»
БУДЕННОВСКИЙ ФИЛИАЛ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор БФ ЧПОУ Колледж «СШБ»

О.Г. Позоян

« 27 » мая 2022 г.



МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

для обучающихся по выполнению практических занятий и самостоятельной работы
по учебной дисциплине

ОП.05 ГИГИЕНА И ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

Специальность
33.02.01 Фармация

Программа подготовки
базовая

Форма обучения
очная

Настоящие методические указания составлены с учетом Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **33.02.01 Фармация**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2014 г. № 501.

Методические рекомендации предназначены для обучающихся по выполнению практических занятий и самостоятельной работы по учебной дисциплине ОП.05 Гигиена и экология человека по специальности **33.02.01 Фармация**.

Организация-разработчик: Буденновский филиал частного профессионального образовательного учреждения Колледж «Современная школа бизнеса».

Разработчик: Мозгова И. В., преподаватель филиала Колледжа.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссии фармацевтических дисциплин, протокол № 9 от 26.05.2022 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Методические рекомендации по выполнению практических работ студентов при изучении учебной дисциплины ОП.05 Гигиена и экология человека, предназначены для студентов специальности 33.02.01 «Фармация».

Цель методических указаний: оказание помощи студентам в выполнении практической работы по ОП.05 Гигиена и экология человека.

Настоящие методические указания содержат работы, которые позволят студентам применить на практике свои знания, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю подготовки, опытом творческой и исследовательской деятельности, и направлены на формирование следующих компетенций:

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

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

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

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

ОК 12. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

ПК 1.3. Продавать изделия медицинского назначения и другие товары аптечного ассортимента.

ПК 1.6. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.

ПК 2.1. Изготавливать лекарственные формы по рецептам и требованиям учреждений здравоохранения.

ПК 2.2. Изготавливать внутриаптечную заготовку и фасовать лекарственные средства для последующей реализации.

ПК 2.4. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.

ПК 3.2. Организовывать работу структурных подразделений аптеки и осуществлять руководство аптечной организацией.

ПК 3.5. Участвовать в организации оптовой торговли.

В результате выполнения практических работ по ОП.05 Гигиена и экология человека, студенты должны расширить свои знания по основным разделам дисциплины путем поиска, овладеть навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации, а также овладеть навыками обработки информации с помощью различных программ. По учебному плану на практические занятия предусмотрено 28 аудиторных часов.

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Наименование темы	Кол-во часов (очная форма обучения (с применением дистанционных технологий))	
	Наименование	Кол-во часов
Практическая работа № 1 Предмет, задачи, методы и перспективы развития экологии и гигиены	Устный выборочный опрос по теме. Решение тестовых заданий. Защита рефератов. Работа на ПК.	2
Практическая работа № 2 Экологически значимые свойства воздуха. Погода, климат, микроклимат	Устный выборочный опрос по теме. Решение тестовых заданий. Защита рефератов. Работа на ПК.	2
Практическая работа № 3 Химический состав атмосферного воздуха и его гигиеническое значение	Устный выборочный опрос по теме. Решение тестовых заданий. Защита рефератов. Работа на ПК.	2
Практическая работа № 4 Значение воды. Роль водного фактора в формировании здоровья населения	Устный выборочный опрос по теме. Решение тестовых заданий. Защита рефератов. Работа на ПК.	2
Практическая работа № 5 Санитарно-гигиеническое значение воды. Требования к качеству воды хозяйственно-бытового назначения	Устный выборочный опрос по теме. Решение тестовых заданий. Защита рефератов. Работа на ПК.	2
Практическая работа № 6 Значение почвы: экологическое, гигиеническое, эпидемиологическое, геохимическое. Санитарная охрана почвы	Устный выборочный опрос по теме. Решение тестовых заданий. Защита рефератов. Работа на ПК.	2
Практическая работа № 7 Гигиеническое и экологическое значение жилища	Устный выборочный опрос по теме. Решение тестовых заданий. Защита рефератов. Работа на ПК.	2
Практическая работа № 8 Основы рационального питания. Режим питания	Устный выборочный опрос по теме. Решение тестовых заданий. Защита рефератов. Работа на ПК.	2
Практическая работа № 9 Заболевания, связанные с характером питания и качеством пищевых продуктов. Профилактика заболеваний	Устный выборочный опрос по теме. Решение тестовых заданий. Защита рефератов. Работа на ПК.	2
Практическая работа № 10 Физиолого-гигиенические основы трудового процесса. Особенности труда аптечных работников	Устный выборочный опрос по теме. Решение тестовых заданий. Защита рефератов. Работа на ПК.	2

Практическая работа № 11 Гигиена аптечных учреждений	Устный выборочный опрос по теме. Решение тестовых заданий. Защита рефератов. Работа на ПК.	4
Практическая работа № 12 Экология человека. Влияние экологических факторов на здоровье населения. Здоровый образ жизни	Устный выборочный опрос по теме. Решение тестовых заданий. Защита рефератов. Работа на ПК.	4
Всего		28

Практическое занятие Тема: Воздух как фактор окружающей среды. Гигиеническая оценка микроклимата закрытых помещений.

Ход занятия:

1. Краткое изложение учебного материала
2. Определить атмосферное давление воздуха.
Для определения атмосферного давления воздуха используют следующие приборы:
 - Барометр ртутный сифонный представляет собой У-образную трубку, наполненную ртутью, с открытым концом в меньшем колене и с запаянным концом в длинном колене. В этом барометре давление измеряется в миллиметрах по разности между высотой ртутного столба в длинном колене и высотой столба в открытом колене.
 - Барометр ртутный чашечный состоит из вертикальной, наполненной ртутью трубки, верхний конец которой запаян, а нижний опущен в чашечку с ртутью. При увеличении атмосферного давления воздух давит на поверхность ртути в чашечке. Часть ртути входит в трубку и уровень ее повышается. Измерения производятся в миллиметрах ртутного столба.
 - Барометр-анероид состоит из безвоздушной металлической коробки с упругими волнообразными стенками. Колебания атмосферного давления отражаются на объеме и форме коробки, стенки которой прогибаются или выпрямляются. Эти движения посредством пружины и системы рычажков передаются стрелке, движущейся по циферблату.
- 2.1. Просмотреть видео сюжеты по определению атмосферного давления воздуха, используя изученные приборы.
3. Определить температуру воздуха.
Для определения температуры воздуха используют следующие приборы:

- Ртутные и спиртовые термометры. Наибольшее распространение получили ртутные термометры. Это объясняется их большой точностью и возможностью применения в широких пределах от -35° до $+35^{\circ}\text{C}$. Спиртовые термометры менее точны, так как спирт при нагревании выше 0°C расширяется неравномерно, но зато они дают возможность измерить очень низкие температуры. Термометры градуируются в градусах Цельсия.

