

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет»

И.С. Коротченко

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

*Методические указания
к выполнению контрольной работы*

Направление подготовки 35.03.03
«Агрохимия и агропочвоведение»

Электронное издание

Красноярск 2019

Рецензент

В.К. Ивченко, д-р с.-х. наук, профессор, заведующий кафедрой
общего земледелия ФГБОУ ВО «Красноярский государственный
аграрный университет»

Коротченко, И.С.

Охрана окружающей среды [Электронный ресурс]: метод. указания к выполнению контрольной работы / И.С. Коротченко; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2019. – 29 с.

Методические указания подготовлены в соответствии с ФГОС ВО, рабочей программой дисциплины «Охрана окружающей среды». Включают материал, необходимый для выполнения студентами заочной формы обучения контрольной работы.

Предназначено для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение» заочной формы обучения.

Печатается по решению редакционно-издательского совета
Красноярского государственного аграрного университета

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
ВЫБОР ТЕМЫ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ	4
ТРЕБОВАНИЯ К КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ	5
РЕКОМЕНДУЕМЫЙ ПЛАН РАБОТЫ	5
ПОДБОР ЛИТЕРАТУРЫ И МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ	5
НАПИСАНИЕ ТЕКСТА КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ И ОФОРМЛЕНИЕ	6
ЗАДАНИЯ К КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ	10
РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	18
КРАТКИЙ СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ.....	20
ПРИЛОЖЕНИЕ. ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ	28

ВВЕДЕНИЕ

В процессе освоения курса «Охрана окружающей среды», согласно учебному плану, студенты выполняют контрольную работу по предложенному варианту. В контрольной работе студенты должны показать свое умение собрать необходимый материал, обработать его, сделать аргументированные выводы и представить результаты своей работы в соответствующем виде.

Целью контрольной работы является:

- формирование у студентов навыков самостоятельной творческой работы по подбору, использованию и анализу литературных источников;
- развитие навыков логического, грамотного изложения материала и правильного оформления контрольной работы;
- углубление и закрепление знаний по курсу «Охрана окружающей среды» и умение их использовать при написании контрольной работы.

Назначение контрольной работы – проверка и закрепление знаний, полученных при изучении дисциплины.

ВЫБОР ТЕМЫ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Контрольная работа может быть написана на основе материалов из литературных источников (книг, статей, законодательных актов и иных публикаций).

Контрольная работа выполняется как ответы на контрольные вопросы по варианту, изложение основных теоретических положений.

Вариант контрольной работы по дисциплине «Охрана окружающей среды» выбирается студентом на основании последних двух цифр зачетной книжки.

ПРИМЕР: шифр – 006320, номер варианта, рекомендуемый для выполнения контрольной работы – 20. Если последние две цифры слишком велики, для определения используется только одна последняя цифра. Например: 006345 – номер варианта – 5.

Основным требованием к выполняемой работе является самостоятельность ее выполнения. *На практике самостоятельность проверяется ее уникальностью, т.е. невозможностью заимствования из разнообразных (печатных либо электронных) источников.*

ТРЕБОВАНИЯ К КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ

На проверку контрольная работа представляется в рукописном или машинописном варианте, на листах стандартного формата (А4) в сброшюрованном виде, и должна иметь объем 10–15 листов печатного текста или 15–18 листов рукописного текста.

На титульном листе указываются все реквизиты:

Ф.И.О.

Направление подготовки.

Номер группы.

Номер варианта контрольной работы.

Номер зачетной книжки.

Название дисциплины, по которой выполняется работа.

Наименование учебного заведения, название кафедры.

Образец оформления титульного листа смотри в приложении.

При выполнении контрольной работы рекомендуется придерживаться предложенного плана.

РЕКОМЕНДУЕМЫЙ ПЛАН РАБОТЫ

ПОДБОР ЛИТЕРАТУРЫ И МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Первое знакомство с ответами на вопросы контрольной работы можно получить на основе изучения учебного пособия: Коротченко, И.С. Охрана окружающей среды [Электронный ресурс]: учеб. пособие / И.С. Коротченко, Е.Н. Еськова. – Электрон. дан. – Красноярск: КрасГАУ, 2014. – 502 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90757>.

В дальнейшем в качестве источников используются:

- монографии;
- учебники, учебные пособия;
- статьи из специальных сборников;
- статьи из газет, журналов;
- статистические справочники.

Контрольная работа **не может** являться копией литературного источника.

Студенты должны научиться самостоятельно подбирать литературу. При выполнении контрольной работы студент должен дать

ссылки на те источники, откуда он заимствует материалы или отдельные данные и результаты.

Выписки из литературы могут быть двух видов:

- в виде конспектов, т.е. в виде краткого изложения прочитанного текста;

- в виде цитаты – дословное приведение исходного текста.

При использовании статистических материалов следует приводить не только абсолютные, но и относительные значения для большей наглядности.

Ссылки на используемые материалы необходимо приводить после написанного текста в скобках. Например: Коротченко, И.С. Охрана окружающей среды / И.С. Коротченко, Е.Н. Еськова. – Красноярск: КрасГАУ, 2014. – 502 с. указывается так: (Коротченко, Еськова, 2014). Также приводятся и ссылки на страницы Интернета. Например: (<http://slovari.299.ru/word.php?id=24395&sl=enc>).

