



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ
МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ
Учебно-методическая документация

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

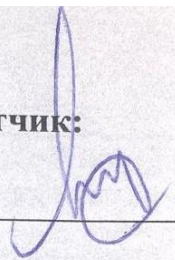
ОП.06 ГИГИЕНА И ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

Специальность
31.02.01 Лечебное дело

(углубленная подготовка)

Квалификация выпускника: **Фельдшер**

Разработчик:



М.К. Ярошинская — преподаватель Медицинского колледжа МПК
Новгородского государственного университета имени Ярослава Мудрого

Методические рекомендации по оценке качества подготовки обучающихся
приняты на заседании предметной (цикловой) комиссии преподавателей
профессионального цикла Медицинского колледжа

Протокол № 2 от «17» сентября 2014г.

Председатель предметной (цикловой) комиссии  М.К. Ярошинская

Содержание

1. Пояснительная записка	4
2. Текущий контроль успеваемости	6
3. Материалы текущего контроля	7
Тема 1. Предмет гигиены и экологии человека. Основы общей экологии.....	7
Раздел 2. Гигиена окружающей среды.....	10
Тема 2.1. Атмосферный воздух, его физические и химические свойства, гигиеническое и экологическое значение.....	15
Тема 2.2. Вода, ее физические и химические свойства, гигиеническое и экологическое значение.....	19
Раздел 3. Гигиенические основы планировки и благоустройства населённых мест. Гигиена жилых и общественных зданий.....	25
Раздел 4. Гигиена питания.....	29
Раздел 5. Гигиена труда.....	37
Раздел 6. Гигиена детей и подростков.....	39
Раздел 7. Гигиеническое обучение и воспитание населения.....	44
4. Промежуточная аттестация	47
5. Информационное обеспечение обучения.....	50
6. Лист регистрации изменений.....	52

Пояснительная записка

Методические рекомендации по оценке качества подготовки обучающихся, являющиеся составной частью учебно-методического комплекса по дисциплине «Гигиена и экология человека», составлены в соответствии с:

1. Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 31.02.01 Лечебное дело (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2014 г., № 514);

2. Рабочей программой дисциплины;

3. Положением об оценке качества освоения обучающимися основных образовательных программ среднего профессионального образования в колледжах НовГУ.

Методические рекомендации по оценке качества подготовки обучающихся охватывают весь объем содержания учебной дисциплины, включают в себя все виды планируемых аттестационных мероприятий с указанием формы проведения, перечня вопросов и практических заданий, критериев оценки.

Оценка качества подготовки обучающегося **проводится с целью определения:**

- полноты и прочности теоретических знаний по дисциплине «Гигиена и экология человека»;
- сформированности умений применять полученные теоретические знания при решении практических задач;
- наличия умений самостоятельной работы с учебной литературой.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- давать санитарно-гигиеническую оценку факторам окружающей среды;
- проводить санитарно-гигиенические мероприятия по сохранению и укреплению здоровья населения, предупреждению болезней;
- проводить гигиеническое обучение и воспитание населения.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

- современное состояние окружающей среды и глобальные экологические проблемы;
- факторы окружающей среды, влияющие на здоровье человека;
- основные положения гигиены;
- гигиенические принципы организации здорового образа жизни;
- методы, формы и средства гигиенического воспитания населения.

Оценка качества подготовки обучающихся по данной дисциплине предусматривает следующие аттестационные мероприятия: текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль успеваемости проводится по темам, разделам рабочей программы дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине в соответствии с учебным планом проводится во 2 семестре в форме экзамена комплексного устного (теоретический вопрос и решение ситуационной задачи).

Уровень подготовки обучающихся при проведении аттестационных мероприятий в Медицинском колледже МПК НовГУ определяется оценками «5 (отлично)», «4 (хорошо)», «3 (удовлетворительно)», «2 (неудовлетворительно)».

Текущий контроль успеваемости

Раздел, тема	Виды контроля, формы контроля
1. Предмет гигиены и экологии человека	1. Предварительный контроль – тест на теоретическом занятии. 2. Текущий контроль – контрольная работа на теоретическом занятии.
2. Гигиена окружающей среды	тест на теоретическом занятии
2.1. Атмосферный воздух, его физические и химические свойства, гигиеническое и экологическое значение.	- устный фронтальный опрос на теоретическом занятии. - решение ситуационных задач на практическом занятии.
2.2. Вода, ее физические и химические свойства, гигиеническое и экологическое значение.	– устный фронтальный опрос на теоретическом занятии. - решение ситуационных задач на практическом занятии.
3. Гигиенические основы планировки и благоустройства населенных мест. Гигиена жилых и общественных зданий.	– тест на теоретическом занятии. - решение ситуационных задач на практическом занятии.
4. Гигиена питания.	– тест на теоретическом занятии. - устный фронтальный опрос и решение ситуационных задач на практическом занятии.
5 Гигиена труда	контрольная работа на теоретическом занятии.
6 Гигиена детей и подростков	– тест на теоретическом занятии - устный фронтальный опрос и решение ситуационных задач на практическом занятии.
7 Гигиеническое обучение и воспитание населения	- устный фронтальный опрос на теоретическом занятии. - представление бесед, презентаций, санбюллетеней, памяток на практическом занятии.

Материалы текущего контроля

Тема 1. Предмет гигиены и экологии человека

Цель контроля:

- оценка качества усвоения студентами материала по теме «Предмет гигиены и экологии человека».

После изучения темы студенты должны уметь:

- использовать полученные знания в просветительной работе с населением.

должны знать:

- краткую историю развития гигиены и экологии;
- роль гигиены и экологии в системе наук изучающих природную среду;
- законы гигиены;
- методы исследований, применяемые в гигиене и экологии.
- понятия: биосфера, факторы среды, экосистемы, сукцессия;
- глобальные экологические проблемы;
- демографические процессы в экологии человека.
- определение понятия здоровье;
- гигиеническое значение климата и погоды.

1. Вид контроля: предварительный контроль на теоретическом занятии.

Форма контроля: индивидуальный.

Метод контроля: тестирование.

Задание: Тестовый контроль состоит из 10 заданий.

Выберите букву правильного ответа. Каждый правильный ответ оценивается 1 баллом, неправильный – 0 баллов. На выполнение теста отводится 10 минут.

Тест предварительного контроля знаний

1. Назвать имя учёного, который первым предложил термин

«Экология»:

- а) Гумбольдт;
- б) Дарвин;
- в) Геккель;
- г) Энглер.

2. Группа живых организмов, образующих детрит:

- а) консументы I порядка;
- б) детритофаги;
- в) консументы II порядка;
- г) продуценты.

- 3. Причиной кислотных дождей является повышенная концентрация в атмосфере**
- а) окислы серы;
 - б) озон;
 - в) кислород;
 - г) азот.
- 4. Химическое соединение, вызывающее разрушение озонового слоя:**
- а) оксиды серы;
 - б) фреоны;
 - в) оксиды углерода;
 - г) оксиды железа.
- 5. Антирахитическим действием обладают:**
- а) инфракрасные лучи;
 - б) синие лучи;
 - в) ультрафиолетовые лучи;
 - г) красные лучи.
- 6. Наибольшее значение в загрязнении воздуха городов играет:**
- а) автотранспорт;
 - б) отопительные приборы;
 - в) промышленные предприятия;
 - г) несанкционированные свалки.
- 7. Парниковый эффект связан с повышением концентрации в атмосфере:**
- а) окислов серы;
 - б) окислов азота;
 - в) углекислого газа;
 - г) озона.
- 8. Элементарной структурой биосферы следует считать:**
- а) биоценоз;
 - б) биогеоценоз;
 - в) популяцию;
 - г) живое вещество.
- 9. К консументам второго порядка относятся:**
- а) хомяк;
 - б) ящерица;
 - в) кузнечик;
 - г) полевка.

10. Совокупность физических и химических факторов неживой природы, воздействующих на организм в среде его обитания – фактор:

- а) биотический;
- б) антропогенный;
- в) абиотический;
- г) экологический.

Уровень усвоения: репродуктивный.

Критерии оценки:

«Отлично»

Оценка выставляется, если студент ответил полностью на все вопросы теста или допустил 1 ошибку.

«Хорошо»

Оценка выставляется, если студент допустил 2 ошибки.

«Удовлетворительно»

Оценка выставляется, если студент допустил 3-4 ошибки.

«Неудовлетворительно»

Оценка выставляется, если студент допустил 5 и более ошибок.

2. Вид контроля: текущий контроль на теоретическом занятии.

Форма контроля: индивидуальный.

Метод контроля: контрольная работа.

Задание.

Вариант 1

1. Дайте определение понятиям:

Гигиена - ...

Биосфера - ...

Демография - ...

Погода - ...

2. Что такое предупредительный санитарный надзор?

3. Кто является основоположником гигиенической науки в России?

4. Что такое первичная сукцессия?

5. Что такое экологический кризис?

6. Как вы можете охарактеризовать демографические процессы, происходящие в настоящее время в мире.

Вариант 2

1. Дайте определение понятиям:

Экология - ...

Экосистема - ...

Климат - ...

Здоровье – (определение данное экспертами ВОЗ) ...

2. Что такое текущий санитарный надзор?

3. Каким законом регулируется первичная медицинская профилактика в России с 1999 года?

4. Что такое вторичная сукцессия?

5. Какие экологические проблемы воздушной среды могут привести к развитию экологического кризиса? Перечислить.

6. Негативные реакции со стороны здоровья людей, возникающие при изменении погоды, называются

Время выполнения работы – 20 минут.

Уровень усвоения: репродуктивный.

Критерии оценки:

«Отлично»

Даны определения всех понятий в задании 1.

