

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

Колледж

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине (курсу) «**ЕН.02 Экологическая безопасность**»
по специальности среднего профессионального образования
40.02.02 «**Правоохранительная деятельность**»
(базовая подготовка)

на базе основного общего образования

Форма обучения
очная

Комсомольск-на-Амуре, 2024

ФОС по дисциплине «ЕН.02 Экологическая безопасность» разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 40.02.02 – «Правоохранительная деятельность», утвержденного приказом Министерства науки и образования и Российской Федерации от 12 мая 2014 г. № 509.

Фонды оценочных средств рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Общепрофессиональные и специальные дисциплины»

Протокол № 7 от «28» августа 2024

Зав.кафедрой

Н.Л. Катунцева

1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «ЕН.02 Экологическая безопасность»

Паспорт фонда оценочных средств является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 40.02.02- Правово-охранительная деятельность.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: математический и общий естественнонаучный цикл.

Таблица 1 - Требования к уровню освоения содержания дисциплины и формируемым компетенциям:

Код компетенции	Формы и методы контроля	Уровень освоения
1	2	3
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Тест Доклад Презентация Опрос Контрольные задания	- ознакомительный - репродуктивный - продуктивный
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Тест Доклад Презентация Опрос Контрольные задания	- ознакомительный - репродуктивный - продуктивный
ПК 1.9. Оказывать первую (доврачебную) медицинскую помощь	Тест Доклад Презентация Опрос Контрольные задания	- ознакомительный - репродуктивный - продуктивный

Таблица 2 – Оценочные средства и критерии оценивания:

Контролируемые темы и разделы дисциплины	Наименование оценочного средства	Критерии оценивания
Все темы	Тест	- менее 30% правильных ответов - неудовлетворительно - от 30 до 50% правильных ответов - удовлетворительно - от 51 до 75% правильных ответов - хорошо - свыше 75% правильных ответов – отлично
Все темы	Доклад	- самостоятельность суждений, оценок и выводов, их объективность; - соответствие выводов с изложенным в докладе материалом; - наличие иллюстрационного (наглядного) материала; - глубина анализ источников литературы; - ясность, логичность стиля изложения материала;

		- умение отвечать на вопросы
Все темы	Презентация	Содержание: раскрыта тема, использование коротких слов и предложений, заголовки соответствуют теме и привлекают внимание. Оформление: в презентации есть фотографии, рисунки или диаграммы, текст легко читается на фоне презентации, используются анимационные эффекты, все ссылки работают. Грамотность: нет орфографических и пунктуационных ошибок, используются научные понятия (термины), информация дается точная, полезная и интересная, есть ссылки на источники информации.
Все темы	Опрос	полнота и правильность ответа; степень осознанности, понимания изученного; языковое оформление ответа.
Все темы	Контрольные задания	правильность и полнота ответа на задание логичность и обоснованность выводов наличие аргументации и при необходимости собственной позиции

2. Оценочные материалы для диагностической работы по проверке сформированности компетенций

Матрица соответствия компетенций (основание Приказ МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ № 464 от 3 июля 2024)

Редакция, утратившая силу	Действующая редакция
ОК 04. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, в том числе ситуациях риска, и нести за них ответственность ОК 05. Проявлять психологическую устойчивость в сложных и экстремальных ситуациях, предупреждать и разрешать конфликты в процессе профессиональной деятельности.	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

Перечень формируемых компетенций и этапы их формирования

Код	Наименование
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ПК 1.9	Оказывать первую (доврачебную) медицинскую помощь

Этапы формирования компетенций

Этапы формирования компетенций	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр
ОК 04, ОК 07, ПК 1.9			Экологическая безопасность				