- Максимальный термометр (ртутный). Представителем его является медицинский термометр. В приборе при переходе резервуара для ртути в капилляр имеется сужение, и ртуть преодолевает его только при повышении температуры под влиянием силы расширения. При понижении температуры ртуть вниз не падает. Для повторного измерения необходимо вогнать ртуть обратно в резервуар энергичным встряхиванием.

- Минимальный термометр (спиртовой) имеет в капилляре стеклянную иглу-указатель с утолщениями на конце. Температура измеряется в горизонтальном положении (предварительно игла-указатель опускается до мениска спирта - пленки поверхностного натяжения). При понижении температуры поверхностная пленка увлекает за собой стрелку вниз к резервуару и устанавливает ее в положении, соответствующем минимуму наблюдающейся температуры. При повышении температуры спирт, расширяясь, проходит мимо стрелки, не сдвигая ее с места, так как сила трения утолщений стрелки достаточна, чтобы удержать ее на месте.

- Термограф - самопишущий прибор, применяемый для систематических наблюдений за ходом температуры. Воспринимающей частью прибора является биметаллическая пластинка, состоящая из двух спаянных между собой пластинок металла с разными температурными коэффициентами. При колебании температуры изменяется изгиб пластинки, что передается через систему рычажков стрелке с пером, скользящим по особо разграфленной бумаге, надетой на вращающийся барабан.

3.1. Просмотреть видео сюжеты по определению температуры воздуха, используя изученные приборы

4. Исследовать температурный режим воздуха помещений.

4.1. Измерить в пяти точках:

4.1.1. по вертикали в трех точках: 0,1 – 1 – 1,5 м от пола (колебания температуры (которые не должны превышать $2,5^{\circ}$ между крайними точками измерения)

4.1.2. по горизонтали в двух точках: 10-15 см от наружной и внутренней стен помещения на высоте 1,5 м (колебания температуры не должны превышать 2°). Средняя температура воздуха в учебных комнатах, жилых помещениях, больничных палатах должны находиться в пределах $18-20^{\circ}\text{C}$, в спортивных залах - $14-16^{\circ}\text{C}$

Результаты запишите в протокол исследования.

5. Определить влажность воздуха.

Приборы для определения влажности воздуха.

- Психрометр Августа. Состоит из двух спиртовых термометров. Резервуар одного из них обернут тонкой материей, конец которой опущен в дистиллированную воду. Через 10-15 минут наблюдения снимают показания с сухого и влажного термометров. По разнице показаний по таблице определяют относительную влажность воздуха. Разница будет тем больше, чем суше воздух.

- Психрометр Ассмана. Является более усовершенствованным прибором. Ртутные термометры заключены в металлические трубки, через которые равномерно просасывается исследуемый воздух с помощью заводного вентилятора, находящегося в верхней части прибора. Резервуар влажного термометра обернут кусочком батиста, который перед каждым наблюдением смачивают дистиллированной водой. Через 5 минут от начала работы снимают показания термометров и по таблице определяют относительную влажность воздуха.

- Гигрометр. Принцип работы основан на способности волоса в силу гигроскопичности удлиняться во влажной среде и укорачиваться в сухой. Вымытый и обезжиренный волос укреплен в раме, нижний конец его через блок соединен со стрелкой, скользящей по шкале, на которую нанесены цифры, показывающие относительную влажность. Гигрометры являются менее точными приборами, чем психрометры.

- Гигрограф. Самопишущий прибор, применяемый для систематической записи относительной влажности воздуха. Гигроскопическим телом является пучок волос, закрепленный на раме с обеих сторон. В середине пучок оттянут при помощи крючка. При увеличении или уменьшении длины волос в зависимости от изменения относительной влажности происходит перемещение срединной точки пучка. Это передается через систему рычажков на стрелку с пером, вычерчивающим на ленте вращающегося барабана кривую влажности воздуха.

Относительная влажность воздуха в различных помещениях нормируется в пределах 30-70%.

5.1. Просмотреть видео сюжеты по определению влажности воздуха, используя изученные приборы.

б. Определить скорость движения воздуха.

Приборы для определения скорости движения воздуха.

- Чашечный анемометр. Позволяет измерять скорость движения воздуха от 1 до 50 м/сек. Верхняя часть его состоит из крестовины с четырьмя полыми полушариями обращенными выпуклостью в одну сторону. Нижний конец оси с крестовиной соединен с измерительным устройством (счетчиком оборотов). При наблюдениях становятся лицом к ветру и устанавливают прибор так, чтобы измерительное устройство было обращено к наблюдателю. Записывают показания прибора, т.е. положение стрелок на циферблате, указывающих количество метров, начиная с тысяч (первая малая стрелка), затем сотен (вторая малая стрелка) и единиц (большая стрелка). Дают чашечкам вращаться 1-2 минуты вхолостую, чтобы они приняли постоянную скорость вращения, а затем одновременно включают счетчик анемометра и секундомер. Через 5-10 минут счетчик выключают и записывают новые показания стрелок. Разница в показаниях стрелок между вторым и первым отсчетами покажет число метров, пройденных воздушным потоком за период наблюдения. Для нахождения скорости движения воздуха необходимо разделить найденное число на количество секунд, в течение которых работала анемометр.

- Крыльчатый анемометр. Отличается большей чувствительностью и пригоден для измерения более слабых потоков воздуха в пределах от 0,5 до 15 м/сек. Воспринимающей частью прибора является колесико с легкими алюминиевыми крыльями, огражденными широким металлическим кольцом. Принцип работы прибора аналогичен предыдущему.

