

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Степанов Павел Иванович
Должность: Руководитель
Дата подписания: 25.02.2026 13:39:13
Уникальный программный ключ:
8c65c591e26b2d8e460927740c752622aa3b295

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
Новоуральский технологический институт
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего
образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(НТИ НИЯУ МИФИ)
Колледж НТИ

Цикловая методическая комиссия
естественнонаучных и социально-гуманитарных дисциплин

ОДОБРЕНО

Учёным Советом НТИ НИЯУ МИФИ

Протокол № 2 от 05 февраля 2024 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ЕН.04 «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»**

для студентов колледжа НТИ НИЯУ МИФИ,
обучающихся по программе среднего профессионального образования

специальность 09.02.07

«Информационные системы и программирование»

очная форма обучения

на базе основного общего образования

квалификация

программист

Новоуральск 2024

РАССМОТРЕНО:
на заседании
цикловой методической комиссии
естественнонаучных и социально-
гуманитарных дисциплин
Протокол № 2 от 02.02.2024 г.
Председатель ЦМК ЕН и СГД

 И.А. Балакина

Разработан в соответствии с рабочей
программой учебной дисциплины
ЕН.04 «Экологические основы
природопользования» по
специальности 09.02.07
Информационные системы и
программирование

Фонд оценочных средств по учебной дисциплине ЕН.04
«Экологические основы природопользования» – Новоуральск: Изд-
во колледжа НТИ НИЯУ МИФИ, 2024. – 48 с.

АННОТАЦИЯ

Фонд оценочных средств предназначен для текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям программы подготовки специалистов среднего звена по учебной дисциплине ЕН.04 «Экологические основы природопользования». Комплектация фонда оценочных средств: паспорт, программа оценивания, оценочные средства для текущего, рубежного контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине, критерии оценивания. В паспорте фонда оценочных средств указаны: место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена, требования ФГОС СПО к результатам освоения учебной дисциплины, перечень формируемых компетенций, компоненты фонда оценочных средств

Разработчик: Попова Н.Н., преподаватель первой категории цикловой методической комиссии естественнонаучных и социально-гуманитарных дисциплин

Редактор: Горницкая И.И.

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ЕН.04 «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ».....	4
ПРОГРАММА ОЦЕНИВАНИЯ.....	7
ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ.....	8
Тестовые задания.....	8
Комплект №1 Особенности взаимодействия природы и общества.....	8
Комплект №2 Природоохранный потенциал.....	11
Комплект №3 Природные ресурсы и рациональное природопользование.....	19
Комплект №4 Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами.....	23
Карточка эталонных ответов к фонду тестовых заданий.....	28
Критерии оценки результатов выполнения тестовых заданий.....	30
ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	34
Дифференцированный зачет (д/зачет).....	34
Перечень тестовых заданий для проведения дифференцированного зачета.....	34
Критерии оценивания знаний обучающихся.....	48
на дифференцированном зачете.....	48

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ЕН.04 «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

Фонд оценочных средств является составной частью учебно-методических документов, обеспечивающих реализацию основной профессиональной образовательной программы СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Фонд оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения учебной дисциплины ЕН.04 «Экологические основы природопользования».

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина ЕН.04 «Экологические основы природопользования» принадлежит к математическому и общему естественнонаучному циклу.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07	Анализ и прогноз экологических последствий различных видов производственной деятельности. Анализ причин возникновения экологических аварий и катастроф. Выбор методов, технологии и аппаратов утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов. Определение экологической	Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду. Виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем. Задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал. Охраняемые природные территории Российской Федерации.

	<p>пригодности выпускаемой продукции.</p> <p>Оценивание состояния экологии окружающей среды на производственном объекте.</p>	<p>Правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности.</p> <p>Способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков химических производств.</p> <p>Принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования.</p> <p>Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.</p>
--	--	---

Перечень формируемых компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО:

Общие компетенции (ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Фонд оценочных средств по учебной дисциплине ЕН.04 «Экологические основы природопользования» включает оценочные средства для текущего контроля и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации.

ПРОГРАММА ОЦЕНИВАНИЯ

№ п/п	Контролируемые разделы, темы учебной дисциплины	Контролируемые компетенции (или их части)	Вид оценивания
1	2	3	4
1	Раздел 1 Особенности взаимодействия природы и общества	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05	Тестирование
2	Тема 1.1 Природоохранный потенциал	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05	Тестирование
3	Тема 1.2 Природные ресурсы и рациональное природопользование	ОК 01, ОК 03, ОК 05,	Тестирование
4	Тема 1.3 Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05,	Тестирование
5	Промежуточная аттестация по учебной дисциплине	III семестр промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Тестовые задания

Комплект №1 Особенности взаимодействия природы и общества

ВАРИАНТ 1

Выбрать один правильный ответ

1. Определенная территория со свойственной ей абиотическими факторами среды обитания (климат, почва, вода) называется ...
 - а) биотоп;
 - б) биотон;
 - в) биогеоценоз;
 - г) экосистема.
2. Источники техногенного воздействия на окружающую среду:
 - а) полеты самолетов
 - б) предприятия, транспорт
 - в) вулканы, цунами
3. Редуценты – это...
 - а) организмы, окончательно разрушающие органические соединения до минеральных;
 - б) это зеленые растения, создающие из биогенных элементов органическое вещество;
 - в) потребители органического вещества, перерабатывающие его в новые формы
4. Биосфера – это...
 - а) воздушная оболочка Земли;
 - б) водная оболочка Земли;
 - в) оболочка Земли, содержащая всю совокупность живых организмов;
 - г) твердая оболочка Земли.
5. Экологическая система - это

а) система экологических и биологических факторов, благотворно влияющих на существование организмов и неорганических компонентов

б) жизненное сообщество, образующее со своим биотопом единое целое.