2.1 Задания на проверку общих компетенций

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА			
	Вопрос	Ключ	Компетенция
1	<p><i>Выберите все правильные варианты ответа.</i></p> <p>Назовите типы загрязнений окружающей среды по природе загрязнителя</p> <p>1) глобальное 2) химическое 3) биологическое 4) естественное</p>	2 3	ОК 04 ОК 07
2	<p><i>Определите соответствие понятий и их определений</i></p> <p>1 Предельно допустимые концентрации 2 Предельно допустимые уровни 3 Предельно допустимые выбросы б - максимальная концентрация химических элементов и их соединений в окружающей среде, которая при повседневном влиянии в течение длительного времени на организм человека не вызывает патологических изменений или заболеваний. в - верхняя граница величины уровня факторов, при воздействии которых на организм периодически или в течение всей жизни не возникает заболевания или изменений состояния здоровья. а - норматив предельно допустимого выброса вредного (загрязняющего) вещества в атмосферный воздух</p>	1-б 2-в 3-а	ОК 04 ОК 07
3	<p>Расставьте отрасли от более загрязняющей до менее загрязняющей окружающую среду.</p> <p>1) нефтедобывающая промышленность 2) Черная металлургия 3) Цветная металлургия 4) Энергетика 5) угольная промышленность</p>	4 3 2 1 5	ОК 04 ОК 07
4	<p><i>Выберите правильный вариант ответа</i></p> <p>Назовите, какие взаимоотношения изучает экология человека</p> <p>1 различных групп населения с природной средой 2 экосистем с природной средой</p>	3	ОК 04 ОК 07

	3 общества и природы 4 отдельных организмов со средой обитания		
5	<p>Определите соответствие понятий и их определений</p> <p>1 анаболизм 2 консумент 3 популяция</p> <p>а - совокупность особей одного вида, в течение большого числа поколений населяющая определенное пространство с относительно однородными условиями существования. б - совокупность реакции обмена веществ в организме в - организм, потребляющий готовые органические вещества, но не доводящий их разложение до простых минеральных составляющих</p>	1-б 2-в 3-а	ОК 04 ОК 07
6	<p>Расставьте веществ по степени их опасности от менее опасному к более опасному</p> <p>1. окиси азота 2. формальдегид 3. бензин 4. Пары ртути</p>	3 2 4 1	ОК 04 ОК 07

ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА			
№	Вопрос	Ответ	Компетенции
1	Продолжите фразу Платежи, относящиеся к экологическим – это платежи	за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, сбросы сточных вод в водные объекты и образование отходов	ОК 04 ОК 07
2	Полоса, отделяющая источники промышленного загрязнения от жилых и общественных зданий от влияния вредных факторов производства - это	санитарно-защитная зона	ОК 04 ОК 07
3	Установление нормативов допустимого воздействия на окружающую среду при осуществлении хозяйственной и иной деятельности понимается - это	нормированием в области охраны окружающей среды	ОК 04 ОК 07
4	С точки зрения экологической безопасности: - рост заболеваемости населения; - рост объемов промышленных, бытовых и радиоактивных отходов; - высокая аварийность	угрозы экологической безопасности	ОК 04 ОК 07

	трубопроводного транспорта, рассматриваются как...		
--	--	--	--

2.2 ПК-1.9 - Оказывать первую (доврачебную) медицинскую помощь

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА		
	Вопрос	Ключ
1	<p><i>Выберите правильный вариант ответа</i></p> <p>Назовите, чем обрабатывается вода для уничтожения вредоносных бактерий</p> <p>а) хлором б) содой в) перекисью водорода</p>	а
2	<p><i>Определите соответствие понятий и их определений</i></p> <p>1 симбиоз 2 конкуренция 3 хищничество</p> <p>а - состязательность, соперничество на каком либо поприще б - форма трофических взаимоотношений между организмами разных видов, при которых один из них атакует другого и питается его плотью, то есть обычно убивает жертву. в - близкое сообщество живых организмов, принадлежащих к разным биологическим видам.</p>	1-в 2-б 3-а
3	<p><i>Выберите все правильные ответы</i></p> <p>На предприятии в результате технологических процессов образуются сточные воды. Какие действия может предпринять руководитель.</p> <p>1 Модернизация очистного оборудования. 2 Внедрение бессточных технологий. 3 Поставить вопрос о закрытии предприятия.</p>	1 2
4	<p><i>Выберите правильный вариант ответа</i></p> <p>Цифровой показатель концентрации кислорода в атмосфере</p> <p>1. 78 % 2. 21% 3. 0,72 % 4. 0,21%</p>	2
5	<p><i>Выберите правильный вариант ответа</i></p> <p>Микроэлемент, отсутствие или малое количество которого вызывает кариес</p> <p>1. Свинец 2. Селена 3. Цинк 4. Фтор</p>	4