- Катетерометр. Прибор, предназначенный для определения малых скоростей движения воздуха (до 1-2 м/сек). Катетерометр представляет собой спиртовой термометр с цилиндрическим или шаровым резервуаром со шкалой, разделенной на градусы соответственно от 35° до 38°С и от 33° до 40°С. В начале определяется охлаждающая способность воздуха (один из методов учета суммарного действия на организм температуры, влажности и скорости движения воздуха). КАТЕТЕРОМЕТР опускают в горячую воду (около 80°С) и нагревают до тех пор, пока спирт не поднимется до половины верхнего расширения капилляра. После этого прибор вытирают и вешают в месте наблюдения. Затем отмечают по секундомеру время, в течение которого столбик спирта опустится с 38° до 35°С. Величину охлаждения находят по формуле: $H = F / a$, где H – искомая величина охлаждения; F - фактор прибора (постоянная величина, показывающая количество тепла, теряемого с 1 см² поверхности резервуара катетерометра за время его охлаждения с 38° до 35°С, в мкал/см²); a - время охлаждения прибора в секундах.

Практическое занятие

Тема: Отбор проб воды. Определение свойств воды

Содержание: Отбор проб воды. Определение органолептических свойств воды. Санитарно-гигиеническое значение воды. Источники водоснабжения и их гигиеническая характеристика. Методы улучшения качества питьевой воды. Гигиенические требования к качеству питьевой воды в соответствии с СанПиН «Питьевая вода».

Цель работы: Студент должен знать методики определения органолептических свойств воды; Метод отбора проб воды; Гигиеническую характеристику источников водоснабжения;

Студент должен уметь определять органолептические свойства воды; Делать выводы; Анализировать методики по методам улучшения качества питьевой воды.

Ход занятия:

1. Алгоритм определения физических и органолептических свойств воды

1.1. Отбор проб воды для исследований органолептических и физических свойств воды.

1.1.1. При полном открытии водопроводного крана спустите воду. Через 10 мин 2 раза ополосните колбу (бутыл) отбираемой водой. Заполните колбу (бутыл) водой до верха. Закройте колбу (бутыл) так, чтобы под пробкой оставался небольшой слой воздуха.

1.1.2. Отбор проб воды оформите актом.

1.1.3. Определение органолептических и физических свойств воды.

1.2. Определение температуры воды.

1.2.1. Температуру воды измерьте путем погружения в нее ртутного термометра

1.3. Определение запаха.

1.3.1. В колбу с притертой пробкой отмерьте 100 см³ исследуемой воды с температурой 20 °С. Закройте колбу пробкой, перемещайте содержимое колбы. Откройте колбу и осторожно, неглубоко вдыхая воздух, сразу же определите характер и интенсивность запаха. Если запах сразу же не ощущается или запах не отчетливый, испытание повторите, нагрев воду в колбе до 60 °С (подержав колбу в горячей воде). Интенсивность запаха определите по пятибалльной системе, согласно табл.1. Характер запаха определите по табл.2.

1.4. Определение вкуса и привкуса.

1.4.1. Исследуемую воду наберите в рот малой порцией, не проглатывая ее, задержите во рту 3-5 сек. Вкус воды определяется только при уверенности, что она безопасна. Определите вкус, характеризуя его как «солонватый», «горький», «кислый», «сладкий». Привкус может быть «рыбный», «металлический», «неопределенный» и т.д. Интенсивность вкуса и привкуса определите по пятибалльной системе по табл.1.

Таблица 1 Определение интенсивности запаха

Интенсивность запаха	Характер проявления запаха	Оценка интенсивности запаха
Нет	запах не ощущается	0
Очень слабая	запах сразу не ощущается, но обнаруживается при тщательном исследовании (при нагревании воды]	1
Слабая	запах замечается, если обратить на это внимание	2

Заметная	запах легко замечается и вызывает неодобрительный отзыв о воде	3
Отчетливая	запах обращает на себя внимание и заставляет воз-держаться от питья	4
Очень сильная	запах настолько силен, что делает воду непригодной к употреблению	5

Определите характер запаха, пользуясь табл. 2.

Таблица 2 Определение характера запаха

Характер запаха	
Естественного происхождения	Искусственного происхождения
неотчетливый (или отсутствует) землистый гнилостный плесневый торфяной травянистый другой (укажите, какой)	неотчетливый (или отсутствует) нефтепродуктов (бензиновый) хлорный уксусный фенольный другой (укажите, какой)

Практическое занятие

Тема: Гигиенические основы питания.

Содержание: Гигиенические основы питания. Физиологические нормы питания. Режим питания, часы и продолжительность приема пищи, кратность и интервалы между приемами, очередность приема блюд, распределение рациона по приемам пищи. Условия для приема пищи: интерьер столовой комнаты, сервировка стола, комфортность, микроклимат и пр.. Гигиенические требования к пищевому рациону, его энергетическая ценность и качественный состав, сбалансированность питательных веществ, усвояемость, разнообразие. Лечебное питание. Характеристика основных лечебных диет.

Ход занятия:

1. Ответить на вопросы.
 - 1.1. Какое питание называют рациональным
 - 1.2. Каковы принципы рационального питания
 - 1.3. Какие заболевания связаны с нерациональностью питания
 - 1.4. Какие заболевания связаны с недостаточностью питания
 - 1.5. Что входит в понятие «биологическая ценность продукта»
 - 1.6. Какие факторы определяют физиологические нормы питания
 - 1.7. Каковы нормы ежедневного потребления белков, жиров и углеводов
 - 1.8. Какие вещества называют витаминами
 - 1.9. Для чего нужны витамины
 - 1.10. Что называют гиповитаминозом
 - 1.11. Каковы причины гиповитаминоза
 - 1.12. По каким признакам можно определить недостаток витамина С в организме
 - 1.13. Что такое гипервитаминоз
 - 1.14. К чему может привести передозировка витаминов
2. Выполнить задание:
 - 2.1. Используя таблицу «суточные нормы потребления витаминов» определить для себя потребность в различных витаминах
 - 2.2. Познакомиться с классификацией витаминов и их функциями в организме

человека.

- 2.3. Проанализировать свой рацион питания по количеству белков, жиров, углеводов и витаминов, содержащихся в продуктах питания

Рацион		Витамин								
		A	C	B1	B2	B6				
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
Итого										

3. Сделать вывод о сбалансированности питания, о биологической ценности данного рациона питания.
4. Дать рекомендации для нормализации питания

Форма отчета: ответы на вопросы в устной и/или письменной форме

Практическое занятие

Тема: Влияние производственных факторов на здоровье человека.