в) системная организация ученых-экологов, занимающихся проблемой изучения организмов и неорганических компонентов.

6. Абиотические факторы – это ...

а) экологические факторы среды, относящиеся к неживой природе;

б) экологические факторы среды, показывающие способы воздействия человека на живые организмы;

в) экологические факторы среды, связанные с влиянием организмов друг на

друга.

7. Какие из перечисленных организмов способны создавать органические вещества из неорганических соединений?

а) консументы;

б) продуценты;

в) редуценты;

г) деструкторы.

8. Элементы природы, необходимые человеку для его жизнеобеспечения вовлекаемые им в материальное производство, называются ...

а) природными ресурсами;

б) природными условиями;

в) природной средой;

г) предметами потребления

ВАРИАНТ 2

Выбрать один правильный ответ

1. Как называются компоненты неживой природы, которые воздействуют на организмы?

- а) абиотические факторы;
- б) биотические факторы;
- в) антропогенные факторы
- г) климатические факторы;

2. Экологические факторы - это...

а) факторы, связанные с влиянием организмов друг на друга;
б) любые свойства или компоненты внешней среды, оказывающие влияние на организмы;

в) факторы, связанные с влиянием окружающей среды на человека.

3. Биоценоз – это...

- а) население вида на определенной территории;
- б) биологический ритм жизни;
- в) весь комплекс совместно живущих и связанных друг с другом видов.

4. Продуценты - это...

а) организмы, окончательно разрушающие органические соединения до минеральных;

б) это зеленые растения, создающие из биогенных элементов органическое вещество;

в) потребители органического вещества, перерабатывающие его в новые формы.

5. К консументам второго порядка относятся:

- а) организмы, питающиеся только растениями;
- б) зеленые растения;
- в) организмы, питающиеся только мясом;
- г) паразиты

6. Биотические факторы среды включают:

- а) растения и животные
- б) бактерии, грибы, растения, животные

- в) весь органический мир, включая воздействие человека
- г) климатические и почвенно-грунтовые.

7. Воздействие человека на природу, с целью приспособления ее к своим потребностям, называют _____ вмешательством?

- а) экономическим;
- б) стандартным;
- в) преднамеренным;
- г) глобальным.

8. Хозяйственная деятельность человека, обеспечивающая экономное использование природных ресурсов и условий, их охрану и воспроизводство является _____ природопользованием

- а) нерациональным
- б) рациональным
- в) потребительским

Комплект №2 Природоохранный потенциал

ВАРИАНТ 1

Выбрать один правильный ответ

1. Каковы основные принципы создания безотходных технологии?

а) локальная очистка сточных вод, очистка воздуха от газов, переработка твердых отходов;

б) утилизация отходов, создание территориально-промышленных комплексов, экологизация производства;

в) создания оборотного водоснабжения, создание территориально-промышленных комплексов, использование отходов одного производства другим;

г) локальная очистка сточных вод, использование отходов одного производства другим, создание территориально-промышленных комплексов, экологизация производства;

д) нет правильного ответа.

2. Какие аппараты применяются для биохимической очистки сточных вод?

- а) отстойник, биофильтр;
- б) аэротенк, отстойник;
- в) флотатор, метантенк;
- г) адсорбер, аэротенк;
- д) нет правильного ответа.

3. Какой из методов очистки относится к механическим?

- а) адсорбция, флотация;
- б) отстаивание, фильтрование;
- в) нейтрализация, окисление;
- г) адсорбция, нейтрализация;
- д) а и б правильные.

4. Первый этап очистки промышленных стоков:

- а) механическая очистка;
- б) биологическая очистка;
- в) химическая очистка.

5. Один из наиболее интенсивных видов взаимодействия человека с природой в процессе производства:

- а) освоение земель;
- б) добыча полезных ископаемых;
- в) осушение земель.

6. Одно из основных направлений рационального использования водных ресурсов:

- а) вторичное использование;
- б) транспортировка айсбергов;
- в) опреснение морской воды.

7. Процесс концентрации населения в городах, увеличение числа и размеров городов:

- а) урбанизация;

б) унификация;

в) миграция.

8. Производственные сточные воды:

а) образуются в результате использования воды для удовлетворения хозяйственно-бытовых нужд;

б) образуются в результате использования воды в производстве;

в) образуются в результате использования воды для мытья улиц и зданий;

г) образуются в результате использования воды для мытья улиц и зданий;

д) образуются в результате выпадения осадков.

9. Закончите фразу: «Вещества, получающиеся в процессе производства из сырья, которые используются в других производствах для получения готовой продукции, называются...?»

а) отходами;

б) вторичными продуктами;

в) первичными продуктами;

г) вторичным сырьем.

10. Вид природопользования, при котором возможно внедрение малоотходных и безотходных технологий производства, называется:

а) рациональное природопользование;

б) нерациональное природопользование;

в) общее природопользование;

г) специальное природопользование.

11. Форма природопользования, не требующая специального разрешения, - это:

а) рациональное;

б) нерациональное;

в) общее;

г) нецелевое.

12. Форма природопользования, представляющая собой использование красот природы для удовлетворения культурно-познавательных потребностей человека:

- а) культурная;
- б) хозяйственно-экономическая;
- в) оздоровительная.

ВАРИАНТ 2

Выбрать один правильный ответ

1. Как называется метод очистки сточных вод, основанный на различной смачиваемости частиц?