6	<p><i>Выберите правильный ответ ответа</i></p> <p>Основными природными факторами, влияющими на численность человеческих популяций являются:</p> <p>1) особенности рельефа местности; 2) пищевые ресурсы и болезни; 3) особенности климата; 4) географическое положение страны</p>	2
---	--	---

ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА	
1	Установление нормативов допустимого воздействия на окружающую среду при осуществлении хозяйственной и иной деятельности - это нормирование в области охраны окружающей среды
2	От жесткого ультрафиолетового излучения живые организмы защищает... озоновый слой
3	Биосоциальный процесс приспособления человека к окружающей среде, направленный на поддержание нормальной жизнедеятельности в конкретных условиях среды – это... адаптация
4	Внегенетическая биосоциальная адаптация к сложному комплексу внешних условий – это... акклиматизация

3 Комплект материалов для оценки сформированности знаний и умений в ходе освоения учебной дисциплины

Комплект материалов для проведения опроса

По теме №1

1. Раскрыть понятие «экологической безопасности» как учебной дисциплины.
2. Соотношение национальной безопасности и экологической безопасности.
3. Методы регулирования правоотношений в сфере экологической безопасности.
4. Специфика экологической безопасности.

По теме №2

1. Становление идеи экологической безопасности в 40-50 гг. XXв.
2. Развитие экологической безопасности в 50-70 гг.
3. Система экологической безопасности в XXI в.
4. Принципы экологической безопасности.

По теме №3

1. Конституционные нормы о защите экологических прав и свобод граждан.
2. Характеристика природоохранного и природоресурсного законодательства РФ.
3. Федеральное законодательство в сфере обеспечения экологической безопасности.
4. Подзаконные акты, регламентирующие обеспечение экологической безопасности в РФ.

По теме №4

1. Стратегия экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года как базовый документ стратегического планирования в сфере развития системы обеспечения экологической безопасности Российской Федерации.
2. Концепция потребительского отношения к окружающей среде и ее ресурсам.
3. Концепция невмешательства в природу.

4. Концепция ноосферы.
5. Концепция ограничения экономического развития, потребностей и народонаселения.
6. Концепция устойчивого развития.

По теме №5

1. Понятие глобальных проблем современности.
2. Виды глобальных проблем и пути их решения.
3. Национальные, региональные, локальные экологические угрозы.
4. Роль России в урегулировании глобальных экологических проблем.

По теме №6

1. Цель экологической безопасности.
2. Объекты экологической безопасности.
3. Экологическая оценка объектов экологической безопасности, их параметры.
4. Субъекты экологической безопасности: личность, общество, государство, биосфера.

По теме №7

1. Механизм обеспечения экологической безопасности.
2. Законодательные, административные и экономические меры регулирования экологопользования.
3. Эффективное экологическое регулирование.
4. Пути совершенствования административно-распорядительных и экономических инструментов регулирования.

По теме №8

1. Понятие нормирования предельно допустимых воздействий на экосистемы.
2. Параметры качества воздушной среды.
3. Параметры качества вод и территорий, находящихся в естественном и измененном состоянии.
4. Предельно доступный уровень (ПДУ) радиационного воздействия на окружающую среду.
5. Предельно допустимый выброс (ПДВ) или сброс (ПДС).
6. Предельно допустимые нормы нагрузки на природную среду (ПДН).

По теме №9

1. Нормативное правовое регулирование в области пожарной безопасности.
2. Система нормативных документов по пожарной безопасности.
3. Порядок и правила разработки нормативных документов в области пожарной безопасности и деятельности ФПС МЧС России.
4. Понятие системы пожарной безопасности объекта защиты.
5. Функции системы обеспечения пожарной безопасности.
6. Полномочия, права и обязанности органов государственной власти в области пожарной безопасности.

По теме №10

1. Воздействие ионизирующего излучения на организм человека.
2. Основные принципы обеспечения радиационной безопасности.
3. Пути обеспечения радиационной безопасности.
4. Классификация радиоактивных источников.
5. Естественные и техногенные источники ионизирующего излучения.
6. Значения допустимых уровней радиационного воздействия.
7. Контроль за радиационной обстановкой.
8. Методы и средства индивидуальной защиты.