Дан полный правильный ответ в заданиях 2-6. Допустим один неполный ответ.

«Хорошо»

Даны определения трех понятий в задании 1.

В заданиях 2-6 три - четыре полных правильных ответа.

«Удовлетворительно»

Даны определения двух понятий в задании 1.

В заданиях 2-6 даны два правильных ответа.

Даны определения трех понятий в задании 1.

В заданиях 2-6 дан один правильный ответ.

«Неудовлетворительно»

В задании 1 дано одно определение понятий или определений нет.

В задании 2-6 один правильный ответ или ответов нет.

Раздел 2. Гигиена окружающей среды

Цель контроля:

- оценка качества усвоения студентами материала раздела «Гигиена окружающей среды».

После изучения раздела студенты должны уметь:

- давать санитарно-гигиеническую оценку факторам окружающей среды;
- проводить санитарно-гигиенические мероприятия по сохранению и укреплению здоровья населения, предупреждению болезней, вызванных антропогенным влиянием на окружающую среду;
- проводить гигиеническое обучение и воспитание населения.

должны знать:

- современное состояние окружающей среды и глобальные экологические проблемы;
- факторы окружающей среды, влияющие на здоровье человека;
- мероприятия по санитарной охране воздуха, воды, почвы;
- законодательство в области охраны воздуха, воды, почвы;
- методы, формы и средства гигиенического воспитания населения.

Вид контроля: текущий контроль на теоретическом занятии.

Форма контроля: индивидуальный.

Метод контроля: тестирование.

Задание: Тестовый контроль состоит из 20 заданий. В первой части (задания 1-9) выберите одну букву правильного ответа. Во второй части (задания 10-17) выберите несколько букв правильных ответов. В третьей части (задания 18-19) установите соответствия. 20 задание – найти логически верные окончания утверждений.

Каждый правильный ответ на задание оценивается 1 баллом, неправильный – 0 баллов. На выполнение теста отводится 25 минут.

Тест контроля знаний «Гигиена окружающей среды»

Выберите букву правильного ответа.

1. Химическое соединение, вызывающее разрушение озонового слоя:

- а) оксиды серы;
- б) фреоны;
- в) оксиды углерода;
- г) оксиды железа.

2. Оптимальная относительная влажность воздуха в жилом помещении в %:

- а) 15 – 20;
- б) 20 – 30;
- в) 40 – 60;
- г) 80 – 90.

3. Часть солнечного спектра, оказывающая бактерицидное действие:

- а) видимый свет;
- б) инфракрасные лучи;
- в) ультрафиолетовые лучи;
- г) вся часть спектра.

4. Кессонная болезнь возникает в результате изменения концентрации:

- а) азота;
- б) оксида углерода;
- в) соединения серы;
- г) кислород.

5. Парниковый эффект связан с повышением концентрации в атмосфере:

- а) окислов серы;
- б) окислов азота;
- в) углекислого газа;
- г) озона.

6. Отметьте наиболее комфортные сочетания физических параметров воздушной среды:

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| а) – температура 20°C; | б) – температура 20°C; |
| - относительная влажность 90% | - относительная влажность 60% |
| - скорость движения воздуха 1,5 м/с | - скорость движения воздуха 1,5 м/с |

7. Какова оптимальная жесткость воды:

- а) 3,5 мг экв/л;
- б) 7,0 мг экв/л;
- в) 10 мг экв/л;
- г) 14 мг экв/л;

8. Летальный исход вызывает потеря организмом количества воды, %:

- а) 3 – 5;
- б) 7 – 10;
- в) 15 – 20;
- г) 25 – 30.

9. Наличие каких ионов обуславливает жесткость воды:

- а) железо, хлор;
- б) кальций магний;
- в) натрий, кальций;
- г) медь, магний.

Выберите буквы правильных ответов.

10. Соединения серы, находящиеся в воздухе, способствуют:

- а) раздражению дыхательных путей;
- б) возникновению хронических заболеваний лёгких;
- в) образованию карбоксигемоглобина;
- г) разрушению памятников архитектуры.

11. Черты погодных условий, способствующие образованию смога (лондонского типа):

- а) низкая влажность воздуха;
- б) высокая влажность воздуха;
- в) сравнительно низкая температура воздуха;
- г) сравнительно высокая температура воздуха.

12. К факторам, определяющим микроклимат, относят:

- а) освещенность;
- б) температура воздуха;
- в) влажность воздуха;
- г) скорость движения воздуха.

13. Попадание в рану человека загрязненной почвы может явиться причиной развития:

- а) холеры;
- б) сальмонеллеза;
- в) ботулизма;
- г) газовой гангрены;
- д) столбняка.

14. К условиям, при которых человек может подвергаться воздействию повышенного атмосферного давления, относят:

- а) кессонные работы;
- б) водолазные работы;
- в) восхождение в горы;
- г) полеты на летательных аппаратах.

15. Передача возбудителей кишечных заболеваний человеку из почвы происходит:

- а) через пищевые продукты;
- б) через поврежденную кожу;
- в) с водой из подземных источников;
- г) из поверхностных вод.

16. При употреблении воды с высоким содержанием хлоридов происходит:

- а) снижение секреции желудка;
- б) снижение секреции кишечника;
- в) повышение моторики желудка и кишечника;
- г) угнетение выделительной функции почек.

17. Для питания хозяйственно-питьевых водопроводов используют:

- а) атмосферные воды;
- б) воды морей (опресненные);
- в) грунтовые воды;
- г) межпластовые воды;
- д) открытые водоёмы.

Установите соответствие (запишите цифры выбранных вами ответов):

18. Подберите цифровые показатели концентраций газов, входящих в состав атмосферного воздуха:

- | | |
|------------------------|----------|
| а) кислород | 1) 78% |
| б) CO ₂ ... | 2) 16% |
| в) инертные газы | 3) 0,93% |
| г) азот | 4) 0,03% |

19. Подберите верные заключения:

- | | |
|---|---|
| а) заболевания жителей эндемическим зобом связаны | 1) с повышенным содержанием фтора в почве и воде; |
| б) заболевания жителей кариесом связаны ... | 2) с пониженным содержанием йода в почве и воде; |
| в) заболевания жителей флюорозом связаны | 3) с повышенным содержанием йода в почве и воде; |
| | 4) с пониженным содержанием фтора; |

20. Найдите логически верные окончания утверждений:

- | | |
|---|----|
| а) первый этап самоочищения почвы называется | 1) |
| образованием гумуса | |
| б) стадия самоочищения, после которой нет нитрификации; | 2) |
| патогенных микроорганизмов, называется | 3) |
| минерализацией | |
| в) заключительная стадия самоочищения почвы называется .. | 4) |
| оксигенацией | |

Время выполнения работы – 25 минут.

Уровень усвоения: репродуктивный.

Критерии оценки:**«Отлично»:**

- студент ответил полностью на все вопросы теста или допустил 2 ошибки.

«Хорошо»:

- при выполнении теста студент допустил 3 - 5 ошибок.

«Удовлетворительно»:

- при выполнении теста студент допустил 6 - 9 ошибок.

«Неудовлетворительно»:

- при выполнении теста студент допустил более 9 ошибок.

Тема 2.1. Атмосферный воздух, его физические и химические свойства, гигиеническое и экологическое значение.**Цель контроля:**

- оценка качества усвоения студентами материала по теме «Атмосферный воздух, его физические и химические свойства, гигиеническое и экологическое значение»;

После изучения темы студенты должны уметь:

- определять и анализировать физические параметры воздушной среды в помещениях;
- выявлять причины возникновения заболеваний, фактором передачи которых является воздух;
- проводить профилактические мероприятия по предупреждению заболеваний, связанных с неудовлетворительным состоянием воздушной среды.

должны знать:

- физические, химические, и механические свойства атмосферного воздуха;
- гигиеническое значение физических свойств и нормальных составных частей воздуха;
- виды и источники загрязнения атмосферного воздуха, ущерб, наносимый при загрязнении атмосферного воздуха;
- принципы защиты воздушной среды;
- мероприятия по профилактике загрязнений атмосферного воздуха.

1. Вид контроля: текущий контроль на теоретическом занятии.

Форма контроля: фронтальный.

Метод контроля: опрос.

Вопросы контроля:

1. Что такое атмосфера? Каков ее состав?
2. Назовите состав солнечного спектра.

3. Какое действие на организм оказывают ультрафиолетовые лучи?
4. Какое действие на организм оказывает повышенное содержание углекислого газа в воздухе?
5. Назовите причины развития декомпрессионных заболеваний.
6. Что такое ПДК?
7. К каким изменениям в организме приводит хроническое действие атмосферных загрязнений?
8. Какие планировочные мероприятия по защите атмосферного воздуха вы знаете?
9. Какие санитарно-защитные мероприятия проводятся с целью защиты воздушной среды?
10. Какие законодательные документы в области охраны воздушной среды вы знаете?

Время проведения опроса – 15 минут.

Уровень усвоения: ознакомительный.

Критерии оценки:

«Отлично»:

- студент демонстрирует знание теоретического материала темы;

«Хорошо»:

- студент демонстрирует знание теоретического материала темы. Но допускает небольшие ошибки;

«Удовлетворительно»:

- студент недостаточно четко и обоснованно излагает теоретический материал темы;

«Неудовлетворительно»:

- студент не владеет теоретическим материалом темы.

Вид контроля: текущий контроль на практическом занятии.

Форма контроля: индивидуальный.

Метод контроля: решение ситуационных задач.

Ситуационные задачи

I вариант

1. Показания сухого термометра аспирационного психрометра в центре жилой комнаты 22°C, влажного 10°C. Оцените температурно-влажностные условия в помещении.