- а) экстракция;
- б) адсорбция;
- в) флотация;
- г) коагуляция;
- д) а и г правильные.

2. Что такое аэротенк?

- а) сооружение для механической очистки сточных вод;
- б) сооружение для фильтрования сточных вод;
- в) сооружение для биологической очистки сточных вод;
- г) сооружение для сбрасывания осадка;
- д) нет правильного ответа.

3. Для какого типа городских сточных вод (СВ) характерно в их составе преобладание органического вещества над минеральным

- а) промышленных СВ;
- б) хозяйственно-бытовых СВ;
- в) ливневых СВ;
- г) смешанных СВ.

4. Блок механической очистки сточных вод общегородских очистных сооружений включает:

- а) решетки;
- б) песколовки;
- в) первичные отстойники;
- г) все ответы правильные.

5. Один из наиболее интенсивных видов взаимодействия человека с природой в процессе производства:

- а) освоение земель;
- б) добыча полезных ископаемых;
- в) осушение земель.

6. Форма организации технологического процесса, когда отходы производства сведены к минимуму:

- а) безотходное производство;
- б) малоотходное производство;
- в) экологически чистое производство.

7. Строительство городов – это вмешательство человека в природу:

- а) преднамеренное;
- б) непреднамеренное;
- в) побочное.

8. Что в большей степени отражает понятие "ресурсосберегающие технологии"?

- а) строго фиксированная оплата труда;
- б) использование новых технологических разработок;
- в) минимальные затраты труда и энергии;
- г) строго фиксированные ежемесячные затраты.

9. Закончите фразу: «Вещества, получающиеся в результате данного производства, которые являются его конечной целью, называются....»

- а) отходами;
- б) готовой продукцией;
- в) сырьем;
- г) полупродуктами.

10. Организация малоотходных и ресурсосберегающих технологий развивается по многим направлениям:

- а) совмещение различных видов производств;
- б) повышение темпов потребления возобновимых ресурсов над их восстановлением;
- в) максимальное использование сырья;
- г) а и в правильные.

11. Формы природопользования бывают:

- а) системные;
- б) культурно – оздоровительные;
- в) экологические;
- г) технологические.

12. Осуществляется на основе разрешения уполномоченных государственных органов:

- а) общее природопользование;
- б) специальное природопользование;
- в) любое природопользование.

ВАРИАНТ 3

Выбрать один правильный ответ

1. Какой метод очистки сточных вод основан на укрупнении диспергированных частиц и объединение их в агломераты:

- а) экстракция;
- б) флотация;
- в) коагуляция;
- г) адсорбция;
- д) нет правильного ответа.

2. В какой последовательности следует расположить методы в процессе очистки сточных вод?

- а) механический, биохимический, химический;

- б) механический, физико-химический, химический, биохимический;
- в) физико-химический, химический, механический;
- г) регенеративные, деструктивные, биохимический, химические;
- д) все ответы правильные.

3. Какой тип сточных вод (СВ) является наиболее опасным для водных объектов:

- а) хозяйственно-бытовые СВ;
- б) промышленные СВ;
- в) смешанные СВ;
- г) ливневые СВ.

4. Воды, загрязненные бытовыми отбросами и удаляемые с территории населенных мест системами канализации и подлежащие очистке от различных примесей, называются:

- а) ливневыми стоками;
- б) промышленными стоками;
- в) хозяйственно-бытовыми стоками;
- г) все ответы правильные.

5. Один из наиболее интенсивных видов взаимодействия человека с природой в процессе производства:

- а) освоение земель;
- б) добыча полезных ископаемых;
- в) осушение земель.

6. Вид природопользования, при котором возможно внедрение малоотходных и безотходных технологий производства, называется:

- а) рациональное природопользование;
- б) нерациональное природопользование;
- в) общее природопользование;
- г) специальное природопользование.

7. Что можно отнести к ресурсосбережению?:

- а) восстановление численности животных;

- б) повышение размеров платежей за использование ресурсов;
- в) восстановление земель;
- г) экономическое стимулирование природоохранной деятельности;
- д) рациональное использование водных ресурсов.

8. Закончите фразу: «Вещества, получающиеся в процессе производства, которые не являются целью данного производства, их нельзя использовать в данном производстве, называются....»

- а) отходами;
- б) готовой продукцией;
- в) сырьем;
- г) полупродуктами.

9. Процесс повышения роли городов, городской культуры и «городских отношений» в развитии общества:

- а) урбанизация;
- б) переезд;
- в) миграция.

10. Блок механической очистки сточных вод общегородских очистных сооружений не включает

- а) решетки;
- б) песколовки;
- в) первичные отстойники;
- г) аэротенки.

11. Природопользование, осуществляемое физическими и юридическими лицами, на основании разрешения уполномоченных государственных органов – это:

- а) специальное;
- б) общее;
- в) комплексное;
- г) гармоничное.

12. Форма природопользования, имеющая потребительское для человека предназначение:

- а) культурная;
- б) хозяйственно-экономическая;
- в) оздоровительная;

Комплект №3 Природные ресурсы и рациональное природопользование

ВАРИАНТ 1

Выбрать один правильный ответ

1. К какой группе природных ресурсов относятся нефть, газ, торф?

- а) минерально-сырьевые;
- б) энергетические;
- в) водные;
- г) средозащитные.

2. Какие ресурсы относятся к невозобновимым?

- а) растения и животные, поверхностные и подземные воды;
- б) растения и животные, климатические;
- в) космические, солнечная радиация, атмосферный воздух;
- г) полезные ископаемые;
- д) нет правильного ответа.