НАПИСАНИЕ ТЕКСТА КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ И ОФОРМЛЕНИЕ

Все вопросы должны быть освещены студентом самостоятельно на основе творческого использования собранного материала.

Списывание готовых рукописей или печатных работ **недопустимо**.

В работе необходимо не только привести данные и ответы на вопросы, но и проанализировать сложившуюся ситуацию, высказать мнение по данному вопросу.

В конце работы необходимо сделать вывод по основным проблемам и дать рекомендации по улучшению ситуации.

Текст контрольной работы пишут на одной стороне листа стандартной писчей бумаги формата А4 (210×297 мм). Работа должна быть написана разборчивым почерком или напечатана без помарок и сокращений. На компьютере работа печатается через полтора интервала шрифтом 14 пт. Страницы должны иметь поля: верхнее и нижнее – по 20 мм, левое – 30 мм, правое – 10 мм. Каждый абзац текста начинается отступом, равным 1,25.

Страницы *нумеруются* без пропусков и повторений. Нумерация начинается со 2-й страницы – «Содержание».

При приведении в тексте работы табличных данных необходимо пронумеровывать таблицы сквозной нумерацией, давать название

таблице, после которого в скобках указывать ссылку на авторов и год опубликования.

Пример:

Таблица 1 – Содержание CO₂ в воздухе районов Красноярска (Иванов А.С., 2013)

При использовании иллюстраций: рисунков, диаграмм, фотографий, карт и др. – также необходимо их пронумеровывать по порядку. Название рисунка приводится после него.

Пример:

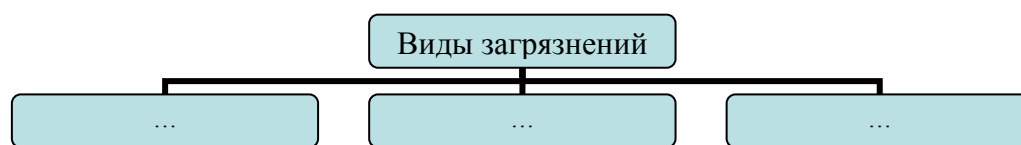


Рисунок 3 – Виды загрязнений

В конце работы приводится *список литературы*. Список должен включать все литературные источники, на которые есть ссылки в тексте и в таблицах, а также иметь свою нумерацию. В списке литературные источники помещаются в алфавитном порядке. Иностранная литература располагается после русской. Примеры оформления списка литературы см. ниже.

Объем работы – 10–15 печатных листов, включая таблицы, рисунки и графики. Список литературы и приложения в объем работы не входят.

Примеры библиографических записей

(справочное)

ОДНОТОМНЫЕ ИЗДАНИЯ

Агафонова, Н. Н. Гражданское право: учеб. пособие для вузов / Н. Н. Агафонова, Т. В. Богачева, Л. И. Глушкова; под. общ. ред. А. Г. Калпина ; М-во общ. и проф. образования РФ, Моск. гос. юрид. акад. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – М. : Юристъ, 2002. – 542 с.

Российская Федерация. Президент (2000– ; В. В. Путин). Послание Президента Российской Федерации Федеральному собранию

Российской Федерации (о положении в стране и основных направлениях внутр. и внеш. политики государства). – М., 2001. – 46 с.

Законодательные материалы

Российская Федерация. Конституция (1993). Конституция Российской Федерации: офиц. текст. – М. : Маркетинг, 2001. – 39 с.

Правила

Правила безопасности при обслуживании гидротехнических сооружений и гидромеханического оборудования энергоснабжающих организаций: РД 153-34.0-03.205–2001: утв. М-вом энергетики Рос. Федерации 13.04.01 : введ. в действие с 01.11.01. – М.: ЭНАС, 2001. – 158 с.

Стандарты

ГОСТ Р 517721-2001. Аппаратура радиоэлектронная бытовая. Входные и выходные параметры и типы соединений. Технические требования. – Введ. 2002-01-01. – М.: Изд-во стандартов, 2001. – IV, 27 с.

Патентные документы

Заявка 1095735 Российская Федерация, МПК⁷ В 64 G 1/00. Одноразовая ракета-носитель / Тернер Э. В. (США) ; заявитель Спейс Системз/Лорал, инк. ; пат. поверенный Егорова Г. Б. – № 2000108705/28 ; заявл. 07.04.00 ; опубл. 10.03.01, Бюл. № 7 (I ч.); приоритет 09.04.99, № 09/289, 037 (США). – 5 с. : ил.

МНОГОТОМНЫЕ ИЗДАНИЯ

Документ в целом

Гиппиус, З. Н. Сочинения: в 2 т. / Зинаида Гиппиус; [вступ. ст., подгот. текста и коммент. Т. Г. Юрченко ; Рос. акад. наук, Ин-т науч. информ. по обществ. наукам]. – М. : Лаком-книга : Габестро, 2001. – 2 т.

Отдельный том

Казьмин, В. Д. Справочник домашнего врача: в 3 ч. Ч. 2. Детские болезни / Владимир Казьмин. – М.: АСТ : Астрель, 2002. – 503 с.