Содержание: Понятие о профессиональных вредностях и профессиональных болезнях. Физиолого-гигиенические основы трудового процесса. Влияние производственных факторов на здоровье человека.

Цель работы: Студент должен знать гигиенические основы рационального освещения; гигиенические требования к искусственному освещению помещений; состав воздуха закрытых помещений; виды вентиляции и какие из них следует использовать в конкретных производственных условиях.

Студент должен уметь определять искусственное освещение с помощью люксметра и методом «ватт»; давать гигиеническую оценку искусственной освещенности помещений различного функционального назначения; определять в воздухе помещений содержание CO_2 ; давать оценку содержания двуокиси углерода как генерального показателя загрязнения воздуха продуктами метаболизма; определять воздухообмен в помещении; выбирать необходимые виды вентиляции для производственных помещений; давать гигиеническую оценку эффективности естественной и искусственной вентиляции.

Оборудование: материалы научной и учебной литературы, СП 2.2.3.1384-03«Гигиенические требования к организации труда и отдыха», Люксметр, Дидактический материал для студентов (вопросы для повторения), Презентация для урока по изучаемой теме.

Ход занятия:

- 1.1. Ответить на вопросы: Каким прибором измеряется искусственная освещенность
- 1.2. Каковы нормы искусственной освещенности для различных помещений Производственных помещений аптек
- 1.3. На что обращают внимание при санитарной оценке искусственного освещения
- 1.4. Какую освещенную аппаратуру применяют, чтобы защитить орган зрения от вредного ослепляющего действия прямых лучей света
- 1.5. Какие лампы чаще всего используют для освещения производственных помещений аптек
- 1.6. Что понимают под вентиляцией

- 1.7. Что такое производственная вентиляция
- 1.8. Назовите виды производственных вентиляций
- 1.9. Какую опасность может представлять загрязненный воздух в эпидемиологическом отношении
- 1.10. Что понимают под естественной вентиляцией
- 1.11. За счет каких факторов происходит естественное проветривание помещений
- 1.12. По какому показателю судят о качестве вентиляции и чистоте воздуха
- 1.13. Дайте определение понятиям «объем вентиляции» и «кратность воздухообмена»
- 1.14. Какова методика определения объема вентиляции и кратности воздухообмена
- 1.15. Какая установка совмещает в себе функции отопления и вентиляции
2. Выполнить задание по расчету искусственной освещенности методом «ватт».
 - 2.1. Алгоритм расчета горизонтальной искусственной освещенности методом «ватт»
 - 2.1.1. Подсчитать количество ламп в помещении не более 50м² и найти общую мощность.
 - 2.1.2. Определить площадь пола.
 - 2.1.3. Рассчитайте удельную мощность ламп, т.е. Отношение мощностей всех ламп к площади пола.
 - 2.1.4. Рассчитайте искусственную горизонтальную освещенность E по формуле $E = p \cdot e$ где p- удельная мощность ламп Вт/м².
e-коэффициент, показывающий какому количеству соответствует удельная мощность ламп. Определение освещенности рабочего места методом люксиметрии.
 - 2.2. Отсоединив фотоэлемент, проверьте, находится ли стрелка прибора на нулевом делении шкалы. Подсоедините фотоэлемент.
 - 2.3. Начните измерения с установки на фотоэлементе насадок. Насадка К применяется с одной из трех других насадок (М,Р,Т), каждая из которых применяется для рассматривания диапазона измерений (10, 100, 1000). При нажатии правой кнопки, против которой нанесены наибольшие значения диапазонов измерения, кратные 10, пользуйтесь для отсчета показаний шкалой 0-100.
При нажатии левой кнопки, против которой нанесены наибольшие значения диапазонов измерений, кратные 30, следует пользоваться шкалой 0- 30.
Показания прибора в делениях по соответствующей шкале умножить на коэффициент пересчета шкалы в зависимости от применяемых насадок.
 - 2.4. Определение глубины заложения
 - 2.4.1. Измерьте глубину комнаты.
 - 2.4.2. Измерьте высоту комнаты.
 - 2.4.3. Разделите глубина комнаты на высоту окна (норма 2-2,2)

Заполнить протокол исследования показатели	Горизонтальная искусственная освещенность	Глубина заложения
Результат исследования		
норма		

3. Решить Ситуационные задачи.

- 3.1. Задача 1. Рассчитать необходимый объем вентиляции для одного взрослого человека при условии, что концентрация CO₂ в воздухе больничной палаты не должна превышать 1 л/м³ (0,1%).
- 3.2. Задача 2. Обосновать кубатуру аудитории на 200 мест, если допустимое содержание CO₂ равняется 1,5 л/м³ (0,15 %), допустимая кратность воздушного обмена - 3, количество диоксида углерода, которое выдыхает 1 человека - 22,6 л/год.
- 3.3. Задача 3. В 4-х коечную палату вентилятором подается 50 м³ объема воздуха в течение часа. Обеспечивается ли необходимая чистота воздуха
4. Решить тестовое задание.
 - 4.1. Какой процент диоксида углерода содержится в выдыхаемом человеком воздухе.
 - a. 3,4-4,7 %
 - b. 10-12 %
 - c. 1-2 %
 - d. 5,5-7,5 %
 - e. 0,9-1,5 %
 - 4.2. Состояние воздуха в помещении асептического блока оценивали по содержанию аммиака (NH₃), диоксиду углерода (CO₂), количеством гемолитических стрептококков и стафилококков в 1 м³ воздуха, общим микробным обсеменением. Какой основной критерий чистоты воздуха в помещении.
 - a. Содержание аммиака в 1 м³ воздуха.
 - b. Общее микробное число.
 - c. Содержание кислорода (O₂) в 1 м³ воздуха.
 - d. Содержание CO в 1 м³ воздуха.
 - e. Содержание CO₂ в 1 м³ воздуха.
 - 4.3. В помещении аптеки проводится исследование бактериального обсеменения воздуха. Какой метод является наиболее пригодным для исследования микрофлоры воздуха.
 - a. Аспирационный метод с использованием прибора Стояновского.
 - b. Аспирационный метод с использованием прибора Кротова.
 - c. Аспирационный метод с помощью стакана Дрекслера.
 - d. Метод мембранных фильтров.
 - e. Седиментационный

Практическое занятие Тема: Гигиена аптечных учреждений.