3. Какие ресурсы относятся к неисчерпаемым?

- а) почва, атмосферный воздух, водные;
- б) почва, растения и животные, полезные ископаемые;
- в) энергия ветра, солнечная радиация, полезные ископаемые;
- г) климатические, космические, водные;
- д) нет правильного ответа.

4. Компонентами природных ресурсов являются:

- а) водные ресурсы;
- б) производственные ресурсы;

- в) минеральные ресурсы;
- г) пищевые ресурсы;
- д) а и в верно;
- е) в и г верно.

5. К природным ресурсам не относится:

- а) растительность и животный мир, почва, минеральные соли;
- б) заводы, фабрики;
- в) пастбища.

6. Какие природные ресурсы относятся к заменимым?

- а) энергия сгорания нефти, газа, угля;
- б) вода;
- в) солнечная энергия;
- г) кислород.

7. Ресурсы подразделяют на категории «реальные» и «потенциальные»:

- а) по степени изученности;
- б) по происхождению;
- в) по техническим возможностям эксплуатации.

8. Какие природные ресурсы относятся к реальным?

- а) энергия Солнца;
- б) атомная (ядерная) энергия;
- в) энергия морских приливов;
- г) термоядерная энергия.

9. Какие природные ресурсы относятся к ресурсам однозначного использования?

- а) водоем;
- б) полезные ископаемые;
- в) земельный участок;
- г) древесина.

10. По видам хозяйственного использования, сельскохозяйственные ресурсы:

- а) вода для орошения, семена кукурузы, вода для водопоя;
- б) вода для орошения, нефть, дикие животные;
- г) дикие животные, дикорастущие лекарственные растения, заповедники.

ВАРИАНТ 2

Выбрать один правильный ответ

1. Какие ресурсы относятся к возобновим?

- а) растения и животные, поверхностные и подземные воды;
- б) растения и животные, климатические;
- в) космические, солнечная радиация, атмосферный воздух;
- г) полезные ископаемые.
- д) а и г правильные

2. Какие ресурсы относятся к исчерпаемым?

- а) энергия приливов, солнечное тепло;
- б) почва, растения и животные, полезные ископаемые;
- в) климатические, почва, полезные ископаемые;
- г) климатические, космические, водные;
- д) нет правильного ответа.

3. К невозобновимым ресурсам относятся:

- а) лесные ресурсы;
- б) животный мир;
- в) полезные ископаемые;
- г) энергия ветра;
- д) солнечная энергия.

4. Компонентами природных ресурсов являются:

- а) лесные ресурсы
- б) ресурсы Мирового океана;
- в) энергетические ресурсы;
- г) пищевые ресурсы;

д) б и в верно;

е) а и в верно.

5. К природным ресурсам относится:

а) растительность и животный мир, почва, минеральные соли;

б) заводы, фабрики;

в) оборудование мастерской.

6. Какие природные ресурсы относятся к незаменимым?

а) пластик;

б) синтетическое топливо;

в) солнечная энергия;

г) энергия отливов.

7. Ресурсы подразделяют на категории «реальные» и «потенциальные»:

а) по степени изученности;

б) по происхождению;

в) по техническим возможностям эксплуатации.

8. Какие природные ресурсы относятся к потенциальным?

а) энергия сгорания нефти, газа, угля;

б) атомная (ядерная) энергия;

в) энергия рек;

г) термоядерная энергия..

9. Какие природные ресурсы относятся к ресурсам комплексного использования?

а) минеральные руды;

б) семена подсолнуха;

в) земельный участок;

г) древесина.

10. По видам хозяйственного использования, непроемственные ресурсы:

а) вода для орошения, семена кукурузы, вода для водопоя;

б) вода для орошения, нефть, дикие животные;

г) дикие животные, дикорастущие лекарственные растения, заповедники.

Комплект №4 Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами

ВАРИАНТ 1

Выбрать один правильный ответ

1. Признаки какого вида загрязнения перечислены ниже: "Это загрязнение окружающей среды связано с нарушением ее электромагнитных свойств; источником загрязнения может быть радиолокационная установка: относится к особо опасным видам загрязнения ":

- а) физическое;
- б) химическое;
- в) биологическое;
- г) биогенное;
- д) механическое.

2. Основными загрязнителями воды являются:

- а) бытовой мусор;
- б) нефть и нефтепродукты;
- г) твердые промышленные отходы.

3. Выпадение кислотных дождей связано с:

- а) изменением климата;
- б) повышением содержания углекислого газа;
- в) увеличением озона в атмосфере;
- г) выбросами в атмосферу диоксида серы, оксидов азота;
- д) повышением концентрации пылевых частиц.

4. Какое загрязнение вызывают бактерии?

- а) тепловое;
- б) химическое;

- в) биологическое;
- г) физическое;
- д) антропогенное.

5. Загрязнения, обнаруживаемые вокруг промышленных предприятий, называются:

- а) локальные;
- б) региональные;
- в) глобальные;
- г) санитарно-защитные.

6. В наиболее общем виде загрязнение окружающей среды это:

- а) внесение в окружающую среду не свойственных ей химических компонентов;
- б) захоронение радиоактивных отходов;
- в) все, что выводит экологические системы из равновесия, отличается от нормы, обычно (многолетнее) наблюдаемой и (или) желательной для человека;
- г) внесение в экосистемы несвойственных им биологических видов.

7. Основными антропогенными источниками диоксида углерода (CO₂) являются:

- а) сжигание ископаемого топлива;
- б) рисовые плантации;
- в) производство удобрений;
- г) вырубка лесов;
- д) гниение на свалках;
- е) утечки при добычи и транспортировке ископаемых видов топлива.