Диссертации

Белозеров, И. В. Религиозная политика Золотой Орды на Руси в XIII–XIV вв.: дис. ... канд. ист. наук : 07.00.02 : защищена 22.01.02 : утв. 15.07.02 / Белозеров Иван Валентинович. – М., 2002. – 215 с.

СЕРИАЛЬНЫЕ И ДРУГИЕ ПРОДОЛЖАЮЩИЕСЯ РЕСУРСЫ

Газета

Академия здоровья: науч.-попул. газ. о здоровом образе жизни : прил. к журн. «Аквапарк» / учредитель «Фирма «Вивана». – 2001. – июнь. – М., 2001.

Журнал

Актуальные проблемы современной науки: информ.-аналит. журн. / учредитель ООО «Компания «Спутник +». – 2001. – июнь. – М. : Спутник +, 2001

ЭЛЕКТРОННЫЕ РЕСУРСЫ

Художественная энциклопедия зарубежного классического искусства [Электронный ресурс]. – Электрон. текстовые, граф., зв. дан. и прикладная прогр. (546 Мб). – М. : Большая Рос. энцикл. [и др.], 1996.

ЗАДАНИЯ К КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ

Вариант 1

1. Сформулируйте понятия «рациональное природопользование» и «охрана окружающей среды». Тождественны ли они понятию «экология»?
2. Что такое экологический кризис, приведите примеры экологических кризисов в истории человечества. Почему современный экологический кризис называют «кризис редуцентов»?
3. На какие группы подразделяются нормативы качества ОПС? Охарактеризуйте их.
4. Что такое экологизация технологических процессов? Какие существуют энергосберегающие технологии?
5. Какова структура государственных органов охраны окружающей среды в России?
6. Сформулируйте принципы международного сотрудничества в области охраны природной среды.

Вариант 2

1. Дайте определение экологической безопасности и сформулируйте подходы, которые лежат в основе стратегии обеспечения экологической безопасности.
2. Назовите основные причины загрязнения биосферы.
3. Что такое качество окружающей природной среды? Какой смысл вкладывается в понятие «нормирование качества ОПС»?
4. Перечислите мероприятия, направленные на защиту воздушного бассейна. Дайте их краткую характеристику.
5. Каковы формы управления природопользованием?
6. В чем состоит идея устойчивого развития цивилизации? Какие стратегические задачи необходимо решить для ее реализации?

Вариант 3

1. Охарактеризуйте основные принципы рационального природопользования. Согласны ли вы с утверждением, что современная цивилизация основывается на экстенсивном природопользовании?
2. Почему процесс урбанизации опасен для окружающей природной среды?
3. Каковы роль и значение экологического нормирования?

4. Перечислите мероприятия, направленные на защиту воздушного бассейна. Дайте их краткую характеристику.

5. Что такое мониторинг окружающей природной среды? Перечислите виды мониторингов, дайте их краткую характеристику.

6. Дайте определение понятию «объект международно-правовой охраны ОПС».

Вариант 4

1. Назовите ключевые проблемы природопользования России. Дайте их краткую характеристику.

2. Каковы последствия увеличения численности населения?

3. Что означают аббревиатуры ПДС, ПДВ, ВСВ и ПДН?

4. Для каких целей устраиваются санитарно-защитные зоны? Какую роль выполняют зеленые насаждения?

5. В чем суть концепции экологического риска? Какие регионы страны вы можете отнести к зонам повышенного экологического риска?

6. Почему господствующая ныне рыночно-потребительская модель экономики не может быть оптимальной для устойчивого развития? Обоснуйте ответ.

Вариант 5

1. Как влияет загрязнение природной среды на здоровье человека?

2. Дайте определение исчерпаемых и неисчерпаемых природных ресурсов. Приведите примеры возобновимых, невозобновимых и относительно возобновимых природных ресурсов.

3. Какова связь между ПДК и ПДС, ПДВ?

4. Охарактеризуйте существующие методы очистки выбросных газов от пыли. Какие аппараты для этого применяют?

5. Каковы цели Единой государственной системы экологического мониторинга? Какие подсистемы входят в нее?

6. Перечислите основополагающие принципы политики РФ в области охраны ОПС, закрепленные законодательно. Вытекают ли они из документов ООН?

Вариант 6

1. Какими антропогенными факторами обусловлено увеличение глобального радиационного фона?

2. Дайте краткую характеристику состояния окружающей среды в Российской Федерации. Назовите экологически неблагополучные регионы России.

3. Каким образом обеспечивается правовая охрана поверхностных и подземных вод?

4. Какое экологическое значение имеют пожары?

5. Сформулируйте принципы нормирования вредных веществ в почве. В чем их особенность?

6. Что такое политика «двойных экологических стандартов»? «Экологический колониализм»? Можете ли вы привести соответствующие примеры?

Вариант 7

1. Что такое природные ресурсы и какова их роль в жизни и деятельности человека?

2. Что такое «кислотные дожди»?

3. Что такое экологически допустимые нагрузки и экологическая емкость территории?

4. Каковы причины большого биологического разнообразия горных экосистем?

5. Каковы экологические функции недр и экологические последствия их разработки?