По теме №11

1. Взаимосвязь проблем экологии и безопасности химических производств.
2. Источники загрязнения в химической промышленности.
3. Потенциально опасные технологические процессы химических и нефтехимических производств.
4. Экологические проблемы отдельных химических производств (производство аммиака, азотной кислоты и ее солей, фосфора, синтетического этилового спирта).
5. Химическое оружие.

По теме №12

1. Биологическая опасность и безопасность.
2. Потенциальные биологические угрозы и уровни биологической безопасности.
3. Современные проблемы генетической безопасности.
4. Биологическая безопасность природных популяций, экосистем и агроценозов.
5. Основы обеспечения биологической безопасности в сфере сельского хозяйства и ветеринарного производства.
6. Наиболее угрожаемые направления безопасности. Биологические угрозы: инфекционные заболевания.
7. Наиболее угрожаемые направления безопасности. Биологические угрозы: антропогенные заболевания.
8. Биопреступления: биотерроризм и биоагрессия.
9. Методы обеспечения биологической безопасности.

По теме №13

1. Правовые, экономические и социальные основы обеспечения безопасной эксплуатации опасных производственных объектов.
2. Федеральный орган исполнительной власти, специально уполномоченный в области промышленной безопасности.
3. Функции Ростехнадзора в области государственного нормативного регулирования вопросов обеспечения промышленной безопасности, государственного надзора и контроля в области промышленной безопасности.
4. Идентификация опасных производственных объектов и их регистрация в государственном реестре.
5. Требования к организациям, эксплуатирующим опасные производственные объекты, в части регистрации объектов в государственном реестре.
6. Полномочия государственных органов исполнительной власти в части обеспечения государственной функции по ведению реестра опасных производственных объектов
7. Требования промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта.
8. Ответственность за нарушение законодательства в области промышленной безопасности.

По теме №14

1. Цели и направления международного сотрудничества в целях обеспечения экологической безопасности.
2. Принципы международного сотрудничества.
3. Международные организации в сфере экологии.
4. Направления и формы международного сотрудничества.
5. Роль России в международном взаимодействии по охране окружающей среды.

Комплект материалов для проведения тестового контроля

Тест 1

1. Состояние защищенности жизненно-важных интересов личности, общества и государства от внутренних и внешних угроз называется:

- а) безопасностью;
- б) экологической безопасностью; в) радиационной безопасностью; г) экологическим кризисом.

2. Основными объектами безопасности выступают:

- а) личность, общество и государство; б) личность; в) общество и государство; г) государство.

3. Состояние защищенности природной среды и жизненно важных интересов человека от возможного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, их последствий называется:

- а) экологической безопасностью; б) пожарной безопасностью;
- в) экологической опасностью; г) санитарно-эпидемиологической безопасностью.

4. Согласно Конституции РФ обеспечение экологической безопасности отнесено к:

- а) исключительному ведению Российской Федерации;
- б) предмету совместного ведения Российской Федерации и ее субъектов
- в). исключительному ведению субъектов Российской Федерации;
- г) ведению местных органов власти.

5. Указом Президента РФ от 19.04.2017 N 176 одобрена:

- а) Экологическая доктрина Российской Федерации; б) Концепция национальной безопасности Российской Федерации;
- в) Концепция экологической безопасности Российской Федерации;
- г) Стратегия экологической безопасности РФ

6. Что является основой концепции устойчивого развития, принятой Конференцией ООН по окружающей среде и развитию?

- а) Экологическая безопасность и социально-экономическая устойчивость;
- б) Экологическая агрессия и техногенной воздействие на окружающую среду;
- в) Проявление экологического невежества и нигилизма;
- г) Освоение Космоса в мирных и военных целях;

7. Какой вид безопасности является необходимым условием жизнедеятельности и обеспечения иных видов безопасности?

- а) Экологическая безопасность; б) Информационная безопасность;
- в) Международная безопасность; г) Экономическая безопасность;
- д) Национальная безопасность.

7. Что относится к угрозам экологической безопасности?