Содержание: Гигиенические требования к аптечным учреждениям, значение отопления и вентиляции в аптеке.

Ход занятия:

1. Познакомиться с примерным планом гигиенической оценки аптек.
 - 1.1. Расположение
 - 1.2. Вход (дверь, тепловая завеса, приспособления для очистки обуви и пр.)
 - 1.3. Расположение различных помещений аптеки по сторонам света
 - 1.4. Оценка пола, стен и потолка в различных помещениях по цвету и покрытию
 - 1.5. Высота помещения
 - 1.6. Естественное освещение, КЕО в ассистентской, асептической и в других помещениях; угол падения света
 - 1.7. Искусственное освещение (тип ламп, мощность ламп), оценка искусственного освещения
 - 1.8. Особенности системы вентиляции в различных помещениях
 - 1.9. Отопление – тип отопления, количество обогревательных приборов, их

2. Дать гигиеническую оценку аптеки II категории (1 вариант)
 - 2.1.1. 1 этаж девятиэтажного жилого дома
 - 2.1.2. для очистки обуви (металлические скребки и решетки)
 - 2.1.3. простые помещения ю-в ориентация
 - 2.1.4. моечная, дистилляционный ориентир на север.
 - 2.1.5. Пол в торговом зале, моечной, дистилляц. покр. Плиткой, стены в асептической и ассистентской до потолка окрашены светло-зеленой краской
- 2.2. Дать гигиеническую оценку санитарного режима аптеки I категории (вариант 2)
 - 2.2.1. 1 этаж пятиэтажного дома
 - 2.2.2. основные производственные помещения- на южную и ю-в стороны
 - 2.2.3. дистилляционно-стерилизационная и моечная- на север
 - 2.2.4. пол в торговом зале, моечной, дистилляционно-стерилизационной, туалете-покрыт плиткой, в остальных помещениях- линолеум
 - 2.2.5. стены на высоту 1,6м покрашены светло-желтой краской, стены над панелями и потолок - водо-эмульсионной краской
 - 2.2.6. бактерицидные панели 15 Вт
 - 2.2.7. концентрация CO₂- 0,3%, CO-22,4мг/м³
 - 2.2.8. микробная обсемененность- 8000-9000 микр/м³, в ассистентской и асептической- 500-700 микр/м³
 - 2.2.9. температура в производственных помещениях +16-18 оС, в моечной +25оС
 - 2.2.10. влажность воздуха 48-60%

Форма отчета: ответы на вопросы в устной и/или письменной форме

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Методические рекомендации разработаны в соответствии с программой профильной дисциплины ОП.05 Гигиена и экология человека и предназначены для студентов специальности 33.02.01 «Фармация».

Самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа студентов, оказывающая эффективное влияние на формирование личности будущего специалиста, планируется студентом самостоятельно. Каждый студент сам определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине. Он выполняет самостоятельную работу по личному, индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, располагаемого времени и других условий.

Во время самостоятельной подготовки, обучающиеся, должны быть обеспечены доступом к современным профессиональным базам данных, к информационным ресурсам сети Интернет.

Объем времени, отведенный на самостоятельную работу, представляет собой логическое продолжение аудиторных занятий.

В ходе самостоятельной работы при изучении ОП.05 Гигиена и экология человека студентам рекомендуется обратить внимание на следующие основные вопросы:

1. Глобальные экологические проблемы, пути их решения.
2. Экологически обусловленные нарушения в здоровье населения. Мутагенные и канцерогенные вещества.
3. Значение минеральных элементов для здоровья человека.
4. Мероприятия по предупреждению избыточного или недостаточного поступления микроэлементов в организм.
5. Гигиеническое значение атмосферного воздуха для человека. Строение атмосферы. Гигиеническое значение солнечной радиации и температуры атмосферного воздуха для организма человека.
6. Эколого-гигиеническое значение влажности и скорости движения воздуха для человека.
7. Влияние пониженного и повышенного атмосферного давления на организм человека.

При изучении дисциплины ОП.05 Гигиена и экология человека рекомендуется следующая последовательность обучения: вначале студентам необходимо ознакомиться и проработать учебный материал по учебникам и лекциям, затем следует обратиться к дополнительной литературе по дисциплине.

2. ЦЕЛИ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- вести и пропагандировать здоровый образ жизни.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *знать*:

- основные положения гигиены и санитарии;

- роль и влияние природных, производственных и социальных факторов на здоровье населения;

- правовые основы рационального природопользования;

- значение гигиены в фармацевтической деятельности.

3. ВИДЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОП.05 ГИГИЕНА И ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

- Подготовка рефератов (докладов, сообщений, эссе)

- Ведение словаря
- Составление схем
- Решение практических заданий
- Работа на ПК
- Составление и решение тестовых заданий
- Подготовка ответов на контрольные вопросы
- Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной юридической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).

**3. ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ОП.05 Гигиена и экология человека**

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Кол-во часов	Вид самостоятельной работы	Результат работы	Сроки выполнения
1.	Практическая работа № 1 Предмет, задачи, методы и перспективы развития экологии и гигиены	2	Подготовить сообщение, доклад, реферат на тему: - Роль гигиены и экологии в системе наук, изучающих природу, живые организмы и их взаимодействие. - Основные определения и понятия: экология человека, санитария, биосфера, ноосфера, биотический, абиотический и антропогенный факторы, экологический кризис.	Устные ответы на вопросы Реферат Самотестирование	на практическое занятие
2.	Практическая работа № 2 Экологически значимые свойства воздуха. Погода, климат, микроклимат	2	Подготовить сообщение, доклад, реферат на тему: «Комплексное влияние метеорологических факторов на организм человека»; - «Солнечная радиация. Электрическое состояние атмосферы и их влияние на организм»; - «Нормирование и пути оптимизации микроклиматических условий в помещении».	Устные ответы на вопросы ОЛК в тетради Реферат Выполненные письменные задания в тетради Самотестирование	на практическое занятие
3.	Практическая работа № 3 Химический состав атмосферного воздуха и его гигиеническое значение	2	Подготовить сообщение, доклад, реферат на тему: Формирование информационного блока по теме: Правовые основы рационального природопользования: Федеральный закон от 4 мая 1999 г. N 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».	Устные ответы на вопросы Выполненные письменные задания в тетради Самотестирование Защита рефератов	на практическое занятие
4.	Практическая работа № 4	2	Подготовить сообщение, доклад,	Устные ответы на вопросы	на практическое