6. Что такое «Красная книга» и что означает включение в нее различных видов?

Вариант 8

1. Каковы основные загрязнители атмосферного воздуха? Можно ли считать загрязнителем углекислый газ?

2. Каковы экологические последствия косвенного воздействия человека на растительный мир?

3. Какие факторы нарушения окружающей среды наиболее существенно влияют на здоровье человека?

4. В чем проявляется деятельность экологических фондов?

5. Что такое «истощение вод» и к каким неблагоприятным экологическим последствиям оно приводит?

6. Что означают аббревиатуры ПДС, ПДВ, ПДК?

Вариант 9

1. Чем вызваны колебания численности популяции и как это соотносится с интродукцией организмов?
2. Каковы экологические последствия загрязнения гидросферы?
3. Что такое экологический контроль и чем он отличается от экологической экспертизы? Охарактеризуйте виды экологического контроля. Что понимается под государственным экологическим контролем?
4. Почему экосистемы тундры очень неустойчивы?
5. Как вы относитесь к утверждению Т. Мальтуса, что человечество размножается в геометрической прогрессии, а производство продуктов питания увеличивается в арифметической прогрессии?
6. Что такое «парниковый эффект»?

Вариант 10

1. Какой экологический ущерб наносит эрозия почв (земель)?
2. Почему гибель лесов является одной из наиболее серьезных экологических проблем?
3. Опишите основные методы очистки промышленных и бытовых сточных вод.
4. Что такое «антропогенные воздействия»?
5. Что такое «озоновые дыры»?
6. Какова государственная система управления охраной окружающей природной среды в России?

Вариант 11

1. Сформулируйте понятия «рациональное природопользование» и «охрана окружающей среды». Тождественны ли они понятию «экология»?
2. Почему охрана атмосферного воздуха считается ключевой проблемой оздоровления окружающей среды?
3. Назовите основные направления экологизации в сельском хозяйстве.
4. Каковы антропогенные воздействия на леса и другие растительные сообщества?
5. Опасно ли для человека и биоты шумовое воздействие?
6. Что такое «техногенная экологическая катастрофа» и какие из произошедших самые крупные?

Вариант 12

1. Какие факторы нарушения окружающей среды наиболее существенно влияют на здоровье человека?
2. Опасны ли для человека электромагнитные поля и излучения?
3. Правомерно ли, на ваш взгляд, понятие «национальные цели России в сфере экологии»?
4. Каковы основные загрязнители почв и чего больше – экологического вреда или пользы от применения пестицидов?
5. Что такое особо охраняемые природные территории?
6. Назовите основные направления экологизации в сельском хозяйстве.

Вариант 13

1. Назовите ключевые проблемы природопользования России. Дайте их краткую характеристику.
2. Какова юридическая ответственность за экологические правонарушения?
3. Что такое «экологический паспорт предприятия»?
4. Каковы пути выхода из глобального экологического кризиса?
5. Назовите традиционные и альтернативные источники энергии. В чем проявляются положительные и отрицательные свойства каждого из них?
6. Как осуществляется мониторинг окружающей среды в России?

Вариант 14

1. Почему гибель лесов является одной из наиболее серьезных экологических проблем?
2. Опасно ли для человека и биоты шумовое воздействие?
3. Что такое Красная книга и что означает включение в нее различных видов?
4. Каковы экологические последствия загрязнения гидросферы?
5. Дайте краткую характеристику состояния окружающей среды в Российской Федерации. Назовите экологически неблагополучные регионы России.
6. Каковы экологические права граждан?

Вариант 15

1. Приведите примеры исчерпаемых и неисчерпаемых, возобновимых и невозобновимых ресурсов.
2. Что такое «экологический мониторинг» и каковы его задачи и структура?
3. Почему уменьшение биологического разнообразия вредно и с экологической, и с хозяйственной точки зрения?
4. Что такое «кислотные дожди»?
5. Какие факторы нарушения окружающей среды наиболее существенно влияют на здоровье человека?
6. Что такое «экологическое право» и каковы его основные источники?

Вариант 16

1. Что такое кадастр природного ресурса? Охарактеризуйте виды природных кадастров.
2. Почему охрана атмосферного воздуха считается ключевой проблемой оздоровления окружающей среды?
3. Какова роль военно-промышленного комплекса в обострении экологической обстановки в мире и России?
4. В чем заключается назначение и содержание экологического паспорта предприятия?
5. Как определяется полный годовой ущерб от загрязнения?
6. Дайте понятие термину «эффективность очистки».

Вариант 17

1. Дайте определение понятию «малоотходное производство». Какова его цель? Назовите основные принципы организации малоотходных производств.
2. Покажите роль биотехнологии в охране окружающей среды.
3. Перечислите основные источники загрязнений нефтеперерабатывающей промышленности.
4. Какова техногенная ситуация в России?
5. Радиационное загрязнение атмосферы, его причины.
6. Какова роль воды в развитии жизни на Земле?

