КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ПО «ЭКОЛОГИИ»

В контрольной работе студент должен ответить на три теоретических вопроса. Номер варианта выбирается по таблице № 1 в зависимости от последней и предпоследней цифр учебного шифра. Например, при шифре 2792 следует ответить на вопросы варианта № 24.

Контрольная работа должна быть выполнена самостоятельно, написана разборчиво и аккуратно. Страницы должны быть пронумерованы и иметь поле для замечаний преподавателя.

Список используемой литературы приводится после ответа на каждый вопрос. В списке указывается автор, наименование литературы, издательство, год издания, количество страниц.

В случае невыполнения указанных требований работа возвращается студенту без проверки.

В конце работы ставится подпись студента и дата.

Выполненная контрольная работа должна быть предъявлена в деканат в установленные учебным планом сроки.

Проверенные и возвращенные студенту работы предъявляются преподавателю на зачете. Без зачтенных работ студент к зачету или экзамену не допускается.

Таблица 1

(верхняя строка – последняя цифра учебного шифра;

столбец – предпоследняя цифра учебного шифра)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **0** |
| **1** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| **2** | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| **3** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 25 | 24 | 23 | 22 | 21 |
| **4** | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| **5** | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| **6** | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| **7** | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| **8** | 17 | 18 | 19 | 20 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **9** | 25 | 24 | 23 | 22 | 21 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| **0** | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 1 | 2 | 3 |

ПЕРЕЧЕНЬ ВАРИАНТОВ

ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО «ЭКОЛОГИИ»

ВАРИАНТ 1

1. Из каких элементов состоит биосфера?

2. В чём состоит природоохранная функция государства?

3. Охарактеризуйте причины ухудшения среды обитания человека.

ВАРИАНТ 2

1. Изложите основные положения теории В.И. Вернадского о биосфере.

2. Назначение санитарно-защитных зон. Их классы и размеры.

3. В результате каких технологических процессов происходит тепловое загрязнение на Земле.

ВАРИАНТ 3

1. Роль атмосферы, гидросферы, почвы, растительности и животных в развитии жизни на Земле.

2. Законы экологии Б. Коммонера.

3. Что такое нагрузка на природную и окружающую среду? Охарактеризуйте виды нагрузок и раскройте суть экологической надёжности экосистемы.

ВАРИАНТ 4

1. Перечислите методы сокращения токсических выбросов в атмосферу.

2. Каким образом при росте масштабов материального производства можно сократить потребление природных ресурсов.

3. Сформулируйте закон толерантности. Поясните его примерами.

ВАРИАНТ 5

1. Перечислите российские природоохранные акты.

2. Изложите процесс механической очистки газов и приведите схемы аппаратов и устройств

3.Сформулируйте основные положения для установления предельно допустимых концентраций вредных веществ в окружающей человека среде.

ВАРИАНТ 6

1. Перечислите принципы, используемые для достижения безотходности производства.

2. В чём проявляется загрязнение природной среды. Каковы пути сокращения? Каковы пути сокращения загрязнений?

3. Какова роль хозяйственной деятельности человека в круговороте веществ на Земле?

ВАРИАНТ 7

1. Перечислите стандарты качества природной среды. Их сущность и классификация.

2. Изложите основные положения закона РФ «Об охране окружающей среды».

3. Приведите схему круговорота воды на Земле. В чём состоит антропогенное вмешательство в круговорот воды?

ВАРИАНТ 8

1. В чём заключаете биогеохимический цикл миграции веществ?

2. Сущность ПДК, её разновидности.

3. Какую реальную опасность для окружающей среды представляет хозяйственная деятельность человека?

ВАРИАНТ 9

1. Бессточные и оборотные системы водопользования на промышленных предприятиях. Приведите схему оборотного водоснабжения предприятия с охлаждением сточных вод.

2. Что представляет собой биоценоз? Какова взаимосвязь компонентов биогеоценоза?

3. Что такое лимитирующие факторы среды обитания. Закон толерантности.

ВАРИАНТ 10

1. Изложите сущность методов сорбционной очистки газов и привести схемы очистных устройств, работающих с использованием этих методов.

2. В чём заключается воздействие общества на окружающую среду.

3. Радиационное загрязнение природной среды. От каких факторов зависит доза облучения человека?

ВАРИАНТ 11

1. Проанализируйте методы механической очистки производственных сточных вод и приведите принципиальную технологическую схему.

2. Дайте определение мониторинга окружающей среды. Как организован мониторинг окружающей среды в РФ?

3. Что такое диоксины? Чем они опасны для человека?