	Значение воды. Роль водного фактора в формировании здоровья населения		реферат на тему: - «Источники загрязнения воды»; - «Санитарно-гигиеническое и хозяйственно-бытовое назначение воды»; - «Санитарная охрана водоемов и перспективы состояния водных ресурсов планеты в XXI веке».	Выполненные письменные задания в тетради Самотестирование Защита рефератов	занятие
5.	Практическая работа № 5 Санитарно-гигиеническое значение воды. Требования к качеству воды хозяйственно-бытового назначения	2	Подготовить сообщение, доклад, реферат на тему: - «Характеристика источников водоснабжения»; - «Санитарная охрана источников водоснабжения».	Устные ответы на вопросы Выполненные письменные задания в тетради Самотестирование Защита рефератов	на практическое занятие
6.	Практическая работа № 6 Значение почвы: экологическое, гигиеническое, эпидемиологическое, геохимическое. Санитарная охрана почвы	2	Подготовить сообщение, доклад, реферат на тему: <i>«Самоочищение почвы»;</i> <i>«Роль микроорганизмов в почвообразовательном процессе»</i>	Устные ответы на вопросы Выполненные письменные задания в тетради Самотестирование Защита рефератов	на практическое занятие
7.	Практическая работа № 7 Гигиеническое и экологическое значение жилища	2	Подготовить сообщение, доклад, реферат на тему: «Экологическая характеристика современных отделочных и строительных материалов». Воздействие жилищных условий и степени благоустройства на здоровье и жизнедеятельность человека».	Устные ответы на вопросы Выполненные письменные задания в тетради Самотестирование Защита рефератов	на практическое занятие
8.	Практическая работа № 8 Основы рационального питания. Режим питания	2	Подготовить сообщение, доклад, реферат на тему: «Болезни, обусловленные пищевой неадекватностью: избыточное питание, белково- калорийная недостаточность»; «Болезни, обусловленные пищевой неадекватностью – авитаминозы»;	Устные ответы на вопросы Выполненные письменные задания в тетради Самотестирование Защита рефератов	на практическое занятие

			«Йодированные продукты и продукты, обогащенные йодом».		
9.	Практическая работа № 9 Заболевания, связанные с характером питания и качеством пищевых продуктов. Профилактика заболеваний	2	Подготовка презентации «Ксенобиотики. Профилактика заболеваний».	Устные ответы на вопросы Выполненные письменные задания в тетради Самотестирование Защита рефератов	на практическое занятие
10	Практическая работа № 10 Физиолого-гигиенические основы трудового процесса. Особенности труда аптечных работников	2	Подготовить сообщение, доклад, реферат на тему: «Особенности труда аптечных работников». «Профилактика профессиональных заболеваний».	Устные ответы на вопросы Выполненные письменные задания в тетради Самотестирование Защита рефератов	на практическое занятие
11	Практическая работа № 11 Гигиена аптечных учреждений	2	Подготовить сообщение, доклад, реферат на тему: Выполнение реферата: «Гигиенические требования в аптечных организациях» (использовать первоисточник информации «Инструкция по санитарному режиму аптечных организаций, Приказ МЗ РФ № 309 от 21.10.1997 г.).	Устные ответы на вопросы Выполненные письменные задания в тетради Самотестирование Защита рефератов	на практическое занятие
12	Практическая работа № 12 Экология человека. Влияние экологических факторов на здоровье населения. Здоровый образ жизни	5	Презентации 1. «Медико-демографические критерии состояния здоровья населения»; 2. «Здоровье как критерий антропоэкологической системы». 3. «Закаливание. Значение физической активности»; «Режим труда и отдыха»; «Личная гигиена». 4. «Основные составляющие здорового образа жизни (режим труда и отдыха, рациональное питание, психологический	Устные ответы на вопросы Выполненные письменные задания в тетради Самотестирование Защита рефератов	на практическое занятие

			комфорт, отсутствие вредных привычек, физическая активность, личная гигиена)».		
13	Всего	25			

Общие методические рекомендации по работе с текстом

Умения работать с заголовком учебного текста, информацией:

- ✓ формулировать вопросы к заголовку;
- ✓ выделять какими знаниями, умениями по данной теме уже владеете;
- ✓ установить, почему именно эти слова вынесены в заголовок;
- ✓ предвосхищать, что из ранее неизвестного может открыться;
- ✓ осознать, что неизвестно по этой теме;
- ✓ переформулировать заголовок в форму вопроса.

Умения, необходимые для структурирования информации:

- ✓ делить информацию на относительно самостоятельные смысловые части;
- ✓ выделять в смысловой части главное (с точки зрения поставленной учебной задачи) и вспомогательное, новое и уже знакомое;
- ✓ выделять в смысловой части, о чем говорится (объект) и что о нем говорится;
- ✓ оценивать информативную значимость выделенных мыслей - соотносить их с теми или иными категориями содержательной структуры информации (фактами, явлениями, понятиями, законами, теориями);
- ✓ определять логические и содержательные связи и отношения между мыслями информации;
- ✓ выделять «смысловые и опорные пункты», элементы информации, несущие основную смысловую нагрузку (термины, понятия, формулы, рисунки и др.)
- ✓ группировать по смыслу выделенные при анализе информации мысли, объединяя их в более крупные части;
- ✓ формулировать главные мысли этих частей, всей информации;
- ✓ обобщать то, что в тексте дано конкретно;
- ✓ конкретизировать то, что дано обобщено;
- ✓ доказывать, аргументировать то, что не доказано, но требует доказательства;
- ✓ выделять трудное, непонятное;
- ✓ формулировать вопрос по учебной информации;
- ✓ выделять противоречия с ранее известным, с собственным опытом;
- ✓ соотносить результаты изучения с поставленными целями, вопросами;
- ✓ синтезировать информацию, полученную из разных источников.

Умения письменной фиксации результатов работы с учебной информацией:

- ✓ составлять план (простой или сложный), отражать информацию графически;
- ✓ отражать содержание информации тезисно;
- ✓ составлять конспект (следящий, структурный и др.)