Вариант 18

1. Что такое экологическая стандартизация? Какова структура системы стандартов в области охраны природы (ССОП)?
2. Перечислите основные источники загрязнения гидросферы.
3. Что такое «парниковый эффект» и «озоновая дыра»? Причины этих явлений.
4. Какие методы снижения загрязнения воздушного бассейна выхлопными газами автотранспорта разработаны? Почему медленно реализуется программа выпуска экологичных автомобилей, например, электромобиля и «солнечного» автомобиля?
5. Назначение и содержание экологического паспорта предприятия.
6. Перечислите основополагающие принципы политики РФ в области охраны ОПС, закрепленные законодательно. Вытекают ли они из документов ООН?

Вариант 19

1. Каковы масштабы антропогенного воздействия на поверхностные и подземные воды Земли?
2. Охарактеризуйте существующие методы очистки выбросных газов от пыли. Какие аппараты для этого применяют?
3. Какова техногенная ситуация в России?
4. Дайте толкование понятию «качество природной среды».
5. Что такое экологическое страхование? Порядок выплаты страхового возмещения.
6. Сформулируйте принципы международного сотрудничества в области охраны природной среды.

Вариант 20

1. Что представляют собой кадастры природных ресурсов? Назовите их виды и основное содержание.
2. В чем проявляется деятельность экологических международных организаций «Римский клуб», «Гринпис»?
3. Раскройте сущность утилизации промышленного мусора.
4. Что такое экологический контроль и чем он отличается от экологической экспертизы? Охарактеризуйте виды экологического контроля. Что понимается под государственным экологическим контролем?

5. Дайте краткую характеристику состояния окружающей среды в Российской Федерации. Назовите экологически неблагополучные регионы России.

6. Какими мерами снижают потери полезных ископаемых при добыче, транспортировке и переработке?

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Банников, А.Г. Основы экологии и охрана окружающей среды: учеб. для студентов сельскохозяйственных вузов / А.Г. Банников, А.А. Вакулин, А.К. Рустамов. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Колос, 1999. – 303 с.
2. Вронский, В.А. Прикладная экология: учеб. пособие / В.А. Вронский. – Ростов н/Д: Феникс, 1996. – 512 с.
3. Вронский, В.А. Экология и окружающая среда: словарь-справочник / В.А. Вронский. – М.: МарТ, 2008. – 428 с.
4. Государственный доклад «О состоянии и охране окружающей среды Красноярского края в 2017 году». – Красноярск, 2018. – 314 с.
5. Гринин, А.С. Экологическая безопасность. Защита территории и населения при чрезвычайных ситуациях: учеб. пособие / А.С. Гринин, В.Н. Новиков. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2000. – 336 с.
6. Данилов-Данильян, В.И. Экологический вызов и устойчивое развитие: учеб. пособие. / В.И. Данилов-Данильян, К.С. Лосев. – М.: Прогресс-Традиция, 2000. – 416 с.
7. Дедю, И.И. Экологический энциклопедический словарь / И.И. Дедю. – Киев, 1989.
8. Еськова, Е.Н. Практикум по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов: учеб. пособие / Е.Н. Еськова, И.С. Коротченко; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2011. – 219 с.
9. Израэль, Ю.А. Экология и контроль состояния природной среды / Ю.А. Израэль. – Л.: Гидрометеиздат, 1984.
10. Коротченко, И.С. Охрана окружающей среды [Электронный ресурс]: учеб. пособие / И.С. Коротченко, Е.Н. Еськова. – Электрон. дан. – Красноярск: КрасГАУ, 2014. – 502 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90757>.
11. Коротченко, И.С. Охрана окружающей среды: метод. указания к лабораторным работам / И. С. Коротченко; М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2013. – 54 с.
12. Коротченко, И.С. Охрана окружающей среды. Курс лекций: учеб. пособие / И.С. Коротченко, Е.Н. Еськова; Краснояр. гос. аграр. ун-т, М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации. – Красноярск, 2013. – 321 с.

13. Ливчак, И.Ф. Охрана окружающей среды: учеб. пособие / И.Ф. Ливчак, Ю.В. Воронов. – М.: Колос, 1988. – 191 с.
14. Обезвоживание, пылеулавливание и охрана окружающей среды / Г.Г. Чуянов [и др.]. – М.: Недра, 1987. – 260 с.
15. Охрана окружающей среды: учеб. для вузов / С.В. Белов [и др.]. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Высшая школа, 1991. – 319 с.
16. Охрана окружающей среды: учеб. для вузов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000. – 559 с.
17. Протасов, В.Ф. Экология, охрана природы: законы, кодексы, платежи. Показатели, нормативы, ГОСТы. Экологическая доктрина. Киотский протокол. Термины и понятия. Экологическое право: учеб. пособие / В.Ф. Протасов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика, 2006. – 376 с.
18. Садовникова, Л.К. Экология и охрана окружающей среды при химическом загрязнении: учеб. пособие / Л.К. Садовникова, Д.С. Орлов, И.Н. Лозановская. – 4-е изд., стереотип. – М.: Высшая школа, 2008. – 333 с.
19. Федеральный закон «Об охране окружающей среды»: официальный текст, действующая редакция. – М.: Экзамен, 2007. – 60 с.
20. Федорова, А.И. Практикум по экологии и охране окружающей среды: учеб. пособие / А.И. Федорова. – М.: Владос, 2001. – 288 с.