2. Объясните, в каких условиях тепловое самочувствие человека будет лучше: при температуре воздуха 30°C, влажности 40%, скорости движения

воздуха 0,8 м/с или при температуре воздуха 28°C, влажности 85%, скорости движения воздуха 0,2 м/с.

3. Какими путями человек будет терять тепло, если температура воздуха и стен помещения 37°C, влажность 45%, скорость движения воздуха 0,4 м/с?

4. В каких условиях человек будет больше перегреваться: при температуре воздуха 40°C и влажности 40%, или при той же температуре и влажности воздуха 80%?

5. В микрорайоне, расположенном с подветренной стороны от гипсового завода, на границе санитарно-защитной зоны, по данным стационарного поста, концентрация пыли составила 2 мг/м³ (ПДК – 0,5 мг/м³). Какие изменения в состоянии здоровья населения следует ожидать?

6. Дайте гигиеническую оценку микроклимата двух закрытых помещений, если в первом из них температура воздуха 18° С, а относительная влажность 62 %, во втором — соответственно 30° С и 68 %.

В каком из этих помещений возможность отдачи тепла с поверхности тела человека посредством испарения будет более выраженной?

7. В течение года повторяемость ветров по румбам в данной местности была следующей: С — 37 дней; С-В — 34 дня; В — 30 дней; Ю-В — 29 дней; Ю — 37 дней; Ю-З — 50 дней; З — 67 дней; С-З — 71 день; безветренная погода отмечалась 11 дней.

Постройте розу ветров и определите место, где должны быть размещены промышленные предприятия.

II вариант

1. Показания сухого термометра аспирационного психрометра 20°C, влажного 13° С. Найдите по таблицам относительную влажность воздуха, дайте ей гигиеническую оценку.

2. Какими путями человек будет терять тепло, если температура воздуха и стен помещения 35°C, влажность 40%, скорость движения воздуха 0,2 м/с?

3. Объясните, в каких условиях тепловое самочувствие человека будет лучше: при температуре воздуха 34° С, влажности 30%, скорости движения воздуха 1 м/с или при температуре воздуха 26° С, влажности 85%, скорости движения воздуха 0,1 м/с.

4. В каких условиях человек будет сильнее ощущать холод: при температуре воздуха 15°С и влажности 40% или при температуре воздуха 15°С и влажности 80%?

5. Данные лабораторного контроля (максимально-разовые концентрации) качества атмосферного воздуха, проведенного по просьбе жителей микрорайона, который граничит с магистралью городского значения, показали следующее: на расстоянии 15 м от магистрали концентрация пыли составляет 0,5 мг/м³, сажи – 0,02 мг/м³, окиси углерода – 5 мг/м³, формальдегида – 0,02мг/м³, окислов азота – 0,8 мг/м³, бензопирена – 0,05 мг/м³.

Расстояние от жилой застройки до магистрали озеленено однорядной посадкой молодых деревьев. Оцените санитарную ситуацию и дайте гигиенические рекомендации.

6. Микроклимат двух закрытых помещений характеризуется следующими показателями: в первом — температура воздуха 23° С, а относительная влажность — 63 %, во втором — соответственно 15° С и 82 %.

В каком из помещений воздух сможет вместить большее количество влаги?

7. Решается вопрос выбора места для строительства нового сельскохозяйственного поселка. За длительный период наблюдения повторяемость ветров в данной местности распределялась следующим образом: С — 37 дней, С-В — 34 дня, В — 30 дней, Ю-В — 28 дней, Ю — 37 дней, Ю-З — 50 дней, З — 58 дней, С-З — 80 дней, штиль — 11 дней.

Постройте розу ветров и определите место, где следовало бы разместить животноводческий комплекс.

Перечислите приборы для исследования направления и скорости движения воздуха.

Время выполнения работы – 30 минут.

Уровень усвоения: репродуктивный.

Критерии оценки:

«Отлично»

- студент демонстрирует знание теоретического материала темы;
- при решении ситуационных задач задания выполнены правильно, полностью, аккуратно, без помарок;

«Хорошо»

- студент демонстрирует знание теоретического материала темы;

- при решении ситуационных задач задания выполнены полностью, аккуратно, допущены незначительные ошибки или не выполнена одна задача;

«Удовлетворительно»

- студент недостаточно четко и обоснованно излагает теоретический материал темы;
- при решении ситуационных задач допущены ошибки, или не решены две задачи;

«Неудовлетворительно»

- студент не владеет теоретическим материалом темы;
- при решении ситуационных задач допущены грубые ошибки или не решены три и более задач.

Тема 2.2. Вода, её физические и химические свойства, гигиеническое и экологическое значение.

Цель контроля:

- оценка качества усвоения студентами материала по теме «Вода, её физические и химические свойства, гигиеническое и экологическое значение».

После изучения темы студенты должны уметь:

- решать задачи по оценке органолептических свойств воды;
- проводить профилактику заболеваний, передаваемых водным путём.

должны знать:

- гигиеническое значение питьевой воды;
- физические и химические свойства воды;
- физиологическая роль воды;
- заболевания, передаваемые водным путём;
- особенности водных эпидемий;

1. Вид контроля: текущий контроль на теоретическом занятии.

Форма контроля: фронтальный.

Метод контроля: опрос.

Вопросы контроля:

1. Гигиеническое значение питьевой воды.
2. Значение природного минерального состава воды.
3. Какие инфекционные заболевания могут передаваться через воду?
4. Каковы особенности водных эпидемий?
5. Какие требования предъявляются к качеству питьевой воды?
6. Назовите основные источники загрязнения природных вод.
7. Перечислите источники поверхностного водоснабжения.

8. Назовите документы, регламентирующие качество питьевой воды.
9. Перечислите и охарактеризуйте методы и способы очистки питьевой воды.
10. Как осуществляется охрана источников водоснабжения?

Время проведения опроса – 15 минут.

Уровень усвоения: ознакомительный.

Критерии оценки:

«Отлично»:

- студент демонстрирует знание теоретического материала темы;

«Хорошо»:

- студент демонстрирует знание теоретического материала темы, но допускает небольшие ошибки;

«Удовлетворительно»:

- студент недостаточно четко и обоснованно излагает теоретический материал темы;

«Неудовлетворительно»:

- студент не владеет теоретическим материалом темы.

2. Вид контроля: текущий контроль на практическом занятии.

Форма контроля: индивидуальный.

Метод контроля: решение ситуационных задач.

Ситуационные задачи

I вариант

1. Оцените качество артезианской воды, предлагаемой для водоснабжения больницы: запах – 2 балла, вкус – 2 балла, мутность – 0,5 мг/л, железо – 0,3 мг/л, фтор – 1,2 мг/л, микробное число – 80, коли-индекс – 3.

2. Вода из колодца имеет запах и привкус 3 балла, прозрачность 25 см, микробное число 100, остаточный хлор 0,4 мг/л, содержание F 0,9 мг/л, фенольный индекс 0,1. Можно ли пить такую воду? Дайте заключение о качестве воды.

3. Оцените техническое состояние, качество воды в колодце и предложите мероприятия по улучшению децентрализованного водоснабжения населения. В хуторе X водоснабжение осуществляется из единственного на весь хутор общественного колодца, санитарный паспорт на который не составлен. Колодец питается грунтовыми водами, глубина 12 м, имеет ветхий сруб, отмостки вокруг колодца из булыжника, местами в выбоинах, в которых застаивается вода. Ведро

общественное. Для забора воды колодец оборудован воротом. Рядом с колодцем установлено корыто для водопоя скота, территория вокруг заболочена и загрязнена навозом, вода не хлорируется. Население жалуется на высокую жёсткость воды. Колодец находится на инвентарном учёте колхоза. Санэпидстанция района провела обследование колодца и отобрала пробу на анализ.

Результаты анализа

Показатели	23.04.2009
Прозрачность, см	18
Цветность, °	25
Вкус, балл	3
Запах, балл	2
Нитраты, мг/дм ³	12
Окисляемость, мг/дм ³	5,6
Хлориды, мг/дм ³	480
Сульфаты, мг/дм ³	360
Аммиак, мг/дм ³	2,12
Коли-индекс	24
Общее количество бактерий в 1 см ³	250
Общая жёсткость, мг-экв/дм ³	10
Сухой остаток, мг/дм ³	2040

4. Оцените качество питьевой воды в распределительной сети и разработайте мероприятия.

Показатели	1-я точка		2-я точка	
	Даты			
	1.09.2009	24.09.2009	10.10.2009	12.10.2009
Цветность, °	35	35	15	15
Запах, балл	3	3	2	2
Привкус, балл	3	3	2	2
Мутность, мг/дм³	3	4	1,2	1
Коли-индекс	10	8	2	2
Общее количество бактерий в 1 см³	150	180	60	40

Первая точка – на промышленном предприятии. Проба отобрана из питьевого фонтанчика цеха. Предприятие имеет производственный водопровод, который забирает воду из реки, после отстаивания, умягчения и дезинфекции

воду используют для технических целей. Имеются места для соединения между системами хозяйственно-питьевого и технического водоснабжения. В обычное время, по данным техотдела, соединения перекрыты и открываются лишь на случай аварии в системе технического водопровода.

Вторая точка – водозаборная колонка в районе жилой многоэтажной застройки, санитарное состояние удовлетворительное.

5. В поселке городского типа в качестве источника водоснабжения используется озеро, расположенное в 3 км. В поселке имеется химический комбинат. На водонасосной станции улучшение качества воды осуществляется методами отстаивания, фильтрации и хлорирования нормальными дозами.