- а) Антропогенно обусловленное поступление веществ и энергии в окружающую среду, не приводящее к ухудшению ее экологического состояния;
- б) Ситуация, постоянно присутствующая в окружающей среде, но не способная ни при каких обстоятельствах привести к возникновению опасного фактора;
- в) Благоприятное воздействие на окружающую среду при осуществлении хозяйственной деятельности;
- г) Совокупность условий и факторов, создающих опасность жизненно важным интересам объектов безопасности;
- д) Создание фондов, комитетов, добровольных организаций по защите окружающей среды.

9. Экологическая безопасность основывается на:

- а) Осознании взаимозависимости человечества и природы;
- б) На признании необходимости выработки превентивных экологических запретов до загрязнения природных объектов.
- в) Понимание обязанности сознания социально-экономического механизма при взаимодействии общества и природы;
- г) Признании приоритета экологической безопасности при организации любых видов деятельности;
- д) Все перечисленное верно.

10. Впервые понятие «экологическая безопасность» в российское законодательство было введено:

- а) Законом РСФСР «Об охране окружающей среды» от 19.12.1991 г.
- б) Законом РФ «О безопасности» от 05.03.1992 г.
- в) Федеральным законом «Об охране окружающей среды» от 10. 01. 2002 г.
- г) Конституцией РФ от 12.12.1993 г.

11 Угроза экологической безопасности это :

- а) представляет собой любое изменение параметров функционирования природных, антропогенных и природно-антропогенных систем, приводящее к ухудшению качества окружающей среды за границы установленных нормативов.
- б) вид деятельности по выявлению, анализу и учету прямых, косвенных и иных последствий воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности в целях принятия решения о возможности или невозможности ее осуществления.
- в) виды хозяйственной или иной деятельности, оказывающие вредное воздействие на окружающую среду и представляющие опасность для жизни и здоровья людей вследствие возможных или наступивших нарушений нормативов качества окружающей среды.

12. Совершение насильственных деяний, устрашающих население, направленных на загрязнение окружающей среды и создающих опасность гибели человека, причинения вреда здоровью человека или существенного вреда окружающей среде, в том числе в целях привлечения внимания к определенным взглядам либо в целях воздействия на принятие решения либо совершение действия (бездействие) органом власти, органом местного самоуправления, международной организацией, юридическим лицом, социальной группой, физическим лицом, а также угроза совершения указанных действий- это:

- а) экотерроризм
- б) экологический активизм;
- в) правонарушение в сфере охраны окружающей среды.

Тест 2

1. Какое количество населения России проживает в городах с высоким и очень высоким уровнем загрязнения воздуха:

- а) 15% б) 16% в) 17%

2. Какое количество опасных гидрометеорологических явлений регистрируется за год на территории РФ в среднем:

- а) 880 б) 950 в) 750

3. На сколько изношены основные фонды опасных производственных объектов в РФ:

- а) более 40% б) более 50% в) более 60 %

4. Процесс опустынивания земель наблюдается в:
а) 27 субъектах РФ б) 20 субъектах РФ в) 15 субъектах РФ.
5. Сколько процентов сточных вод от общего объема сбрасывается в водные объекты без очистки:
а) 20% б) 19% в) 21%
6. Общая площадь загрязненных земель, находящихся в обороте:
а) 75 млн. гектаров б) 78 млн. гектаров в) 65 млн. гектаров
7. Существенную опасность представляют разливы нефти и нефтепродуктов:
а) в русле рек б) на границе Черного и Азовского морей в) в Арктической зоне РФ
8. Сколько тонн отходов производства и потребления образуется ежегодно в России:
а) 3 млрд. тонн б) 4 млрд. тонн в) 3,5 млрд. тонн
9. Сколько процентов населения России регулярно пользуется водой, не соответствующей гигиеническим нормативам:
а) 10-20% б) 25-30% в) 30-40%
10. Какую площадь занимают санкционированные объекты размещения отходов в РФ:
а) 4 млн. гектаров б) 3,5 млн. гектаров в) 5 млн. гектаров.