Периодические издания

1. Экология и жизнь.
2. Экология и промышленность.

КРАТКИЙ СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ

Агроценоз – сообщество культивируемых человеком и сопутствующих им организмов.

Адаптация – выработанное в процессе эволюции приспособление организмов к условиям среды существования.

Антропогенное загрязнение – загрязнение, возникающее в результате деятельности людей, в том числе их прямого или косвенного влияния на интенсивность природного загрязнения (ГОСТ 30772-2001).

Антропогенный объект – объект, созданный человеком для обеспечения его социальных потребностей и не обладающий свойствами природных объектов (Федеральный закон «Об охране окружающей среды»).

Ареал – область распространения какой-либо систематической группы организмом – популяции, вида и т.п.

Атмосферный воздух – жизненно важный компонент окружающей природной среды, представляющий собой естественную смесь газов атмосферы, находящуюся за пределами жилых, производственных и иных помещений (Закон «Об охране атмосферного воздуха»).

Аутэкология – раздел экологии, изучающий взаимоотношения отдельных особей с окружающей средой.

Безопасность – состояние защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внутренних и внешних угроз или опасностей (ГОСТ Р 22.0.02-94).

Безопасные отходы – отходы, существование которых и (или) обращение с которыми в определенных условиях и в определенное время признаны безопасными для жизни, здоровья человека и окружающей природной среды (ГОСТ 30772-2001).

Биогеохимический цикл – круговорот химических элементов из неорганических соединений через организмы вновь в неорганические соединения.

Биогеоценоз – «участок земной поверхности, где на известном протяжении биоценоз и отвечающие ему части атмосферы, литосферы, гидросферы и педосферы остаются однородными и имеющими однородный характер взаимодействия между ними и поэтому в совокупности образующие единый, внутренне взаимообусловленный комплекс» (Сукачев В.Н.).

Биоиндикация – определение условий внешней среды, в том числе биологически значимых антропогенных нагрузок на основе реакций на них живых организмов и сообществ.

Биологический (биотический) круговорот – циклическая миграция биогенных элементов с помощью живых организмов.

Биом – «крупная региональная или субконтинентальная биосистема, характеризующаяся каким-либо основным типом растительности или другой особенностью ландшафта» (Одум Ю.). Например, тундра, тайга, широколиственные леса, степь, пустыня и т.п.

Биомасса – масса особей одного вида или сообщества, выраженная на единицу площади или объема ($\text{г}/\text{м}^2$, $\text{г}/\text{м}^3$ и т.д.).

Биосфера – глобальная экосистема, своеобразная оболочка Земли – область существования живых организмов. В нее входят нижняя часть атмосферы, гидросфера, верхняя часть литосферы.

Биотический (биологический) круговорот – циркуляция веществ между почвой, растениями, животными и микроорганизмами.

Биота – совокупность всех живых организмов, населяющих определенную территорию.

Биотические факторы – совокупность воздействий на организмы другими организмами.

Биотоп – однородный в экологическом отношении участок земной поверхности (территории или акватории), занятый одним биоценозом.

Биоценоз – совокупность популяций всех видов живых организмов, населяющих определенную географическую территорию, отличающуюся от других соседних территорий по химическому составу почв, вод, а также по ряду физических показателей (высота над уровнем моря, величина солнечного облучения и т.д.) (Степановских А.С. Экология. 2000).

Благоприятные условия жизнедеятельности человека – состояние среды обитания, при котором отсутствует вредное воздействие ее факторов на человека (безвредные условия) и имеются возможности для восстановления нарушенных функций организма человека (Закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»).

Воды сточные – воды, используемые на бытовые, промышленные и сельскохозяйственные нужды или прошедшие через какую-то загрязненную территорию.

Восстановление природных ресурсов – комплекс мероприятий, направленных на получение природных ресурсов в ранее естественно наблюдавшемся количестве с помощью искусственных мер, после пе-

риода полного или частичного истощения этих ресурсов в результате антропогенного воздействия (Степановских А.С. Экология. 2000).

Газы парниковые – газообразные вещества, создающие в атмосфере парниковый эффект: CO₂, CH₄, фреоны, N₂O и др.

Гелиоэнергетика – использование энергии солнца для получения тепла и электроэнергии.

Гетеротрофы – организмы, которые питаются готовыми органическими веществами.

Загрязнение окружающей среды – поступление в окружающую среду и (или) образование в ней вредных (загрязняющих) веществ и микроорганизмов в количествах, превышающих установленные нормативы в области охраны окружающей среды.

Здоровье человека – состояние полного физического, духовного и социального благополучия.

Зона экологического бедствия – территории с очень сильным и устойчивым загрязнением (содержанием загрязняющих веществ более чем в 10 раз выше ПДК), разрушительной потерей продуктивности, необратимой трансформацией экосистем, практически исключаяющей их из хозяйственного использования. Деградация земель превышает 50 % территории.

Зона экологического кризиса – территории с сильным загрязнением (содержание загрязняющих веществ в 5–10 раз выше ПДК), резким снижением продуктивности экосистем. Деградация земель проявляется на 20–50 % территории.