В последнее время жители поселка отметили ухудшение органолептических свойств воды и появление в ней хлорфенольного запаха. Пробы воды после ее обработки взяты лаборантом районного ЦГиЭ из емкости перед подачей в водопроводную сеть.

Анализ воды:

- цветность по шкале, градусы — 25;
- запах при 20 °С, баллы — 4, аптечный;
- вкус при 20 °С, баллы — 3, болотный;
- прозрачность, см — 25;
- азот аммонийный, мг/л — 1,2;
- азот нитритов, мг/л — 0,2;
- нитраты (NO₃), мг/л — 50;
- сульфаты, мг/л — 100;
- хлориды, мг/л — 80;
- окисляемость, мгО₂/л — 8;
- фенолы, мг/л — 0,01;
- остаточный хлор, мг/л — 0,1;
- общее микробное число в 1 мл — 400;
- общие колиформные бактерии в 100 мл (3-кратно) — 45.

Дайте заключение о пригодности воды для хозяйственно-питьевых целей.

II вариант

1. Дайте гигиеническую оценку органолептическим свойствам воды из шахтного колодца: прозрачность – более 30 см, цветность - 30°, запах и вкус землистый, 2 балла.

2. Водопроводная вода имеет запах и привкус 2 балла, прозрачность 30 см, микробное число 150, остаточный хлор 0,2 мг/л, содержание F 0,9 мг/л. Можно ли пить такую воду? Дайте заключение о качестве воды.

3. Центр гигиены и эпидемиологии зафиксировал эпидемическую вспышку дизентерии. Эпиданализ показал, что возможной причиной является водяной фактор, хотя прямых находок возбудителя в воде не обнаружено. О том, что причиной вспышки послужила вода в колодце, могут свидетельствовать следующие данные: колодец общественный, имеет очень ветхий сруб, крышки нет, забор воды производится индивидуальными ведрами, прилегающая территория не благоустроена и заболочена, в 7 метрах имеется шахта заброшенного колодца, которая наполовину засыпана строительным мусором. Колодец располагается в непосредственной близости от хозяйственного двора с надворными постройками, конюшней, туалетом поглощающего типа. Оцените качество воды в колодце по результатам анализа и разработайте мероприятия.

Показатели	06.06.2009	08.06.2009
Прозрачность, см	12	10
Запах, балл	3	3
Вкус, балл	3	3
Цвет, °	42	45
Нитраты, мг/дм ³	60	72
Коли-индекс	44	50
Общее количество бактерий в 1 см ³	260	280

4. Оцените качество питьевой воды в распределительной сети и разработайте мероприятия.

Показатели	1-я точка		2-я точка	
	Даты			
	1.09.2009	24.09.2009	10.10.2009	12.10.2009
Цветность, °	35	35	15	15
Запах, балл	3	3	2	2
Привкус, балл	3	3	2	2
Мутность, мг/дм ³	3	4	1,2	1
Коли-индекс	10	8	2	2
Общее количество бактерий в 1 см ³	150	180	60	40

Первая точка – на промышленном предприятии. Проба отобрана из питьевого фонтанчика цеха. Предприятие имеет производственный водопровод, который забирает воду из реки, после отстаивания, умягчения и дезинфекции воду используют для технических целей. Имеются места для соединения между системами хозяйственно-питьевого и технического водоснабжения. В обычное

время, по данным техотдела, соединения перекрыты и открываются лишь на случай аварии в системе технического водопровода.

Вторая точка – водозаборная колонка в районе жилой многоэтажной застройки, санитарное состояние удовлетворительное.

5. Проба воды взята из артезианской скважины, расположенной в поселке А. на расстоянии 100 м от животноводческой фермы. Вода из водонапорной башни во многих местах просачивается и выливается на землю. Грунт песчаный. Глубина скважины 50 м.

Анализ воды:

- цветность по шкале, градусы — 40, желтоватый;
- запах при 20 °С, баллы — 3, затхлый;
- вкус при 20 °С, баллы — 3, болотный;
- прозрачность, см — 25;
- осадок — заметный, в виде бурых хлопьев;
- азот аммонийный, мг/л — 0,4;
- азот нитритов, мг/л — 0,8;
- нитраты (NO₃), мг/л — 60;
- сульфаты, мг/л — 250;
- хлориды, мг/л — 120;
- окисляемость, мгО₂/л — 10;
- железо, мг/л — 11,5;
- фтор, мг/л — 0,2;
- общее микробное число в 1 мл — 520;
- общие колиформные бактерии в 100 мл (3-кратно) — 110.

Дайте гигиеническую оценку воды.

Время выполнения работы – 30 минут.

Уровень усвоения: ознакомительный, репродуктивный.

Критерии оценки:

"Отлично"

- студент демонстрирует знание теоретического материала темы;
- при решении ситуационных задач задания выполнены правильно, полностью, аккуратно, без помарок;

"Хорошо"

- студент демонстрирует знание теоретического материала темы;
- при решении ситуационных задач задания выполнены полностью, аккуратно, допущены незначительные ошибки;

"Удовлетворительно"

- студент недостаточно четко и обоснованно излагает теоретический материал темы;

- при решении ситуационных задач допущены ошибки или не решены две задачи;

"Неудовлетворительно"

- студент не владеет теоретическим материалом темы;
- при решении ситуационных задач допущены ошибки или не решены три и более задачи.

Раздел 3. Гигиенические основы планировки и благоустройства населённых мест. Гигиена жилых и общественных зданий.

Цель контроля:

- оценка качества усвоения студентами материала по теме «Гигиенические основы планировки и благоустройства населённых мест. Гигиена жилых и общественных зданий».

После изучения темы студенты должны уметь:

- оценивать экологическую ситуацию в населенных пунктах;
- определять и оценивать естественное и искусственное освещение;
- проводить профилактику заболеваний, связанных с неблагоприятной средой жилых помещений.

должны знать:

- основные экологические и гигиенические проблемы городов;
- о негативном влиянии урбанизации на экологию человека и его здоровье;
- роль физических, химических и биологических факторов в изменении состояния здоровья населения городов;
- требования к строительным материалам;
- гигиенические требования к планировке, освещению, инсоляции, отоплению, вентиляции в помещениях различных назначений;
- основные источники загрязнения воздушной среды помещений;
- меры профилактики заболеваний, связанных с неблагоприятной средой жилых помещений.

1. Вид контроля: текущий контроль на теоретическом занятии.

Форма контроля: индивидуальный.

Метод контроля: тестирование.

Задание: тест состоит из 10 заданий. Каждый правильный ответ оценивается 1 баллом. На выполнение теста отводится 15 минут.

Тест контроля знаний
по разделу « Гигиеническое и экологическое значение жилищ».

Выберите букву правильного ответа

- 1. Строительные материалы должны обладать:**
 - а) низкой теплопроводимостью и высокой воздухопроводимостью
 - б) высокой теплопроводимостью и низкой воздухопроводимостью
 - в) высокой теплопроводимостью и высокой воздухопроводимостью

- 2. Индикаторным показателем для оценки эффективности вентиляции служит:**
 - а) окисляемость
 - б) пыль
 - в) окислы азота
 - г) двуокись углерода

- 3. С гигиенической точки зрения оптимальной системой отопления жилых помещений являются:**
 - а) воздушное
 - б) панельное (лучистое)
 - в) водяное
 - г) паровое

- 4. Для обеспечения теплового комфорта жилища для человека имеют важное значение следующие показатели:**
 - а) температура воздуха и величина перепадов температуры по горизонтали и высоте помещения, температура внутренних поверхностей стен
 - б) температура воздуха и величина перепадов температуры по высоте
 - в) влажность воздуха жилого помещения

- 5. Микроклимат помещений характеризуется следующими показателями:**
 - а) температурой воздуха
 - б) влажностью воздуха
 - в) химическим составом воздуха
 - г) скоростью движения воздуха

- 6. Рекомендуемая ориентация окон кухни:**
 - а) южная
 - б) северная

- в) восточная
- г) западная

7. **Выбрать правильный ответ: в пределах санитарно-защитной зоны нельзя размещать:**
- а) жилые и общественные здания
 - б) физкультурные и спортивные сооружения
 - в) лечебно-профилактические учреждения
 - г) сооружения внешнего транспорта
8. **Укажите гигиеническую норму содержания углекислого газа в помещении**
- а) 0,1%
 - б) 1%
 - в) 3%
 - г) 7%
9. **Укажите процент озеленения участка, где расположен жилой дом**
- а) не менее 15%
 - б) не менее 30 %
 - в) не менее 50 %
 - г) не менее 60 %
10. **Селитебная зона должна располагаться по отношению к промпредприятиям**
- а) выше по течению реки
 - б) ниже по течению реки
 - в) принципиальных различий нет.

Время выполнения работы – 15 минут.

Уровень усвоения: репродуктивный.

Критерии оценки:

«Отлично»

Оценка выставляется, если студент ответил полностью на все вопросы теста или допустил 1 ошибку.

«Хорошо»

Оценка выставляется, если студент допустил 2 ошибки.

«Удовлетворительно»

Оценка выставляется, если студент допустил 3-4 ошибки.

«Неудовлетворительно»

Оценка выставляется, если студент допустил 5 и более ошибок.

2. Вид контроля: текущий контроль на практическом занятии.

Форма контроля: индивидуальный.

Метод контроля: решение ситуационных задач.