8. Загрязнение парниковыми газами является:

- а) глобальным загрязнением;
- б) локальным загрязнением;
- в) региональным загрязнением.

9. Верно ли утверждение, что в результате антропогенного воздействия

на атмосферу происходит также загрязнение литосферы и гидросферы?

- а) верно;
- б) неверно;
- в) частично верно;
- г) происходит загрязнение атмосферы и гидросферы, литосфера от

загрязнения атмосферы не страдает.

10. Вид природопользования, при котором происходит загрязнение, разрушение природной среды, называется:

- а) рациональное природопользование;
- б) нерациональное природопользование;
- в) общее природопользование;
- г) специальное природопользование.

11. Сброс в водоемы недостаточно очищенных канализационных стоков может привести к:

- а) размножению мелких ракообразных;
- б) высушиванию самого водоема;
- в) эпидемии вирусных заболеваний;
- г) вспышке инфекционных заболеваний.

12. Источник теплового загрязнения литосферы

- а) транспортные средства, предприятия;
- б) гидроэлектростанции;
- в) теплотрассы, газопроводы;
- г) плотина.

ВАРИАНТ 2

Выбрать один правильный ответ

1. О какой форме загрязнений идет речь ниже: "Основной источник загрязнения - технические устройства, транспорт: особенно характерно для городов, промышленных объектов: уровень загрязнения измеряется в децибелах":

- а) тепловое;
- б) световое;
- в) шумовое;
- г) радиоактивное;
- д) электромагнитное;
- е) микробиологическое.

2. Антропогенное загрязнение атмосферы связано со следующими факторами:

- а) выбросы вредных веществ от промышленных предприятий;
- б) выветривание и пыльные бури;
- в) лесные пожары;
- г) вулканизм;

3. Поступление в воду различных ядовитых веществ, называется:

- а) химическим загрязнением;
- б) биологическим загрязнением;
- в) физическим загрязнением;
- г) загрязнением сточными водами;
- д) физическим и биологическим загрязнением.

4. Постоянное поступление в атмосферу больших количеств диоксидов серы (SO_2) и окислов азота (NO , NO_2) приводят:

- а) к парниковому эффекту;
- б) к выпадению кислотных дождей;
- в) к смогу;
- г) к нарушению озонового слоя;
- д) к потеплению климата.

5. Если загрязняющее вещество, поступающее в окружающую среду, не вызывает отрицательных последствий, но в ходе физико-химических процессов становится опасным, то такое загрязнение называют:

- а) первичным;
- б) вторичным;

- в) устойчивым;
- г) неустойчивым.

6. В наиболее общем виде загрязнение окружающей среды это:

- а) внесение в окружающую среду не свойственных ей химических компонентов;
- б) захоронение радиоактивных отходов;
- в) все, что выводит экологические системы из равновесия, отличается от нормы, обычно (многолетнее) наблюдаемой и (или) желательной для человека;
- г) внесение в экосистемы несвойственных им биологических видов

7. Основными источниками антропогенного загрязнения воздуха являются:

- а) транспорт;
- б) пищевая промышленность;
- в) энергетика;
- г) химия и нефтехимия;
- д) легкая промышленность;
- е) черная и цветная металлургия.

8. Верно ли утверждение, что в результате антропогенного воздействия на атмосферу происходит также загрязнение литосферы и гидросферы?

- а) верно;
- б) неверно;
- в) частично верно;
- г) происходит загрязнение атмосферы и гидросферы, литосфера от загрязнения атмосферы не страдает.

9. Вид природопользования, при котором происходит загрязнение, разрушение природной среды, называется:

- а) рациональное природопользование;
- б) нерациональное природопользование;
- в) общее природопользование;

г) специальное природопользование.

10. Самым распространенным и опасным загрязнением Мирового океана является:

- а) сброс бытовых отходов;
- б) разлив нефти;
- в) сброс промышленных отходов;
- г) твердые бытовые отходы.

11. Загрязняющее вещество, которое попадает в гидросферу при работе автотранспорта:

- а) «парниковые газы»;
- б) ядохимикаты;
- в) соли тяжёлых металлов;
- г) нитраты;

12. Основные источники загрязнения почвенного покрова:

- а) транспорт;
- б) захоронение радиоактивных отходов;
- в) горно-добывающая промышленность;
- г) бытовой мусор;
- д) все ответы верны.

**Карточка эталонных ответов к фонду тестовых заданий
Комплект №1**

№ вопроса	Эталон	
	Вариант №1	Вариант №2
1	А	А
2	Б	Б
3	А	В
4	В	Б
5	А	В

№ вопроса	Эталон	
	Вариант №1	Вариант №2
6	А	Б
7	Б	В
8	А	Б

Комплект №2

№ вопроса	Эталон		
	Вариант №1	Вариант №2	Вариант №3
1	Г	В	В
2	Б	В	А
3	Б	Б	Б
4	А	Г	А
5	Б	Б	Б
6	А	Б	А
7	А	А	А
8	Б	Б	А
9	Г	Б	А
10	А	Г	Г
11	В	Б	А
12	А	Б	Б

Комплект №3

№ вопроса	Эталон	
	Вариант №1	Вариант №2
1	Б	А
2	Г	Б
3	Д	В

№ вопроса	Эталон	
	Вариант №1	Вариант №2
4	Д	Е
5	Б	А
6	А	В
7	В	В
8	Б	Г
9	Б	Б
10	А	Г

Комплект №4

№ вопроса	Эталон	
	Вариант №1	Вариант №2
1	А	В
2	Б	А
3	Г	А
4	В	Б
5	А	Б
6	А	А
7	А	А
8	А	А
9	А	Б
10	Б	Б
11	Г	В
12	В	Д

Критерии оценки результатов выполнения тестовых заданий

В качестве критерия освоения материала учебной дисциплины берётся выполнение 50% заданий от их общего числа в тест-задании.