Коммуникативные умения:

- ✓ устно характеризовать систему вопросов, освещенных в учебной информации;
- ✓ тезисно излагать содержание информации;
- ✓ развернуто излагать содержание.

Умения контролировать свою работу с учебной информацией:

- ✓ воспроизводить изученное;
- ✓ составлять тезаурус понятий темы;
- ✓ подбирать, конструировать задания на применение изученного;
- ✓ приводить собственные примеры;

- ✓ устанавливать связи изученного с ранее известным.

Общие методические рекомендации для оформления и написания реферата

«Реферат» имеет латинские корни и в дословном переводе означает «докладываю, сообщаю». Словари определяют его значение как «краткое изложение в письменном виде или в форме публичного доклада содержания книги, учения, научной проблемы, результатов научного исследования: доклад на определенную тему, освещающий ее на основе обзора литературы и других источников».

1. Студенческий реферат – это творческая работа студента, в которой на основании краткого письменного изложения и оценки различных источников проводится самостоятельное исследование определенной темы, проблемы.

2. Реферат отличают следующие признаки:

а) реферат не копирует дословно содержание первоисточника, а представляет собой новый вторичный текст, создаваемый в результате систематизации и обобщения материал первоисточника, его аналитико-синтетической переработки («аналитико-синтетическая переработка первичного документа с целью создания вторичного») (ГОСТ Р ИСО 10011-2-93)

б) будучи вторичным текстом, реферат создается со всеми требованиями, предъявляемыми к связному высказыванию, то есть ему должны быть присущи следующие черты: целостность, связность, структурная упорядоченность и завершенность.

в) в реферат должно быть включено самостоятельное мини-исследование, осуществляемое на материале или художественных текстов, или источников по теории и истории литературы.

3. Студенческий реферат должен иметь следующую структуру:

- ✓ титульный лист
- ✓ план работы (содержание)
- ✓ введение
- ✓ основная часть
- ✓ заключение
- ✓ список литературы
- ✓ приложение (по необходимости)

Во введении, как правило, дается краткая характеристика изучаемой темы, обосновывается ее актуальность, раскрываются цель и задачи работы, производится краткий обзор литературы и важнейших источников, на основании которых готовился реферат.

В основной части кратко, но полно излагается материал по разделам, каждый из которых раскрывает свою проблему или разные стороны одной проблемы. Каждый смысловой блок (глава, параграф) должен быть озаглавлен.

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части. В нем должны содержаться выводы по результатам работы, а также информация о согласии или несогласии с авторами цитируемых работ, даны указания на то, кому могут быть интересны книги, тексты, рассмотренные в реферате. Заключение не должно превышать по объему введения.

4. Объем реферата жестко не регламентируется, однако он не должен превышать 20 машинописных страниц.

5. Требования к оформлению:

Реферат должен быть написан на бумаге стандартной формы (лист А4, с полями слева 2,5 – 3 см, сверху и снизу – 2 см, справа – до 1 см) и вложен в папку.

Нумерация страниц должна быть сквозной, включая список используемой литературы и приложения. Нумеруют страницы арабскими цифрами в правом нижнем углу или сверху посередине листа. Первой страницей является титульный лист, на нём номер страницы не ставится.

Схема оформления титульного листа (приложение 1), содержания (приложение 2) студенческого реферата прилагается.

Список литературы завершает работу. В нем фиксируются источники, с которыми работал автор реферата. Список составляется в алфавитном порядке по фамилиям авторов или заглавия книг. При наличии нескольких работ одного автора их названия располагаются по годам изданий. Библиографические данные оформляются в соответствии с ГОСТом.

Общие методические рекомендации для оформления сообщения, доклада

Объем сообщения обычно составляет 2-3 страницы формата А-4

Сообщение, доклад оформляют стандартно:

Шаблонный машинописный текст имеет следующие параметры:

- ✓ шрифт Times New Roman;
- ✓ размер шрифта 14;
- ✓ межстрочный интервал 1,5;
- ✓ стандартные поля для редактора Word;
- ✓ выравнивание по ширине.

Ссылки на источники указываются по требованию преподавателя.

В идеале, сообщение, доклад еще должны содержать приложения – таблицы, схемы, копии документов – однако, чаще это не практикуется.

Общие методические рекомендации для оформления презентации.

Требования к презентации

На первом слайде размещается:

- ✓ название презентации;
- ✓ автор: ФИО, группа, название учебного учреждения (соавторы указываются в алфавитном порядке);
- ✓ год.

На втором слайде указывается содержание работы, которое лучше оформить в виде гиперссылок (для интерактивности презентации).

На последнем слайде указывается список используемой литературы в соответствии с требованиями, интернет-ресурсы указываются в последнюю очередь.

Оформление слайдов	
Стиль	<ul style="list-style-type: none">• необходимо соблюдать единый стиль оформления;• нужно избегать стилей, которые будут отвлекать от самой презентации;• вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текст, рисунки)
Фон	<ul style="list-style-type: none">• для фона выбираются более холодные тона (синий или зеленый)
Использование цвета	<ul style="list-style-type: none">• на одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовков, один для текста;• для фона и текста используются контрастные цвета;• особое внимание следует обратить на цвет гиперссылок (до и после использования)
Анимационные эффекты	<ul style="list-style-type: none">• нужно использовать возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде;• не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами; анимационные эффекты не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде
Представление информации	
Содержание	<ul style="list-style-type: none">• следует использовать короткие слова и предложения;

информации	<ul style="list-style-type: none"> • время глаголов должно быть везде одинаковым; • следует использовать минимум предлогов, наречий, прилагательных; • заголовки должны привлекать внимание аудитории
	<ul style="list-style-type: none"> • предпочтительно горизонтальное расположение информации; • наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана; • если на слайде располагается картинка, надпись должна располагаться под ней.
Шрифты	<ul style="list-style-type: none"> • для заголовков не менее 24; • для остальной информации не менее 18; • шрифты без засечек легче читать с большого расстояния; • нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации; • для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание того же типа; • нельзя злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже, чем строчные).
Способы выделения информации	<p>Следует использовать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • рамки, границы, заливку • разные цвета шрифтов, штриховку, стрелки • рисунки, диаграммы, схемы для иллюстрации наиболее важных фактов
Объем информации	<ul style="list-style-type: none"> • не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут одновременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений. • наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отражаются по одному на каждом отдельном слайде.
Виды слайдов	<p>Для обеспечения разнообразия следует использовать разные виды слайдов: с текстом, с таблицами, с диаграммами.</p>

Критерии оценки по видам работ

1. Критерии оценки подготовки информационного сообщения

- актуальность темы;
- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала;
- грамотность и полнота использования источников;
- наличие элементов наглядности.