Ситуационные задачи

I вариант

1. Освещенность в помещении 100 лк, вне помещения 12000 лк. Рассчитайте коэффициент естественного освещения. Достаточен ли он для жилой комнаты, учебной аудитории, больничной палаты?
2. В помещении два окна. Площадь застекленной части окна $1,8 \text{ м}^2$, площадь пола 16 м^2 . Вычислите световой коэффициент. Достаточен ли он для учебной комнаты?
3. Площадь четырех коечной палаты 25 м^2 , застекленная поверхность окон $4,5 \text{ м}^2$. Дайте гигиеническую характеристику площади палаты и естественного освещения.
4. Длина комнаты 5 м, ширина 6 м. В комнате два окна, высота их над полом 2,8 м. Застекленная площадь каждого окна $2,7 \text{ м}^2$. Ориентация комнаты на юго-восток, окраска стен светло-желтая. Дайте комплексную оценку естественному освещению комнаты.
5. Школьный класс освещается 10 лампами накаливания по 200 Вт. Площадь класса 40 м^2 . Рассчитайте методом «Ватт» освещенность в классе.
6. В процедурной, имеющей площадь 22 м^2 , искусственное освещение создается четырьмя люминесцентными лампами мощностью 60 Вт каждая. Нормируемая освещенность 500 лк. Рассчитайте освещенность методом «Ватт» и дайте гигиеническую оценку.

II вариант

1. Освещенность в помещении 150 лк, вне помещения 16000 лк. Рассчитайте коэффициент естественного освещения. Достаточен ли он для школьного класса, больничной палаты?
2. Площадь застекленной части окна $1,6 \text{ м}^2$, площадь пола 14 м^2 . Вычислите и оцените световой коэффициент. Достаточен ли он для жилой комнаты?
3. Длина класса 7,5 м, ширина 5 м, площадь застекленной части окон 12 м^2 , высота их над полом 3,1 м, окна ориентированы на юго-восток. Оцените естественное освещение класса.

4. Площадь четырех коечной палаты 25 м², застекленная поверхность окон 4,5 м². Дайте гигиеническую характеристику площади палаты и естественного освещения.
5. Площадь класса 50 м². Класс освещен восемью светильниками с лампами накаливания 200 Вт. Напряженность в сети 220 В. Рассчитайте ориентировочную освещенность в классе методом «Ватт» и дайте гигиеническую оценку.
6. В процедурной, имеющей площадь 16 м², искусственное освещение создается четырьмя люминесцентными лампами мощностью 60 Вт каждая. Нормируемая освещенность 500 лк. Рассчитайте освещенность методом «Ватт» и дайте гигиеническую оценку.

Время выполнения работы – 40 минут.

Уровень усвоения: ознакомительный, репродуктивный.

Критерии оценки:

"Отлично"

- студент демонстрирует знание теоретического материала темы;
- при решении ситуационных задач задания выполнены правильно, полностью, аккуратно, без помарок;

"Хорошо"

- студент демонстрирует знание теоретического материала темы;
- при решении ситуационных задач задания выполнены полностью, аккуратно, допущены незначительные ошибки;

"Удовлетворительно"

- студент недостаточно четко и обоснованно излагает теоретический материал темы;
- при решении ситуационных задач допущены ошибки или не решены две задачи;

"Неудовлетворительно"

- студент не владеет теоретическим материалом темы;
- при решении ситуационных задач допущены ошибки или не решены три и более задачи.

Раздел 4. Гигиена питания.

Цель контроля:

- оценка качества усвоения студентами материала по разделу «Гигиена питания».

После изучения темы студенты должны уметь:

- оценивать суточный рацион;
- проводить санитарно-гигиенический контроль;
- оценивать органолептические свойства продуктов питания и готовых блюд;
- проводить профилактику пищевых отравлений.

должны знать:

- роль структурных компонентов пищи для жизнедеятельности организма человека;
- основные принципы рационального питания;
- причины, приводящие к возникновению пищевых отравлений.
- физиологические нормы потребления важнейших продуктов питания;
- болезни питания и их профилактику.

1. Вид контроля: текущий контроль на теоретическом занятии.

Форма контроля: индивидуальный.

Метод контроля: тестирование.

Задание: Тестовый контроль состоит из 20 заданий. В первой части (задания 1-16) выберите одну букву правильного ответа. Во второй части (задания 17-19) выберите несколько букв правильных ответов. В третьей части (задание 20) установите соответствия.

Каждый правильный ответ на задание оценивается 1 баллом, неправильный – 0 баллов. На выполнение теста отводится 25 минут.

Тест контроля знаний по разделу « Гигиена питания».

Выберите букву правильного ответа.

1. Значение питания в жизни человека:

- а) является основой для полноценного развития и функционирования всех органов и систем;
- б) важнейший компонент здорового образа жизни;
- в) обеспечивает организм энергией, необходимой для жизнедеятельности;
- г) все ответы верны.

2. Суточная потребность человека в белке (в г) в сутки:

- а) 15-20
- б) 30-40
- в) 50-70
- г) 80-100

- 3. Суточная потребность человека в углеводах (в г) в сутки**
- а) 50-80
 - б) 150-200
 - в) 350-400
 - г) 500-700
- 4. Недостаток витамина «А» в организме вызывает:**
- а) снижение прочности костей;
 - б) куриную слепоту;
 - в) порозность капилляров;
 - г) снижает свёртываемость крови.
- 5. Появление на коже и слизистых трещин является признаком гиповитаминоза:**
- а) тиамин (В₁);
 - б) рибофлавин (В₂);
 - в) никотиновая кислота (РР);
 - г) токоферол (Е).
- 6. Витамин «С» содержится больше всего в:**
- а) капусте;
 - б) моркови;
 - в) чёрной смородине;
 - г) шиповнике.
- 7. К жирорастворимым витаминам относятся витамины:**
- а) А, D, Е;
 - б) С, В;
 - в) А, С;
 - г) С, Е.
- 8. Основным источником кальция являются:**
- а) рис;
 - б) мясо и мясные изделия;
 - в) рыба;
 - г) молочные продукты.
- 9. При четырехразовом питании рекомендуется следующее распределение калорийности рациона по приемам пищи:**
- а) завтрак — 15 %, обед — 50 %, полдник — 20 %, ужин — 15 %;
 - б) завтрак — 25 %, обед — 25 %, полдник — 25 %, ужин — 25 %;
 - в) завтрак — 30 %, обед — 40 %, полдник — 15 %, ужин — 15 %;
 - г) завтрак — 25 %, обед — 35 %, полдник — 15 %, ужин — 25 %.

10. Балластные вещества пищи (пищевая клетчатка) нужны организму для:

- а) получения энергии;
- б) получения витаминов и минеральных солей;
- в) получение энергии, улучшения перистальтики кишечника, выведения из организма холестерина, нормализации полезной микрофлоры кишечника;
- г) улучшение перистальтики кишечника и улучшения работы пищеварительного тракта.

11. В профилактике пищевых отравлений ядовитыми растениями ведущим направлением является:

- а) гигиеническое образование и воспитание среди населения;
- б) соблюдение технологических требований при изготовлении пищи;
- в) организация лабораторного контроля за соблюдением допустимого уровня содержания токсичных металлов в пищевых продуктах;
- г) контроль за выполнением санитарных правил при изготовлении пищевых продуктов.

12. Отметьте правильное утверждение:

- а) токсикоинфекция чаще возникают при массивном обсеменении продуктов микроорганизмами;
- б) токсикоинфекция чаще возникают при попадании в продукты и блюда единичных микроорганизмов.

13. Отметьте правильное утверждение:

- а) ботулизм возникает при употреблении жаренных грибов;
- б) ботулизм возникает при употреблении консервированных грибов.

14. Заболевание, связанное с белково-энергетической недостаточностью:

- а) атеросклероз;
- б) ожирение;
- в) цинга;
- г) квашиоркор.

15. Йод, поступающий с пищей необходим для:

- а) синтеза гормонов поджелудочной железы;
- б) синтез гормонов щитовидной железы;
- в) синтеза гормонов гипофиза;
- г) синтеза витаминов.

16. Ксенобиотики – это:

- а) вещества, вносимые в пищевые продукты в небольших количествах с целью улучшения вкуса;

- б) чужеродные для организма химические вещества, порожденные деятельностью человека;
- в) синтетические химические вещества, применяемые для защиты растений.

Выберите несколько правильных ответов

17. Биологическая роль жиров состоит в том, что они:

- а) являются источником энергии;
- б) являются источником фосфатов и жирных кислот;
- в) являются источником витаминов жирорастворимой группы;
- г) являются источником витаминов группы В.

18. Симптомы, характерные для стафилококковой интоксикации:

- а) тошнота и многократная рвота;
- б) значительное повышение температуры;
- в) резкие боли в эпигастральной области;
- г) нитевидный пульс, падение артериального давления.

19. Показателем правильного питания является:

- а) масса тела;
- б) структура волос;
- в) состояние кожи;
- г) аппетит.

Установите соответствие (запишите цифры выбранных вами ответов):

20. Отберите в правом столбике продукты являющиеся источниками следующих витаминов:

- | | |
|------------------------------|----------------------|
| 1. витамин «А» | а) квашенная капуста |
| 2. витамин «D» | б) рыба |
| 3. витамин «В ₁ » | в) сливочное масло |
| 4. витамин «С» | г) хлеб |
| | д) бананы |

Время выполнения работы – 25 минут.

Уровень усвоения: репродуктивный.

Критерии оценки:

«Отлично»

Оценка выставляется, если студент ответил полностью на все вопросы теста или допустил 1 ошибку.

«Хорошо»

Оценка выставляется, если студент допустил 2 ошибки.

«Удовлетворительно»

Оценка выставляется, если студент допустил 3-4 ошибки.

«Неудовлетворительно»

Оценка выставляется, если студент допустил 5 и более ошибок.

2.А. Вид контроля: текущий контроль на практическом занятии.

Форма контроля: фронтальный.

Метод контроля: опрос.