ВАРИАНТ 12

1. Охарактеризуйте уровень загрязнения природной среды вредными веществами?

2. Изложите сущность метода каталитической очистки газов от вредных веществ и приведите простейшую схему установки.

3. В чём состоит суть рационального использования земель и сохранения природной среды?

ВАРИАНТ 13

1. Изложите методы химической очистки сточных вод предприятия от загрязнений и приведите схемы очистных устройств.

2. Перечислите основные положения Закона об охране атмосферного воздуха.

3. Какова роль лесных систем в естественном очищении биосферы от радиоактивных и других загрязнений?

ВАРИАНТ 14

1. Сформулируйте определение безотходного промышленного производства. Перечислите основные направления создания безотходных технологий.

2. Изложите сущность физико-химических методов очистки сточных вод. Приведите схему флотационной установки.

3. В чём состоит суть проблемы сохранения биологического разнообразия на Земле? Что представляет собой «Красная книга», для каких целей она создана?

ВАРИАНТ 15

1. Изложите методы очистки нефтесодержащих сточных вод.

2. Приведите классификацию выбросов в атмосферу. Наиболее распространённые загрязнители атмосферного воздуха.

3. Каковы последствия воздействия вредных веществ на окружающую среду?

ВАРИАНТ 16

1. Проанализируйте методы, применяемые для очистки сточных вод от ионов тяжёлых металлов и от растворимых органических веществ. Приведите схемы очистки сточных вод.

2. Источники загрязнения атмосферного воздуха. Приведите классы опасности вредных веществ, загрязняющих атмосферу.

3. От каких свойств вредных веществ зависит их отрицательное воздействие на человека.

ВАРИАНТ 17

1. Какие факторы влияют на нарушение теплового баланса планеты?

2. Изложите основные положения Закона РФ «Об отходах производства и потребления».

3. Как осуществляется нормирование выбросов в атмосферу? Что такое ПДВ и как осуществляется расчёт этого показателя?

ВАРИАНТ 18

1. Охарактеризуйте состав и структуру атмосферы Земли.

2. Принципы нормирования содержания вредных веществ в воде водоёмов и питьевой воде.

3. Дайте определение смога. Перечислите виды смога. Назовите факторы, влияющие на образование и устойчивость смога?

ВАРИАНТ 19

1. Приведите принципиальную схему круговорота тяжёлых металлов в биосфере.

2. В чём проявляется вторжение человека в природную среду? Что происходит с биогеоценозами?

3. Современное состояние проблемы опасности электромагнитных полей.

ВАРИАНТ 20

1. «Озоновые дыры» в атмосфере Земли. Каков механизм их образования?

2. Что называется круговоротом веществ на Земле? Факторы, влияющие на круговорот веществ.

3. Какую роль играет углекислый газ в природе? Каким образом экосистемы участвуют в перераспределении углекислого газа в резервуарах биосферы?

ВАРИАНТ 21

1.Что означает круговорот вещества по малому и большому кругу? В чём состоит их принципиальное различие? Приведите примеры.

2. Приведите классификацию факторов, влияющих на состояние окружающей среды

3. В чём состоит сущность биологической очистки сочных вод? Приведите принципиальную схему биологической очистки сточных вод.

ВАРИАНТ 22

1. Приведите принципиальную схему круговорота углерода на Земле. Выделите элементы хозяйственной деятельности человека, влияющие на круговорот углерода.

2. В чём заключается суть ноосферного мышления? Почему на смену антропоцентризму должен прийти новый тип сознания\_- экоцентризм?

3. Охарактеризуйте электрические методы очистки пылегазовых выбросов. Приведите схемы основных аппаратов и устройств.

ВАРИАНТ 23

1. Как подразделяются организмы по характеру источников питания и по экологическим функциям в биотических сообществах?

2.Назовите основные направления, по которым Россия должна выходить из экологического кризиса.

3. Как перерабатывают твёрдые бытовые и промышленные отходы?

ВАРИАНТ 24

1. Какое значение имеют гомеостатические процессы и адаптация для взаимодействия организма с окружающей средой?

2. Обоснуйте необходимость гармонизации международных экологических отношений.

3. Что понимается под экологическим риском? Какие регионы РФ относятся к зонам повышенного риска?

ВАРИАНТ 25

1. Как и какие важнейшие функции живого вещества обеспечиваются посредством малого круговорота вещества?

2. Что такое природные ресурсы и из чего они состоят? Как классифицируются природные ресурсы? Что означает ресурсообеспеченность?

3. В чём заключается смысл модели устойчивого развития общества? Пути её реализации в России.