2. Критерии оценки подготовки реферата

- актуальность темы;
- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала;
- грамотность и полнота использования источников;
- соответствие оформления реферата требованиям.

3. Критерии оценки составления опорного конспекта

- соответствие содержания теме;
- правильная структурированность информации;
- наличие логической связи изложенной информации;

- соответствие оформления требованиям;
- аккуратность и грамотность изложения;
- работа сдана в срок.

4. Критерии оценки составления опорно-логической схемы по теме

- соответствие содержания теме;
- логичность структуры таблицы;
- правильный отбор информации;
- наличие обобщающего (систематизирующего, структурирующего, сравнительного) характера изложения информации;
- соответствие оформления требованиям;
- работа сдана в срок.

5. Критерии оценки создания материалов-презентаций

- соответствие содержания теме;
- правильная структурированность информации;
- наличие логической связи изложенной информации;
- эстетичность оформления, его соответствие требованиям;
- работа представлена в срок.

Критерии оценки самостоятельной внеаудиторной работы студентов

Качество выполнения внеаудиторной самостоятельной работы студентов оценивается посредством текущего контроля самостоятельной работы студентов с использованием балльно-рейтинговой системы. Текущий контроль СРС – это форма планомерного контроля качества и объема, приобретаемых студентом компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится на практических и семинарских занятиях и во время консультаций преподавателя.

100~89% Максимальное количество баллов, указанное в карте-маршруте (табл. 1) самостоятельной работы студента по каждому виду задания, студент получает, если:

- обстоятельно с достаточной полнотой излагает соответствующую тему;
- дает правильные формулировки, точные определения, понятия терминов;
- может обосновать свой ответ, привести необходимые примеры;
- правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя, имеющие целью выяснить степень понимания студентом данного материала.

70~89% от максимального количества баллов студент получает, если:

- неполно (не менее 70% от полного), но правильно изложено задание;
- при изложении были допущены 1-2 несущественные ошибки, которые он исправляет после замечания преподавателя;
- дает правильные формулировки, точные определения, понятия терминов;
- может обосновать свой ответ, привести необходимые примеры;
- правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя, имеющие целью выяснить степень понимания студентом данного материала.

50~69% от максимального количества баллов студент получает, если:

- неполно (не менее 50% от полного), но правильно изложено задание;
- при изложении была допущена 1 существенная ошибка;
- знает и понимает основные положения данной темы, но допускает неточности в формулировке понятий;
- излагает выполнение задания недостаточно логично и последовательно;

•затрудняется при ответах на вопросы преподавателя.

49% и менее от максимального количества баллов студент получает, если:

- неполно (менее 50% от полного) изложено задание;
- при изложении были допущены существенные ошибки.

В "0" баллов преподаватель вправе оценить выполненное студентом задание, если оно не удовлетворяет требованиям, установленным преподавателем к данному виду работы.

Сумма полученных баллов по всем видам заданий внеаудиторной самостоятельной работы составляет рейтинговый показатель студента. Рейтинговый показатель студента влияет на выставление итоговой оценки по результатам изучения дисциплины.

Таблица перевода баллов в оценку

балл	100~89%	70~89%	50~69%	49% и менее
оценка	5 (отл.)	4 (хор.)	3 (удов.)	2 (неудов.)

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет–ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Козлов, А. И. Гигиена и экология человека. Питание : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. И. Козлов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 187 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12965-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/448654> (дата обращения: 06.04.2021).
2. Матвеева, Н.А. Гигиена и экология человека : учебник / Матвеева Н.А. — Москва : КноРус, 2020. — 332 с. — ISBN 978-5-406-07828-0. — URL: <https://book.ru/book/936676> (дата обращения: 07.04.2021). — Текст : электронный.
3. Матвеева, Н.А. Гигиена и экология человека. : учебник / Матвеева Н.А. — Москва : КноРус, 2019. — 325 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-03080-6. — URL: <https://book.ru/book/930420> (дата обращения: 28.10.2019). — Текст : электронный.

Дополнительные источники:

1. Несмелова, Н. Н. Экология человека : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Н. Несмелова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 157 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13283-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457404> (дата обращения: 08.09.2020).
2. Трифонова, Т. А. Гигиена и экология человека : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. А. Трифонова, Н. В. Мищенко, Н. В. Орешникова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 206 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06430-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473314> (дата обращения: 06.04.2021).
3. Трифонова, Т. А. Гигиена и экология человека : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. А. Трифонова, Н. В. Мищенко, Н. В. Орешникова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 206 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06430-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454420> (дата обращения: 08.09.2020).

Информационные справочно-правовые системы:

1. КонсультантПлюс—<http://www.consultant.ru/>

Интернет–ресурсы:

1. <https://www.book.ru>
2. <https://urait.ru>

Образец титульного листа

Частное профессиональное образовательное учреждение
Колледж «Современная школа бизнеса»

РЕФЕРАТ

на тему _____

по дисциплине _____
(наименование дисциплины)

ВЫПОЛНИЛ:

(Ф.И.О)

(курс, группа)

ПРОВЕРИЛ:

(Ф.И.О., преподавателя)

Буденновск, 20____

Образец Содержания

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	2
Глава 1	3
Глава 2	6
Глава 3	10
Заключение	14
Список литературы.....	16

Образец оформления презентации

1. Первый слайд:

Тема информационного сообщения (или иного вида задания):

Подготовил: Ф.И.О. студента, курс, группа, специальность
Руководитель: Ф.И.О. преподавателя

2. Второй слайд

План:

1. _____.
2. _____.
3. _____.

3. Третий слайд

Литература:

4. Четвертый слайд

Лаконично раскрывает содержание информации, можно включать рисунки, автофигуры, графики, диаграммы и другие способы наглядного отображения информации