Тест 3

1. Большую часть мусора, загрязняющего Землю, составляют...
а) Пластмассы б) Стекло в) Металл
2. Прежде, чем начать утилизацию отходов, их нужно ...
а) Рассортировать б) Собрать в одно место в) Раскрошить
3. Для того, чтобы переработать пластмассу, ее необходимо ...
а) Компостировать б) Переплавить при специальных условиях в) Сжечь
4. Первоочередная забота при выборе места свалки - это ...
а) Защита поверхности земли и грунтовых вод
б) Ограждение места свалки
в) Укомплектование соответствующей техникой
5. Бутылка или банка из пластмассы, брошенная в лесу, пролежит без изменения ...
а) 10 лет б) 100 лет и более в) 500 и более лет
6. Выброшенную в лесу бумагу «съедят» невидимки микробы за ...
а) 1-2 года б) 5-8 лет в) за 20 и более лет
7. Гарбология - это ...
а) Наука о доме б) Наука о почве в) Наука о мусоре
8. Мировыми рекордсменами по количеству бытовых отходов являются жители:
а) Лондон б) Нью Йорк в) Москва
9. Какой из отходов является токсичным?

а) Батарейка б) Электронная плата в) CD-диск

10. Первое место по суммарному объёму выбросов вредных веществ в атмосферу занимает:
а) теплоэнергетика б) автотранспорт в) нефте - и газопереработка

Комплект контрольных заданий

Задание 1

Описание жилища человека как искусственной экосистемы

Цель: описать жилище человека, изучить экологичность наиболее популярных строительных и отделочных материалов, вопросы грамотного и взвешенного их выбора, узнать, какие цветы можно держать у себя дома и почему, изучить наиболее опасные бытовые приборы и методы защиты от электромагнитного излучения.

На качество среды в жилище влияют: Наружный воздух; продукты неполного сгорания газа; вещества, возникающие в процессе приготовления пищи; вещества, выделяемые мебелью, книгами, одеждой и т. д.; продукты табакокурения; бытовая химия; комнатные растения; соблюдение санитарных норм проживания.

В современном доме используются самые разнообразные материалы на основе природных, синтетических и композитных веществ, сочетание которых может пагубно влиять на здоровье человека.

В воздухе среднестатистической квартиры одновременно присутствует более 100 летучих химических веществ, относящихся к различным классам химических соединений, причем некоторые из них могут обладать высокой токсичностью.

Самую большую опасность для здоровья человека представляют бензол, формальдегид и диоксид азота, основные источники токсичных веществ, попадающих в атмосферу дома, - во все не загазованный уличный воздух, а некачественные строительные и отделочные материалы.

Опишите жилище человека как искусственную экосистему, заполнив таблицу:

Элемент дома	Вредные факторы	Методы устранения
отделка, интерьер		
мебель		
растения		
кухня		
спальня		
кабинет		
бытовые приборы, ЭВМ		
вода		

Приложение №1

Материалы, используемые при строительстве и отделочных работах в доме.

Название материала	Степень вредного воздействия на организм человека
Дерево	Экологически чистый материал
Железная арматура	Экологически чистый материал
Стекло	Экологически чистый материал
Краска масляная	Токсическое воздействие тяжелых металлов и органических растворителей
Древесностружечные плиты	Формальдегид, обладающий мутагенными свойствами
Пластик	Содержат тяжелые металлы, вызывающие необратимые изменения в организме человека
Линолеум	Хлорвинил и пластификаторы могут вызвать отравления
Бетон	Источник радиации

Поливинилхлорид	Может вызвать отравления
Обои с моющим покрытием	Источник стирола, вызывающего головную боль, тошноту, спазмы и потерю сознания

Приложение №2

Стены из бетона, шлакобетона, полимербетона - источник радиации, способной провоцировать новообразования.

Радий и торий постоянно разлагаются с выделением радиоактивного газа радона. Снижает содержание радона в воздухе регулярное проветривание комнат. Выделение радона уменьшается благодаря штукатурке и плотным бумажными обоям.

Бетонные плиты поглощают влагу из стен. Сухость воздуха вызывает неприятные ощущения, заболевания верхних дыхательных путей, ведет к ломкости волос и шелушению кожи, увеличению статического электричества. Поэтому необходимы увлажнители. Можно повесить сосуды с водой на батарее, установить аквариумы, которые еще успокаивают нервы и развивают эстетические чувства.