Зона экологического риска – территории с повышенным загрязнением (содержание загрязняющих веществ в 2–5 раз выше ПДК), заметным снижением продуктивности экосистем. Деградация земель захватывает 5–20 % территории.

Индустриализация (лат. – усердие, трудолюбие) – процесс создания крупного машинного производства в промышленности и других отраслях хозяйства для роста производительных сил и подъёма экономики. И на этой основе переход от аграрного к индустриальному обществу (<http://www.emc.komi.com/01/09/036.htm>, БСЭ: <http://slovari.299.ru/word.php?id=24395&sl=enc>).

Канцерогены – химические, биологические вещества или физические агенты, способные вызвать развитие или возникновение злокачественных новообразований.

Качество среды – степень соответствия природных условий потребностям людей или других живых организмов (Степановских А.С. Экология. 2000).

Качество атмосферного воздуха – совокупность физических, химических и биологических свойств атмосферного воздуха, отражающих степень его соответствия гигиеническим нормативам качества атмосферного воздуха и экологическим нормативам качества атмосферного воздуха (Закон «Об охране атмосферного воздуха»).

Качество воды – характеристика состава и свойств воды, определяющая пригодность ее для конкретных видов водопользования (ГОСТ 17.1.1.01-77).

Качество природной среды – степень соответствия природных условий потребностям людей, других живых организмов и растительности (ГОСТ 30772-2001).

Кислотный дождь – дождь, водородный показатель которого рН меньше 5,6 (ГОСТ 17.2.1.03-84).

Класс опасности – градация химических веществ по степени возможного отрицательного воздействия на почву, растения, животных и человека (ГОСТ 17.4.1.02-83).

Компоненты природной среды – земля, недра, почвы, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, растительный, животный мир и иные организмы, а также озоновый слой атмосферы и околоземное космическое пространство, обеспечивающие в совокупности благоприятные условия для существования жизни на земле (Закон «Об охране окружающей среды»).

Контроль в области охраны окружающей среды – система мер, направленных на предотвращение, выявление и пресечение нарушения законодательства в области охраны окружающей среды, обеспечение соблюдения субъектами хозяйственной и иной деятельности требований, в том числе нормативов и нормативных документов, в области охраны окружающей среды (Закон «Об охране окружающей среды»).

Ландшафт – природно-территориальный комплекс с преобладанием одного типа биоценоза.

Ликвидация отходов – деятельность, связанная с комплексом документированных организационно-технологических процедур по утилизации обезвреженных отходов и сбросов, для получения вторичного сырья, полезной продукции и/или уничтожения и захоронения неиспользуемых в настоящее время опасных и других отходов (ГОСТ 30772-2001).

Мелиорация – улучшение свойств почв для повышения ее плодородия с помощью осушения, гипсования и других приемов.

Металлы тяжелые – металлы с атомной массой больше 40.

Мониторинг окружающей среды – комплексная система наблюдений за состоянием окружающей среды, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов (Закон «Об охране окружающей среды»).

Мутагены – химические или физические агенты, способные вызывать мутации у живых организмов.

Нарушение земель – процесс, происходящий при добыче полезных ископаемых, выполнении геологоразведочных, изыскательских, строительных и других работ и приводящий к нарушению почвенного покрова, гидрологического режима местности, образованию техногенного рельефа и другим качественным изменениям состояния земель (ГОСТ 17.5.1.01-83).

Негативное воздействие на окружающую среду – воздействие хозяйственной и иной деятельности, последствия которой приводят к негативным изменениям качества окружающей среды (Закон «Об охране окружающей среды»).

Ноосфера – «мыслящая оболочка», сфера разума; согласно В.И. Вернадскому – качественно новая, высшая стадия развития биосферы под контролем разумной деятельности человека.

Озоновый слой (экран) – слой атмосферы в стратосфере, отличающийся повышенной концентрацией молекул озона (O_3), поглощающих коротковолновое ультрафиолетовое излучение солнца, опасное для живых организмов. Наибольшая концентрации озона отмечается на высоте 22–26 км.

Окружающая среда – совокупность компонентов природной среды, природных и природно-антропогенных объектов, а также антропогенных объектов (Закон «Об охране окружающей среды»); внешняя среда, в которой функционирует организация, включая воздух, воду, землю, природные ресурсы, флору, фауну, человека и их взаимодействие (ГОСТ Р ИСО 14050).

Охрана окружающей среды – деятельность органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, общественных и иных некоммерческих объединений, юридических и физических лиц, направленная на сохранение и восстановление природной среды, рациональное использование и воспроизводство природных

ресурсов, предотвращение негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и ликвидацию ее последствий (Закон «Об охране окружающей среды»).

Охрана природы – система мер, направленная на поддержание рационального взаимодействия между деятельностью человека и окружающей природной средой, обеспечивающая сохранение и восстановление природных богатств, рациональное использование природных ресурсов, предупреждающая прямое и косвенное вредное влияние результатов деятельности общества на природу и здоровье человека (ГОСТ 17.0.0.01-76).

Памятники природы – уникальные, невозполнимые, ценные в экологическом, научном, культурном и эстетическом отношении природные комплексы, а также объекты естественного и искусственного происхождения (Закон «Об особо охраняемых природных территориях»).