Вопросы контроля:

1. Перечислите основные принципы здорового питания.
2. Какие пищевые вещества регламентируют физиологические нормы питания?
3. К чему может привести недостаток белка в пище?
4. Какое количество килокалорий в день Вы должны получать с пищей?
5. Какие требования предъявляют к режиму питания?
6. Чем определяется пищевая и биологическая ценность продуктов?
7. Классификация пищевых отравлений.
8. Какие причины приводят к пищевым отравлениям?
9. Какие инфекционные заболевания возникают при употреблении недоброкачественной пищи?
10. Отравления какими продуктами относятся к группе пищевых отравлений немикробной этиологии?
11. Какие меры профилактики пищевых отравлений Вы знаете?

Время выполнения работы – 20 минут.

Уровень усвоения: ознакомительный.

2.Б. Вид контроля: текущий контроль на практическом занятии.

Форма контроля: индивидуальный.

Метод контроля: решение ситуационных задач.

Ситуационные задачи

1. При расследовании вспышки пищевого отравления было установлено: одномоментно заболело 20 человек, питавшихся в столовой, все связывают заболевание с приемом мяса телятины, которое подавали холодным. Пострадавшие жаловались на острое начало заболевания среди полного здоровья, через 11 – 14 часов после приема пищи появились боли в животе, тошнота, рвота, повысилась температура до 38,1 °С.

- 1) Поставить и обосновать диагноз.
- 2) Направить в лабораторию материалы для подтверждения диагноза.
- 3) Наметить профилактические мероприятия по предупреждению последующих заболеваний.

2. При расследовании пищевого отравления установлено: заболело 12 человек, все питались в буфете гостиницы и употребляли салат «Московский», приготовленный накануне, сосиски, кефир. Через 3 – 4 часа после приема пищи появились слабость, тошнота, многократная рвота, температура нормальная.

- 1) Поставить и обосновать диагноз.
- 2) Направить в лабораторию материалы для подтверждения диагноза.
- 3) Наметить мероприятия по профилактике заболеваний, передающихся через пищевые продукты.

3. Заболело 2 человека из десяти совместно питавшихся, заболевание наступило через 6 часов после обеда. Все употребляли сырокопченный окорок, суп гороховый свежеприготовленный, горячие сосиски, кофе. Заболевшие жалуются на многократную рвоту, понос, затемнение зрения, туман перед глазами, сухость во рту, затруднение и боли при глотании, осиплость голоса.

- 1) Поставить и обосновать предварительный диагноз.
- 2) Направить дополнительные материалы в лабораторию для подтверждения диагноза.
- 3) Наметить мероприятия по предупреждению дальнейшего распространения заболевания.

4. В загородном оздоровительном лагере утром, в период с 7.00 до 9.00 ч, в медицинский пункт обратилось шестеро детей с жалобами на появившиеся тошноту, рвоту, многократный жидкий стул, головную боль, повышение температуры тела. Заболевшие были помещены в изолятор медпункта, где им назначили лечение. В 9.00 работниками медпункта послано экстренное извещение в районный ЦГиЭ.

При опросе пострадавших детей установлено, что все они из одного отряда. Накануне, после завтрака, отряд отправился на экскурсию, откуда вернулся в лагерь во второй половине дня. Обедали они уже в 17.00. В меню обеда были салат из свежей капусты, суп рисовый на курином бульоне, котлеты мясные с макаронами, компот из свежих яблок.

До потребления суп и котлеты хранились на пищеблоке более 3 ч на отключенном мармите, салат — в холодильнике, компот — в котле с закрытой крышкой.

В период пребывания детей на экскурсии, некоторые из них приобретали в павильоне напитков «Дюшес» и заварные пирожные.

1 Какова последовательность действий в очаге пищевого отравления?

2 Проведите расследование пищевого отравления.

5. Машиной «Скорая помощь» в ночь на 31 августа из д. Подбережье в приемное отделение районной больницы была доставлена семья: двое детей (дочери 14 и 11 лет) вместе со своими родителями по поводу внезапно появившихся у них резких болей в животе, общей слабости и головных болей, неукротимой рвоты с бурным частым стулом. Наиболее выраженные симптомы отравления отмечены у детей. Пострадавшие были госпитализированы в инфекционное отделение. Дома осталась бабушка.

При опросе заболевших выяснилось, что дети собирали в ближайшем лесу грибы. В большинстве своем, поведали они, это были «сыроежки». На обед были приготовлены грибной суп и второе блюдо — также из грибов. Их употребляли все члены семьи, кроме бабушки, которая по состоянию здоровья находилась на молочной диете.

Несмотря на комплекс терапевтических мероприятий, заболевание у младшей дочери прогрессировало: стали нарастать общая слабость, бледность, постоянно мучила жажда, черты лица заострились; испражнения стали слизисто-водянистыми без запаха (холероподобный понос); отмечались постоянные судороги, похолодание конечностей. На 3-й день наступила смерть на фоне паралича сердечно-сосудистой системы.

1) Отравление какими грибами можно подозревать в данном случае?

2 Назовите ядовитые соединения, содержащиеся в бледной поганке.

3) Укажите мероприятия по профилактике отравлений ядовитыми грибами.

6. В летний оздоровительный лагерь 20 августа 2009 г доставлены следующие продукты питания:

- Молоко, расфасованное в молочные полиэтиленовые пакеты по 0,5 л. На упаковке проставлено «годно до 20.08.09». при осмотре установлено, что молоко белого цвета с желтоватым оттенком однородной консистенции;
- Свежемороженая рыба (треска) в виде брикетов, упакованных в картонные коробки, не имеющие внешних дефектов и повреждений;
- Куриные яйца, упакованные в картонные ящики и расфасованные послойно в гофрированные формы. На ящиках имеется дата выемки яиц «05.08.09»;
- Мясо говяжье в виде замороженной туши без клейма. При внешнем осмотре мясо красного цвета, жир желтого цвета без постороннего запаха.

- 1 Проведите санитарную экспертизу поступивших продуктов;
- 2 Укажите сроки их реализации.

7. Проверка пищеблока в детском саду показала, что в одном холодильнике хранится кура сырая, масло сливочное, майонез на одной полке. Дайте гигиеническую оценку хранения.

Время выполнения работы – 40 минут.

Уровень усвоения: репродуктивный.

Критерии оценки:

«Отлично»

- ответы на вопросы даны четко, правильно.
- письменное задание выполнено (решены все задачи) полностью, аккуратно, в срок.

«Хорошо»

- студент демонстрирует знание теоретического материала темы;
- письменное задание выполнено полностью, решены все задачи с незначительными ошибками или решены 5 задач правильно, аккуратно.

«Удовлетворительно»

- студент недостаточно четко и обоснованно излагает теоретический материал темы;
- при решении ситуационных задач допущены ошибки, но задачи решены все; или решены 3-4 задачи правильно и аккуратно.

«Неудовлетворительно»

- студент не владеет теоретическим материалом темы;
- при решении ситуационных задач допущены серьезные ошибки или решено менее 3 задач.

Раздел 5. Гигиена труда

Цель контроля:

- оценка качества усвоения студентами материала по теме «Гигиена труда».

После изучения темы студенты должны уметь:

- проводить комплекс мероприятий по профилактике профессиональных заболеваний;
- правильно организовывать рабочее место;
- оценивать условия труда некоторых категорий работающих.

должны знать:

- физиологические сдвиги в организме при работе;
- характеристику основных производственных вредностей;

- причины развития утомления и переутомления;
- меры, обеспечивающие профилактику утомления, возникновения профессиональных заболеваний;
- пути сохранения работоспособности;
- принципы нормирования производственных вредностей.

Вид контроля: текущий контроль на теоретическом занятии.

Форма контроля: индивидуальный.

Метод контроля: контрольная работа.

Задание: контрольная работа состоит из 4 вопросов.

1 вариант

1. Какие изменения в организме происходят при физической работе?
2. Что такое профессиональные заболевания?
3. Вредные производственные факторы, действующие на медицинских работников. Профилактика профзаболеваний медицинских работников.
4. Шум, как профессиональная вредность. Действие на организм, профилактика.

2 вариант

1. Какие изменения в организме происходят при умственной работе?
2. Что такое профессиональная вредность?
3. Утомление и переутомление, причины, профилактика.
4. Вибрация как профессиональная вредность. Действие на организм, профилактика.

Время выполнения работы – 40 минут.

Уровень усвоения: репродуктивный.

Критерии оценки:

"Отлично"

- студент демонстрирует знание теоретического материала темы, ответы дает правильно, полностью, аккуратно, без помарок;

"Хорошо"

- студент демонстрирует знание теоретического материала темы, задание выполнено полностью, аккуратно, допущены незначительные ошибки;

"Удовлетворительно"

- студент недостаточно четко и обоснованно излагает теоретический материал темы;
- студент дает ответ только на три вопроса, допускает ошибки;

"Неудовлетворительно"

- студент не владеет теоретическим материалом темы, допускает грубые ошибки.

Раздел 6. Гигиена детей и подростков

Цель контроля:

- оценка качества усвоения студентами материала по разделу «Гигиена детей и подростков».

После изучения темы студенты должны уметь:

- оценивать физическое развитие детей и подростков;
- проводить санитарно-гигиенические мероприятия по сохранению и укреплению здоровья детей и подростков.

должны знать:

- методы исследования и оценки физического развития детей и подростков;
- основные принципы рационального питания;
- принципы построения режима дня для различных возрастных групп;
- основные гигиенические требования к организации учебно-воспитательного процесса;
- требования к планировке, оборудованию и содержанию детских и подростковых учреждений.

1. Вид контроля: текущий контроль на теоретическом занятии.