Для интерпретации результатов тестирования используется переводная шкала, с помощью которой результаты теста преобразуют в оценку знаний студентов по пятибалльной системе. Переводная шкала представлена в Таблице 1, 2, 3,4.

Таблица 1 – Переводная шкала для интерпретации результатов выполнения тест-задания

Комплект №1

% ошибочных ответов	Количество ошибочных ответов тест- задания	Количество верных ответов тест-задания	Интерпретация результатов тестирования по 5-ой системе
до 10%	не более 1	не менее 7	5
от 15% до 30%	от 1 до 2	от 6 до 7	4
от 35% до 50%	от 3 до 4	от 5 до 6	3
более 50%	более 4	менее 4	2

Таблица 2 – Переводная шкала для интерпретации результатов выполнения тест-задания

Комплект №2

	Количество ошибочных ответов тест- задания	Количество верных ответов тест-задания	Интерпретация результатов тестирования по 5-ой системе
до 10%	не более 2	не менее 10	5
от 15% до	от 2 до 4	от 8 до 10	4

30%			
от 35% до 50%	от 4 до 6	от 6 до 8	3
более 50%	более 6	менее 6	2

Таблица 3 – Переводная шкала для интерпретации результатов выполнения тест-задания

Комплект №3

	Количество ошибочных ответов тест- задания	Количество верных ответов тест-задания	Интерпретация результатов тестирования по 5-ой системе
до 10%	не более 2	не менее 8	5
от 15% до 30%	от 4 до 5	от 7 до 8	4
от 35% до 50%	от 5 до 6	от 5 до 6	3
более 50%	более 6	менее 5	2

Таблица 4 – Переводная шкала для интерпретации результатов выполнения тест-задания

Комплект №4

	Количество ошибочных ответов тест- задания	Количество верных ответов тест-задания	Интерпретация результатов тестирования по 5-ой системе
до 10%	не более 2	не менее 10	5
от 15% до 30%	от 2 до 4	от 8 до 10	4
от 35% до	от 4 до 6	от 6 до 8	3

50%			
более 50%	более 6	менее 6	2

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине ЕН.04
«Экологические основы природопользования»:

- в III семестр форме дифференцированного зачета;

Дифференцированный зачет (д/зачет)

Дифференцированный зачет (д/зачет) проводится с учетом результатов выполнения учебного плана и программы учебной дисциплины в III семестре.

До даты проведения д/зачета необходимо пройти оценивание всех работ, выполненных в течение III семестра: теоретическое обучение, практические занятия, задания для самостоятельного выполнения.

К установленной дате д/зачета обучающийся должен выполнить 100% работ, предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины ЕН.04 «Экологические основы природопользования».

К дате дифференцированного зачета из приведенного ниже перечня тестовых заданий формируются билеты для оценивания результатов освоения учебной дисциплины обучающимися.

Оценки д/зачета – неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично.

Перечень тестовых заданий для проведения дифференцированного зачета

Выберите по 1 правильному варианту ответов в вопросах.

1. Какие природные ресурсы относятся к неисчерпаемым?:
 - а) ветер;
 - б) лес;
 - в) солнечная энергия;

г) нефть.

2. К компонентам гидросферы не относится:

а) водяной пар атмосферы;

б) грунтовые воды;

в) озера;

г) ледники;

д) нет правильного ответа.

3. Внешняя твердая оболочка планеты, включающая земную кору и часть верхней мантии:

а) ядро;

б) магма;

в) литосфера;

г) почвенная.

4. К традиционным источникам электроэнергии относится:

а) АЭС;

б) энергия ветра;

в) энергия приливов и отливов;

г) энергия солнца.

5. Область, в которой сосредоточено все живое вещество планеты, все организмы от бактерий до человека, называется:

а) биосфера;

б) гидросфера;

в) атмосфера;

г) литосфера.

6. Элементы природы, необходимые человеку для его жизнеобеспечения вовлекаемые им в материальное производство, называются ...

а) природными ресурсами;

б) природными условиями;

в) природной средой;

г) предметами потребления.

7. Территории, отличающиеся особой экологической и эстетической ценностью, с относительно мягким охранным режимом – это ...

- а) природные парки;
- б) заказники;
- в) памятники природы;
- г) заповедники.

8. Импактный мониторинг окружающей среды это:

- а) мониторинг наиболее загрязненных мест планеты;
- б) мониторинг заповедников;
- в) мониторинг территории области;
- г) мониторинг состояния воды в озере.

9. К каким загрязнителям по характеру воздействия на среду относятся электромагнитное излучение?

- а) химические;
- б) физические;
- в) механические;
- г) биологические.

10. Следствием глобального потепления климата на планете является:

- а) рост численности народонаселения;
- б) рост численности животных;
- в) таяние ледников в океане;
- г) загрязнение биосферы.

11. Вид природопользования, при котором возможно внедрение малоотходных и безотходных технологий производства, называется:

- а) рациональное природопользование;
- б) нерациональное природопользование;
- в) общее природопользование;
- г) специальное природопользование.

12. Закончите фразу: «Отходы производств, если не утилизируются, являются для природной среды

- а) загрязнителями;
- б) готовой продукцией;
- в) вторичным сырьем;
- г) полупродуктами.