Линолеум, служит источником ароматических углеводов, которые в избыточном количестве вызывают аллергические реакции, повышенную утомляемость, ухудшение иммунитета. Врачи рекомендуют использовать линолеумные покрытия только там, где человек бывает нечасто. Лучше использовать деревянный пол - теплый и экологически чистый.

Синтетические ковровые покрытия лучше заменить на изделия из натуральной шерсти и хлопка, бамбуковые циновки.

Мебель из ДСП многие годы источает формальдегиды и фенолы, которые вызывают раздражение слизистой и кожи, обладают канцерогенным (вызывающим рак) и мутагенным (способным вызвать непредсказуемую мутацию генов) эффектами. Такая мебель негативно воздействует на репродуктивную функцию человека, опасна для центральной нервной системы и печени.

Нужно заменять на мебель из натурального дерева или уменьшить выделение токсических веществ с помощью краски на алкидной основе.

Лучше использовать дома водно-дисперсионные краски или отделывать дерево натуральным маслом или воском. Потолки лучше всего покрывать побелкой. Она и «дышит» неплохо, и влагу впитывает.

Электроприборы

Создаваемое ими электромагнитное поле негативно воздействует на кровеносную, иммунную, эндокринную и другие системы органов человека. Конечно же, постоянное длительное воздействие ЭМП вышеперечисленных источников на человека в течение жизни приводит к появлению различного рода заболеваний, преимущественно сердечно-сосудистой и нервной систем организма человека. В последние годы в числе отдаленных последствий часто называются онкологические заболевания.

Не садиться близко к экрану телевизора или персонально компьютера. Убрать электрический будильник или телефонный автоответчик от изголовья постели.

Дешевый и эстетический способ уменьшить влияние вредных факторов - завести комнатные цветы. Они поглощают углекислоту и некоторые вредные вещества, выделяют кислород, оказывают бактерицидное действие, увлажняют воздух.

Приложение № 3

Как улучшить электромагнитную обстановку в доме?

- Выключайте из розеток все неработающие приборы - шнуры питания под напряжением создают электромагнитные поля.
- Размещайте приборы, включающиеся часто и на продолжительное время (электропечь, СВЧ-печь, холодильник, телевизор, обогреватели), на расстоянии не менее полутора метров от мест продолжительного пребывания или ночного отдыха, особенно детей.

- Если ваш дом оснащен большим количеством электробытовой техники, старайтесь включать одновременно как можно меньше приборов.
- Помещение, где работает электробытовая техника, чаще проветривайте и делайте влажную уборку - это снижает статические электрические поля.

Кухня

Кухня перенасыщена электромагнитными полями, которые накладываются друг на друга, не оставляя хозяевам никаких шансов найти "тихий уголок". Только абсолютно здоровый человек может позволить себе несколько раз в день окунуться в такую электромагнитную "ванну".
Спальня. Ни в коем случае в изголовье кровати не должна находиться розетка! А уж тем более с вечно воткнутым в нее шнуром от бра.

Кабинет

Главная ошибка - круглосуточно вставленные в розетки шнуры питания. Работающий и неработающий, но включенный в розетку электроприбор дает практически одинаковое излучение. Если же сделать заземление, то, как уверяют специалисты, излучения упадут в 5-10 раз.

Вода

Серьезную опасность для здоровья населения представляет химический состав воды. В природе вода никогда не встречается в виде химически чистого соединения. Методами химического анализа определили качество питьевой воды. Загрязненная вода, попадая в наш организм, вызывает 70-80 % всех известных болезней, на 30% ускоряет старение. Из-за употребления токсичной воды развиваются различные заболевания. Повышенная жесткость воды является одной из причин заболеваемости населения мочекаменной, почечнокаменной, желчнокаменной болезнью, холециститом. Недостаток фтора в организме приводит к развитию кариеса зубов. Недостаток йода в воде и пище - основная причина заболевания населения тиреотоксикозом.