Форма контроля: индивидуальный.

Метод контроля: тестирование.

Задание: Тестовый контроль состоит из 15 заданий. В первой части (задания 1-9) выберите одну букву правильного ответа. Во второй части (задания 10-15) выберите несколько букв правильных ответов.

Каждый правильный ответ на задание оценивается 1 баллом, неправильный – 0 баллов. На выполнение теста отводится 20 минут.

Тест контроля знаний по теме «Гигиена детей и подростков»

Выберите букву правильного ответа.

1. Условия, способствующие развитию близорукости у детей и подростков:

- а) недостаточность и неравномерность освещения рабочего места;
- б) слепящая яркость;
- в) неправильная посадка;
- г) все ответы верны.

2. Признаки снижения работоспособности школьников:

- а) снижение внимания и быстрая утомляемость;
- б) головная боль;
- в) раздражительность;
- г) все верно.

3. В основу планировки и эксплуатации детского сада положен:

- а) радиус обслуживания;
- б) принцип групповой изоляции;
- в) размер территории детского сада;
- г) удаление от промышленных предприятий.

4. Рациональное расписание уроков в школе составляется

- а) с учетом динамики изменения работоспособности учащихся, трудности предметов;
- б) с учетом характеристик биологических ритмов учащихся;
- в) исходя из необходимости и пожеланий администрации школы;
- г) исходя из пожеланий родителей и учеников.

5. Ко II группе здоровья относят детей и подростков,

- а) имеющих нормальное и соответствующее биологическому возрасту гармоничное физическое развитие;
- б) имеющие общую задержку физического развития и значительный дефицит массы без хронических патологий;
- в) имеющие ожирение 1-й и 2-й степени;
- г) имеющие ожирение 3-й степени.

6. Укажите оптимальные параметры микроклимата спортзала

- а) температура 18 – 20°, влажность 20 – 40%, скорость движения воздуха 0.2 – 0.4 м/с;
- б) температура 20 – 24°, влажность 30 – 70%, скорость движения воздуха 0.5 – 0.7 м/с;
- в) температура 15 – 17°, влажность 40 – 60%, скорость движения воздуха 0.2 – 0.4 м/с;
- г) температура 12 – 14°, влажность 70-80%, скорость движения воздуха 0,1-0,2 м/с.

7. Назовите оптимальную площадь класса

- а) 30 - 35 кв.м;
- б) 40 - 45 кв.м;
- в) 50 – 55 кв.м;
- г) 60 - 66 кв.м.

- 8. К какой группе здоровья относятся дети с хроническими заболеваниями в декомпенсированной форме**
- а) 2;
 - б) 3;
 - в) 4;
 - г) 5.
- 9. Укажите процент школьного участка, отводимый под зеленые насаждения:**
- а) 40-50%;
 - б) 30-40%;
 - в) 20-30%;
 - г) 10-20%.

Выберите буквы правильных ответов

- 10. Состав помещений групповой ячейки детского сада:**
- а) игровая-столовая;
 - б) групповая с буфетной;
 - в) спальня;
 - г) раздевалка.
- 11. Общие требования, предъявляемые к школьной мебели:**
- а) соответствие росту учащихся;
 - б) окраска в светлых тонах;
 - в) легкость;
 - г) окраска в темных тонах.
- 12. Основные гигиенические требования к классной комнате:**
- а) ориентация: юг, юго-восток, восток;
 - б) ориентация: запад, юго-запад;
 - в) достаточность естественного освещения;
 - г) достаточная площадь.
- 13. Составные элементы участка детского сада:**
- а) групповые площадки;
 - б) спортивная площадка;
 - в) зона отдыха;
 - г) зона зеленых насаждений.
- 14. Облегченным в расписании учебных занятий в школе при обучении учащихся по 5-дневной рабочей неделе должен быть:**
- а) понедельник;
 - б) вторник;

- в) среда;
- г) четверг;
- д) пятница.

15. К физиометрическим признакам относится:

- а) ЖЕЛ;
- б) вес;
- в) окружность грудной клетки и головы;
- г) рост.

Время выполнения работы – 20 минут.

Уровень усвоения: репродуктивный.

Критерии оценки:

«Отлично»

Оценка выставляется, если студент ответил полностью на все вопросы теста или допустил 2 ошибки.

«Хорошо»

Оценка выставляется, если студент допустил 3-4 ошибки.

«Удовлетворительно»

Оценка выставляется, если студент допустил 5-7 ошибок.

«Неудовлетворительно»

Оценка выставляется, если студент допустил 7 и более ошибок.

2.А. Вид контроля: текущий контроль на практическом занятии.

Форма контроля: фронтальный.

Метод контроля: опрос.

Вопросы контроля:

1. Назовите эколого-гигиенические принципы размещения, планировки земельного участка и здания образовательного учреждения.
2. Назовите эколого-гигиенические принципы размещения, планировки земельного участка и здания детского дошкольного учреждения.
3. Какие основные требования предъявляются к микроклимату образовательных учреждений?
4. В чем состоят основные гигиенические требования к организации учебных занятий школьников?
5. Что такое ранговая шкала трудности предметов?
6. Акселерация развития. Её причины.
7. Гигиенические методы исследования здоровья детей.
8. Какие факторы риска влияют на состояние здоровья детей?
9. Перечислите группы здоровья детей, принципы отбора.

Время проведения опроса – 20 минут.

Уровень усвоения: ознакомительный.

2.Б. Вид контроля: текущий контроль на практическом занятии.

Форма контроля: индивидуальный.

Метод контроля: решение ситуационных задач.

Ситуационные задачи

1. Во втором классе школы интерната в понедельник 6 уроков. Приготовление домашних заданий в группах продленного дня начинается в 14³⁰. Дайте гигиенические рекомендации.
2. В школьном классе вся мебель одинакового размера, расстояние от первой парты до доски – 1,2м. Учащийся с хроническим отитом (воспаление среднего уха) с частыми обострениями, сидит на второй парте, у окна, учащийся с близорукостью сидит на третьем ряду, пятой парте. Укажите гигиенические нарушения и дайте рекомендации.
3. В четырехлетней начальной школе на первую четверть учебного года составлено расписание занятий. Для 4 класса оно выглядит следующим образом.

День недели	предмет	баллы
Понедельник	Русский язык Математика Физкультура Иностранный язык	33
Вторник	Математика Труд Труд Иностранный язык Русский язык	37
Среда	Природоведение Русский язык Математика Иностранный язык	34
Четверг	Математика Иностранный язык История Русский язык Литература	43

Пятница	Русский язык Рисование Физкультура Математика	25
Суббота	Математика Русский язык Музыка История	27

Спустя три недели от начала занятий к директору школы стали обращаться родители учеников с жалобами на чрезмерную усталость детей, снижение их успеваемости. Преподаватели обратили внимание на ухудшение дисциплины на занятиях. Как вы оцениваете составленное расписание? Внесите изменения, направленные на приведение его в более оптимальный вид.

Время выполнения работы – 20 минут.

Уровень усвоения: репродуктивный.

Критерии оценки:

«Отлично»

- ответы на вопросы даны четко, правильно.
- письменное задание выполнено (решены все задачи) полностью, аккуратно, в срок.

«Хорошо»

- студент демонстрирует знание теоретического материала темы;
- письменное задание выполнено полностью, решены все задачи с незначительными ошибками или решены 2 задачи правильно, аккуратно.

«Удовлетворительно»

- студент недостаточно четко и обоснованно излагает теоретический материал темы;
- при решении ситуационных задач допущены ошибки.

«Неудовлетворительно»

- студент не владеет теоретическим материалом темы;
- при решении ситуационных задач допущены серьезные ошибки или задачи не решены.

Раздел 7. «Гигиеническое обучение и воспитание населения»

Цель контроля:

- оценка качества усвоения студентами материала по разделу «Гигиеническое обучение и воспитание населения».

После изучения темы студенты должны уметь:

- проводить гигиеническое обучение и воспитание населения.

должны знать:

- цели, задачи, принципы гигиенического обучения и воспитания;
- основные средства санитарного просвещения;
- формы гигиенического воспитания.

1. Вид контроля: текущий контроль на теоретическом занятии.

Форма контроля: фронтальный.

Метод контроля: опрос.

Вопросы контроля:

1. Что такое здоровье?
2. Какие факторы участвуют в формировании здоровья населения?
3. Назовите компоненты здоровья.
4. Какие наиболее значимые для здоровья вредные привычки человека вы знаете?
5. Какую долю влияния на состояние здоровья населения оказывает образ жизни?
6. Назовите формы санитарного просвещения.
7. Какие основные методические требования предъявляются к беседе?
8. Какие основные методические требования предъявляются к санитарному бюллетеню?

Время проведения опроса – 15 минут.

Уровень усвоения: ознакомительный.

Критерии оценки:

"Отлично"

- студент на вопросы отвечает чётко, демонстрирует знание теоретического материала темы;

"Хорошо"

- студент демонстрирует знание теоретического материала темы, но отвечает неуверенно, с небольшими ошибками.

"Удовлетворительно"

- студент недостаточно четко и обоснованно излагает теоретический материал темы.

"Неудовлетворительно"

- студент не владеет теоретическим материалом темы.

2. Вид контроля: текущий контроль на практическом занятии.

Форма контроля: индивидуальный.

Метод контроля: проведение беседы, представление санбюллетеней, презентаций, памяток.

Уровень усвоения: продуктивный.

Критерии оценки

«Отлично»

- задание выполнено полностью;
- при защите работы студент показывает глубокие знания темы, четко и обоснованно излагает материал, легко отвечает на поставленные вопросы
- материал оформлен в соответствии с требованиями.