13. Приему на полигоны не подлежат виды отходов:

- а) радиоактивные отходы;
- б) компостируемые пищевые отходы;
- в) измельченная макулатура и опилки;
- г) твердые бытовые отходы.

14. Промышленные отходы – это отходы:

- а) производства и промышленности;
- б) только жидкие бытовые отходы;
- в) только твердые бытовые отходы;
- г) нет правильного ответа.

15. Бытовые сточные воды:

- а) образуются в результате использования воды в производстве;
- б) образуются в результате использования воды человеком для удовлетворения физиологических и хозяйственно-бытовых нужд;
- в) образуются в результате выпадения осадков.

16. Какие показатели воды относятся к физико-химическим?

- а) вкус, цвет, запах, температура;
- б) микроорганизмы, бактерии, запах;
- в) мутность, рН, цвет, температура, содержание солей;
- д) нет правильного ответа.

17. К компонентам гидросферы относятся:

- а) ледники;
- б) грунтовые воды;
- в) многолетняя мерзлота;

г) все вышеперечисленное.

18. Какую область обитания живых организмов охватывает биосфера:

а) верхние слои атмосферы, вся гидросфера и верхняя часть литосферы, населенные живыми организмами;

б) нижняя часть атмосферы, верхние слои гидросферы и верхняя часть литосферы, населенные живыми организмами;

в) нижняя часть атмосферы, вся гидросфера и верхняя часть литосферы, населенные живыми организмами;

г) верхние слои атмосферы, нижние слои гидросферы и нижняя часть литосферы, населенные живыми организмами.

19. Территории, отличающиеся особой экологической и эстетической ценностью, с относительно мягким охранным режимом – это ...

а) природные парки;

б) заказники;

в) памятники природы;

г) заповедники.

20. Полезные ископаемые по принципу исчерпаемости относятся к ...

а) исчерпаемым возобновимым;

б) исчерпаемым относительно возобновимым;

в) исчерпаемым невозобновимым;

г) неисчерпаемым.

21. Значение озонового слоя для биосферы в том, что он поглощает...

а) ультрафиолетовое излучение;

б) инфракрасное излучение;

в) рентгеновское излучение;

г) видимый свет.

22. К нетрадиционным источникам электроэнергии не относится:

а) энергия солнца и энергия биомассы;

б) энергия приливов и отливов;

в) энергия гидроэлектростанций;

г) энергия ветра и геотермальных источников.

23. К биологическим ресурсам относятся:

- а) вещественные составляющие литосферы;
- б) совокупность энергии солнца и космоса;
- в) растения и животные;
- г) вещества гидросферы.

24. Глобальный мониторинг окружающей среды это:

- а) мониторинг наиболее загрязненных мест планеты;
- б) мониторинг территории области;
- в) мониторинг биосферы;
- г) мониторинг предприятий.

25. К каким загрязнителям по характеру воздействия на среду относятся нитриты?

- а) химические;
- б) физические;
- в) механические;
- г) биологические.

26. Основной причиной глобального потепления считают:

- а) выбросы пищевых отходов;
- б) свалки бытовой техники;
- в) землетрясения;
- г) парниковый эффект.

27. Вид природопользования, при котором возможно внедрение малоотходных и безотходных технологий производства, называется:

- а) рациональное природопользование;
- б) нерациональное природопользование;
- в) общее природопользование;
- г) специальное природопользование.

28. Закончите фразу: «Вещества, получающиеся в процессе производства, которые не являются целью данного производства, их нельзя использовать в данном производстве, называются...»:

- а) отходами;
- б) готовой продукцией;
- в) сырьем;
- г) полупродуктами.

29. Обезвреживание отходов, это:

- а) перевод отхода из токсичного состояния в нетоксичное соединение;
- б) захоронение;
- в) сжигание.

30. Что из приведенного ниже справедливо для пластиковых отходов?

- а) значительную часть из них можно очистить и использовать вторично;
- б) разумное потребление может сократить их объем;
- в) утилизация пластиковых отходов может сэкономить сырье (нефть) и энергию, сократив при этом загрязнение воды и воздуха;
- г) все указанное.

31. Производственные сточные воды:

- а) образуются в результате использования воды для удовлетворения хозяйственно-бытовых нужд;
- б) образуются в результате использования воды в производстве;
- в) образуются в результате использования воды для мытья улиц и зданий;
- г) образуются в результате использования воды для мытья улиц и зданий;
- д) образуются в результате выпадения осадков.

32. Какие показатели сточной воды относятся к органолептическим?

- а) вкус, цвет, запах;
- б) электропроводность, рН, температура;

- в) количество нерастворенных частиц в воде;
- г) содержание органических веществ;
- д) нет правильного ответа.

33. Какие природные ресурсы относятся к исчерпаемым возобновимым?

- а) нефть;
- б) лес;
- в) солнечная энергия;
- г) ветер.

34. Оболочка планеты, состоящая из смеси различных газов, водяных паров и пыли:

- а) атмосфера;
- б) гидросфера;
- в) биосфера;
- г) литосфера.

35. К нетрадиционным источникам электроэнергии относится:

- а) ТЭС;
- б) ГЭС;
- в) АЭС;
- г) энергия ветра.

36. Особо охраняемая природная территория, при которой запрещена любая хозяйственная деятельность – это:

- а) заповедник;
- б) национальный парк;
- в) заказник;
- г) памятник природы.

37. Прямое воздействие человека на животных заключается в:

- а) гибели животных в результате охоты;
- б) гибели из-за пожаров, возникших в результате грозы;
- в) гибели из-за эпидемии заболеваний;

г) гибели животных вследствие засухи.