Флора жилища

На протяжении всего эволюционного развития человек неразрывно связан с растительным миром. Современный человек часто оторван от природы, поэтому необходимо окружить себя растениями, которые, активно вбирая все вредное, еще и вырабатывают кислород и благоприятно воздействуют на человека своим биополем. На помощь может прийти уникальное растение, способное превратить пустыню в оазис - **циперус**. Он сам очень любит влагу, поэтому горшок с ним ставят в поддон с водой. Водно-газовый обмен в помещении улучшают антуриум, амаранта, и монстера.

Лорифитум, плющ алоэ являются высокоэффективными очистителями воздуха. Многие комнатные растения обладают фитонцидными свойствами. В помещении, где находятся, например, хлорофитум в воздухе содержится значительно меньше микробов. А частицы тяжелых металлов, которые тоже есть в наших квартирах, поглощают аспарагусы. Герань не только мух отгоняет, но и дезинфицирует и дезодорирует воздух. Кустик комнатной розы поможет вам избавиться от излишней усталости и раздражительности.

Задание 2

При сгорании в карбюраторе автомобиля 1 кг горючего в воздух выбрасывается до 800 г оксида углерода (II). *Вычислите массу и объем (н. у.) оксида углерода (II), образующегося при сгорании 100 кг горючего.*

Задание 3

В питьевой воде были обнаружены следы вещества, обладающего общетоксическим и наркотическим действием. На основе качественного и количественного анализов этого вещества было установлено, что это производное фенола и массовые доли элементов в нем равны: 55% С, 4,0% Н, 14,0% О, 27% Cl. 25

Установите молекулярную формулу вещества.

Задание 4

В некоторых леспромхозах рубку деревьев ведут следующим образом: через каждые 10 или 12 лет вырубают 8-10% общей массы всех стволов. Рубки стараются проводить зимой по глубокому снегу. *Почему такой способ рубки является самым безболезненным для леса?*

Задание 5

Массовый характер приобретает отравление водоплавающих птиц в Европе и Северной Америке свинцовой дробью. Утки проглатывают дробинки, как гастролиты - камушки, способствующие перетиранию пищи в желудке. Всего шесть дробинок среднего размера могут стать причиной смертельного отравления кряквы. Меньшие порции отрицательно влияют на размножение. *Какие последствия для популяции уток и для человека могут иметь такие явления?*

Задание 6

При благоустройстве территории новостроек можно нередко наблюдать следующее: в таких местах часто образуются застойные лужи, плохо растут зеленые насаждения, особенно в первые годы их высадки. *В чем причина данных явлений?*

Темы докладов и презентаций

1. Принципы экологической безопасности.
2. Подзаконные акты, регламентирующие обеспечение экологической безопасности в РФ.
3. Концепция невмешательства в природу.
4. Концепция ноосферы.
5. Концепция ограничения экономического развития, потребностей и народонаселения.
6. Национальные, региональные, локальные экологические угрозы.
7. Субъекты экологической безопасности: личность, общество, государство, биосфера.
8. Пути совершенствования административно-распорядительных и экономических инструментов регулирования.
9. Предельно доступный уровень (ПДУ) радиационного воздействия на окружающую среду.
10. Предельно допустимый выброс (ПДВ) или сброс (ПДС).
11. Предельно допустимые нормы нагрузки на природную среду (ПДН).
12. Функции системы обеспечения пожарной безопасности.
13. Полномочия, права и обязанности органов государственной власти в области пожарной безопасности.
14. Значения допустимых уровней радиационного воздействия.
15. Контроль за радиационной обстановкой.
16. Методы и средства индивидуальной защиты.
17. Экологические проблемы отдельных химических производств (производство аммиака, азотной кислоты и ее солей, фосфора, синтетического этилового спирта).
18. Химическое оружие.
19. Наиболее угрожаемые направления безопасности. Биологические угрозы: антропогенные заболевания.
20. Биопреступления: биотерроризм и биоагрессия.
21. Методы обеспечения биологической безопасности.
22. Полномочия государственных органов исполнительной власти в части обеспечения государственной функции по ведению реестра опасных производственных объектов
23. Требования промышленной безопасности к эксплуатации опасного производ-

ственного объекта.

24. Ответственность за нарушение законодательства в области промышленной безопасности.

25. Направления и формы международного сотрудничества.

26. Роль России в международном взаимодействии по охране окружающей среды.