Парниковый эффект – потепление климата планеты из-за увеличения содержания в атмосфере парниковых газов, которое приводит к чрезмерному поглощению воздухом теплового излучения земли.

Переработка отходов – деятельность, связанная с выполнением технологических процессов по обращению с отходами для обеспечения повторного использования в народном хозяйстве полученных сырья, энергии, изделий и материалов (ГОСТ 30772-2001).

Примечание. Цель реализации технологических операций с отходами – превращение их во вторичное сырье, энергию, продукцию с потребительскими свойствами.

Пестициды – химические вещества, которые применяются в сельском хозяйстве с целью защиты культурных растений от воздействия различных вредоносных организмов: насекомых, клещей, грызунов, бактерий, нематодов, вирусов, всевозможных видов грибов, микроорганизмов, сорняков и переносчиков заболеваний.

Питьевая вода – вода после подготовки или в естественном состоянии, отвечающая установленным санитарным нормам и требованиям и предназначенная для питьевых и бытовых нужд населения и (или) производства пищевой продукции (Об утверждении Правил пользования системами коммунального водоснабжения и канализации в Российской Федерации: Постановление Правительства Российской Федерации от 12.02.99 № 167).

Пищевая (трофическая) цепь – последовательность видов организмов биоценоза, каждый из которых является пищей для последующего.

Плата за загрязнение среды – денежное возмещение предприятиями социально-экономического ущерба, наносимого хозяйству и здоровью людей от загрязнения среды.

Плодородный слой почвы – верхняя гумусированная часть почвенного профиля, обладающая благоприятными для роста растений химическими, физическими и биологическими свойствами (ГОСТ 17.2.1.04-77).

ПДК – предельно допустимая концентрация – комплексный показатель безвредного для человека содержания химических веществ в различных средах (почве, воде, воздухе). Количество вредного вещества в окружающей среде, отнесенное к массе или объему ее конкретного компонента, которое при постоянном контакте или при воздействии в определенный промежуток времени практически не оказывает влияния на здоровье человека и не вызывает неблагоприятных последствий у его потомства.

ПДВ – предельно допустимые выбросы – максимальный объем выбросов веществ в единицу времени, который не ведет к превышению их ПДК (Степановских А.С. Экология. 2000).

Пограничный эффект – на границах биоценозов увеличивается число видов и особей в них, так как увеличивается количество экологических ниш из-за возникновения в этих местах новых системных свойств.

Поллютант – загрязнитель среды.

Потенциально опасный объект – объект, на котором используют, производят, перерабатывают, хранят или транспортируют радиоактивные, пожаровзрывоопасные, опасные химические и биологические вещества, создающие реальную угрозу возникновения источника чрезвычайной ситуации (ГОСТ Р 22.0.02-94).

Природная среда – сложное и разнообразное сочетание и взаимодействие абиотических и биотических систем и компонентов литосферы, атмосферы, гидросферы и биосферы в целом (Николайкин с соавт., 2006).

Природные ресурсы – природные объекты и явления, которые используются и могут быть использованы для удовлетворения потребностей общества.

Ресурсосберегающая технология – производство и реализация продукции с минимальным расходом вещества и энергии на всех этапах

производственного цикла и с наименьшим воздействием на человека и природу.

Техносфера – часть биосферы, коренным образом преобразованная человеком в технические объекты.

Толерантность – способность организма выносить отклонения экологического фактора от оптимальных значений.

Урбанизация (от лат. *urbanus* – городской) – процесс сосредоточения населения и экономической жизни в крупных городах (Николайкин с соавт., 2006).

Эвтрофикация водоемов – повышение биологической продуктивности в связи с обогащением водной среды питательными веществами. Может повлечь за собой негативные экологические последствия: уменьшение количества кислорода в воде, «цветение воды», красные приливы и др.

Экологическая экспертиза – установление соответствия планируемой хозяйственной и иной деятельности требованиям охраны окружающей среды.

Экосистема – единый комплекс, образованный живыми организмами и средой их обитания, в котором живые и косные компоненты соединены между собой причинно-следственными связями, обменом веществ и энергии.

Эрозия – разрушение горных пород, почвы или любых других образований с изменением их свойств и целостности. Главными причинами являются ветер (ветровая эрозия, дефляция) и вода (водная эрозия).

ПРИЛОЖЕНИЕ

Образец оформления титульного листа контрольной работы

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент научно-технологической политики и образования
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

«Красноярский государственный аграрный университет»

Институт агроэкологических технологий

Кафедра экологии и естествознания

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

(наименование дисциплины)

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

Вариант 1

Выполнил студент группы

(подпись)

(ФИО)

Принял

*(Ученое звание, степень,
или должность)*

(подпись)

(ФИО)

Красноярск 20__

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Методические указания к выполнению контрольной работы

Направление подготовки 35.03.03
«Агрохимия и агропочвоведение»

Коротченко Ирина Сергеевна

Электронное издание

Редактор Т.М. Мастрич

Подписано в свет 10.10.2019. Регистрационный номер 53
Редакционно-издательский центр Красноярского государственного аграрного университета
660017, Красноярск, ул. Ленина, 117
e-mail: rio@kgau.ru