«Хорошо»

- задание выполнено полностью;
- при защите работы студент показывает знания темы,
- в целом материал оформлен в соответствии с требованиями, допущены неточности.

«Удовлетворительно»

- задание выполнено не полностью;
- при защите работы студент не совсем четко и обоснованно излагает материал, испытывает затруднения при ответе на поставленные вопросы; проявляет неуверенность,
- при оформлении материала допущены ошибки.

«Неудовлетворительно»

- задание выполнено не полностью или не выполнено;
- при защите студент показывает незнание материала темы, при ответе на вопросы допускает существенные ошибки.
- оформление материала не соответствует требованиям.

Промежуточная аттестация

Дисциплина «Гигиена и экология человека»

Семестр 2

Форма промежуточной аттестации: Экзамен комплексный устный

Вопросы для подготовки к экзамену по дисциплине «Гигиена и экология человека» для специальности 31.02.01 Лечебное дело

1. История, предмет и содержание экологии и гигиены. Роль гигиены и экологии в системе наук, изучающих природную среду. Задачи и основные положения гигиены и экологии.
2. Методы гигиенических исследований. Предупредительный и текущий санитарный надзор. Гигиеническое нормирование.
3. Понятие о профилактике. Виды профилактики.
4. Современная окружающая среда и здоровье человека.
5. Глобальные экологические проблемы на современном этапе.
6. Атмосферный воздух как внешняя среда. Структура атмосферы. Основные физические и химические свойства атмосферного воздуха.
7. Солнечная радиация, её экологическое и гигиеническое значение. Пути теплообразования и теплоотдачи.
8. Гигиеническое значение климата и погоды. Метеочувствительность и метеозависимость.
9. Экологические и гигиенические проблемы воздушной среды. Источники антропогенного загрязнения воздушной среды. Механизмы образования смога.
10. Принципы защиты воздушной среды. Санитарная охрана воздуха.
11. Химический состав воды. Органолептические свойства воды. Значение воды для жизнедеятельности организма.
12. Эпидемиологическое и эндемическое значение воды. Особенности водных эпидемий.
13. Экологическое и гигиеническое значение воды. Источники загрязнения гидросферы. Нормы водопотребления.
14. Водоснабжение населённых мест. Источники водоснабжения, их санитарно-гигиеническая характеристика. Гигиеническая характеристика систем хозяйственно-питьевого водоснабжения.
15. Санитарная охрана источников водоснабжения. Способы и методы улучшения качества питьевой воды.
16. Гигиеническое значение состава и свойств почвы. Химический состав почвы. Значение примесей антропогенного характера.
17. Эпидемиологическое и эндемическое значение почвы. Самоочищение почвы.

18. Проблемы накопления и утилизации отходов. Мероприятия по санитарной охране почвы. Гигиенические требования к очистке населенных мест.
19. Урбанизация. Микроклимат города. Гигиенические принципы планировки и застройки населенных мест. Гигиеническое значение озеленения.
20. Совокупное воздействие жилищных условий (физические, химические, биологические факторы) и степени их благоустройства на жизнедеятельность и здоровье человека.
21. Экологическая характеристика современных строительных и отделочных материалов, бытовой техники. Гигиенические требования к планировке, естественному и искусственному освещению, отоплению, вентиляции помещений различных назначений.
22. Характеристика основных составных частей пищи (белков, жиров, углеводов). Их значение для жизнедеятельности человека.
23. Основы рационального питания. Режим питания. Физиологические нормы питания для различных групп населения.
24. Минеральные элементы. Основные источники минеральных элементов. Витамины, их классификация. Значение витаминов и их основные источники. Профилактика гиповитаминозов.
25. Заболевания, обусловленные недостаточным питанием. Болезни недостаточности питания. Болезни избыточного питания. Профилактика.
26. Гигиенические требования к качеству пищевых продуктов. Гигиенические требования к хранению пищевых продуктов.
27. Понятие о пищевых отравлениях и их классификация. Пищевые отравления микробной природы. Профилактика.
28. Ксенобиотики, поступающие в организм алиментарным путём. Профилактика их вредного влияния.
29. Значение питания для здоровья и жизнедеятельности организма. Современные экологические, социально-экономические проблемы питания.
30. Трудовая деятельность и физиологические функции организма. Утомление и его причины. Переутомление. Профилактика.
31. Классификация, краткая характеристика вредных производственных факторов.
32. Общие понятия о профессиональных болезнях. Основные направления профилактических оздоровительных мероприятий.
33. Здоровье детского населения. Группы здоровья. Физическое развитие детей и подростков как критерий здоровья. Методы исследования и оценки физического развития детей и подростков. Явление акселерации и децелерации.
34. Гигиенические принципы построения режима дня для различных возрастных групп. Основные гигиенические требования к организации учебно-воспитательного процесса.

35. Планировка детских и подростковых учреждений. Требования к участку, зданию дошкольных образовательных учреждений. Гигиенические требования к оборудованию, детским игрушкам, мебели детских дошкольных образовательных учреждений.
36. Планировка, требования к участку, зданию общеобразовательных учреждений. Гигиенические требования к оборудованию, школьной мебели, учебным пособиям образовательных учреждений.
37. Содержание детских и подростковых учреждений. Воздушно – тепловой режим. Показатели микроклимата: температура, влажность, скорость движения воздуха. Отопление. Вентиляция. Естественное и искусственное освещение. Санитарное содержание участка и помещений.
38. Образ жизни и его влияние на здоровье человека. Основные составляющие здорового образа жизни: режим труда и отдыха, правильное питание, физическая активность, психологический комфорт, отсутствие вредных привычек, личная гигиена, экологическая грамотность.
39. Понятие о гигиеническом воспитании. Цели, задачи. Основные принципы гигиенического обучения и воспитания населения. Формы гигиенического воспитания: индивидуальные, групповые, массовые.
40. Основные средства санитарного просвещения. Методические требования, предъявляемые к ним.

Пример ситуационной задачи:

Площадь школьного класса 50 м², высота 3,2 м, число школьников 38. Исследования к концу третьего урока (зимнее время) показали: температура воздуха 25°С, относительная влажность воздуха 70%, содержание СО₂ – 0,15%. Дайте гигиеническую характеристику размеров класса и условий вентиляции.).

Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Крымская И.Г. Гигиена и экология человека: учебное пособие.- 3-е изд., стер.- Ростов н/Д: Феникс, 2013.- 351 с.- (СПО)
2. Крымская И.Г., Рубан Э.Д. Гигиена и основы экологии человека. Ростов н/Д: Феникс. – 2009, - 342с.

Дополнительная литература:

3. Агаджанян Н.А., Торшин В.И. Экология человека. М., 1994,- 215с.
4. Бурак И.Н., Филонов В.П. и др. Гигиена. Минск, Высшая школа, - 2006, -255с.
5. Габович Р.Д. Гигиена. М.. Медицина.-1990,- 350с.
6. Гигиена экология человека: Учебник/под ред. Матвеевой Н.А. М. Академия, - 2008, - 304с.
7. Источники загрязнения и системы защиты среды обитания. Уч. пособие. Под ред. О.Н. Русака. СПб. Изд.- во МАНЭБ,- 2001,- 215с.
8. Коршвер Е.Н. Гигиена: учеб.пособие для студ. вузов. – М.: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2005. – 216 с.
9. Лосев К.С., Горшков В.Г.. Кондратьев К.Я. и др. Проблемы экологии России. М., ВИНТИ,-1999,-95с,
- 10.Пивоваров Ю.П. Руководство к лабораторным занятиям по гигиене и основам экологии человека: учеб. пособие для студ. вузов. – М.: ИЦ «Академия», 2008.- 512с.
- 11.Пивоваров Ю.П., Королик В. М. Гигиена и основы экологии человека. М. Академия, - 2008. -528с.
- 12.Стратегия выхода из глобального экологического кризиса. Материалы научных чтений. СПб.: Изд.- во МАНЭБ.- 2001, 250с.
- 13.Трушкина Л.Ю. и др. Гигиена и экология человека: уч. пособие. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2006.
- 14.Трушкина Л.Ю., Трушкин А.Г. Демьянова Л.М. Общая гигиена с основами экологии человека. Ростов н/Д: Феникс. - 2003,- 416с.
- 15.Туманян Г.С. Здоровый образ жизни и физическое совершенствование: учебное пособие для студентов вузов.- 3-е изд., стер.- М.: Академия, 2009.- 336 с.
- 16.Филиппов П.И., Филиппова В.П. Гигиеническое воспитание и формирование здорового образа жизни. / Под общей ред. проф. Г.И. Стуколовой. - М., ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ, 2003.
- 17.Экологические основы природопользования. Трушина Т.П. Ростов н/Д: Феникс.- 2009,- 407с.

Интернет-ресурсы:

1. Министерство здравоохранения и социального развития РФ
([http:// www.minzdravsoc.ru](http://www.minzdravsoc.ru))
2. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека ([http:// www.rospotrebnadzor.ru](http://www.rospotrebnadzor.ru))
3. ФГУЗ Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека ([http:// www.rospotrebnadzor.ru](http://www.rospotrebnadzor.ru))
4. Информационно-методический центр «Экспертиза» ([http:// www.rospotrebnadzor.ru](http://www.rospotrebnadzor.ru))
5. Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения ([http:// www.mednet.ru](http://www.mednet.ru))
6. Электронный учебник (<http://www.knigafund.ru>)
7. Справочники (<http://www.booksid.ru>)
8. Санитарные правила и нормы (<http://www.doclist.ru/docs>,
<http://www.realgost.ru>)
9. Основы законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан (<http://russianmed.ru>)

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]