38. От жесткого ультрафиолетового излучения живые организмы защищают:

- а) водяные пары;
- б) облака;
- в) озоновый слой;
- г) азот.

39. Границы биосферы определяются:

а) присутствием растительных и животных организмов и продуктов их жизнедеятельности;

- б) результатами антропогенной деятельности человека;
- в) в зависимости от изменения климата.

40. Региональный мониторинг окружающей среды это:

а) мониторинг химического предприятия, на котором произошла авария;

- б) мониторинг заповедников;
- в) мониторинг территории области;
- г) мониторинг болота.

41. К каким загрязнителям по характеру воздействия на среду относятся бытовые сточные воды?

- а) биологические;
- б) физические;
- в) химические;
- г) механические.

42. Назовите причину возникновения парникового эффекта:

- а) углекислый газ;
- б) фреоны;
- в) окислы серы;
- г) пыль.

43. Вид природопользования, при котором возможно внедрение малоотходных и безотходных технологий производства, называется:

- а) рациональное природопользование;
- б) нерациональное природопользование;
- в) общее природопользование;
- г) специальное природопользование.

44. Закончите фразу: «Вещества, получающиеся в результате данного производства, которые являются его конечной целью, называются....»

- а) отходами;
- б) готовой продукцией;
- в) сырьем;
- г) полупродуктами.

45. К особо опасным отходам относятся:

- а) промышленные;
- б) радиоактивные;
- в) бытовые;
- г) сельскохозяйственные.

46. Компостирование – метод, применяемый для обезвреживания и переработки отходов, относится к методам:

- а) химическим;
- б) механическим;
- в) биологическим;
- г) термическим.

47. Атмосферные сточные воды:

- а) образуются в результате использования воды для мытья улиц и зданий;
- б) образуются в результате выпадения осадков;
- в) образуются в результате использования воды в производстве;
- г) образуются в результате использования воды для удовлетворения хозяйственно-бытовых нужд человека.

48. По каким показателям определяется степень загрязненности сточных вод?

- а) органолептические, физико-химические;
- б) органолептические, физико-химические, количество растворенных органических и неорганических веществ, количество нерастворенных мелко- и крупнодисперсных частиц;
- в) цвет, запах, мутность, рН, температура;
- г) органолептические, физико-химические, количество растворенных органических и неорганических веществ,
- д) нет правильного ответа.

Выберите по 2 варианта ответов в вопросе.

49. Что является источниками поступления углекислого газа в атмосферу?:

- а) процессы фотосинтеза;
- б) вулканическая деятельность;
- в) процессы сжигания топлива;
- г) процессы разрушения минеральных веществ;
- д) процессы разложения органических веществ.

50. Что можно считать методами снижения выброса вредных веществ в атмосферу ?:

- а) обогащение топлива;
- б) переход с угля на газ;
- в) устройство санитарно-защитной зоны;
- г) рассеивание выброса через точечные источники;
- д) использование нетрадиционных источников энергии.

51. За счет чего может быть достигнута величина предельно допустимого выброса в атмосферу?:

- а) совершенствование технологий;

- б) установление лимитов на выбросы;
- в) сокращение объемов производства;
- г) введение платежей за выбросы в атмосферу.

Из предложенных вариантов ответов выберите 3 правильных в вопросах.

51. Вторичным сырьем не является:

- а) ветер;
- б) стеклотара;
- в) готовые изделия;
- г) макулатура;
- д) нефть;
- е) полиэтиленовые пакеты.

52. Что можно отнести к глобальным экологическим проблемам?:

- а) опустынивание;
- б) проблема озона
- в) кислотные осадки;
- г) акустические загрязнения;
- д) информационные загрязнения.

53. Что можно отнести к ресурсосбережению?:

- а) восстановление численности животных;
- б) повышение размеров платежей за использование ресурсов;
- в) восстановление земель;
- г) экономическое стимулирование природоохранной деятельности;
- д) рациональное использование водных ресурсов.

54. Вторичной переработке подвержены:

- а) каменный уголь;
- б) стеклотара;
- в) готовые изделия;

г) полиэтиленовые пакеты;

д) макулатура.

55. Что можно отнести к ресурсосбережению?:

а) комплексное использование сырья;

б) повышение размеров платежей за использование ресурсов;

в) многократное повторное использование уже добытого сырья;

г) экономическое стимулирование природоохранной деятельности;

д) переход с исчерпаемых невозобновимых ресурсов на возобновимые неисчерпаемые.

56. Что можно отнести к глобальным экологическим проблемам?:

а) дефицит воды;

б) загрязнение мирового океана;

в) информационные загрязнения;

г) электромагнитное загрязнение;

д) рост численности населения.

57. Вторичной переработке подвержены:

а) медная руда;

б) алюминиевые банки;

в) готовые изделия;

г) металлолом;

д) макулатура.

58. Что можно отнести к глобальным экологическим проблемам?:

а) уничтожение тропических лесов;

б) парниковый эффект;

в) кислотные осадки;

г) шумовое загрязнение;

д) информационные загрязнения.

59. Что можно отнести к ресурсосбережению?:

а) оборотные и замкнутые системы водопользования;

б) повышение размеров платежей за использование ресурсов;

- в) повторное и многократное использование ресурсов;
- г) экономическое стимулирование природоохранной деятельности;
- д) ресурсосберегающие технологии.

60.Соотнесите агрегатное состояние данных загрязнителей и среду, которую они загрязняют?

Загрязнители	Агрегатное состояние	Среда
А) пустая порода	а) газообразное	1) воздушная
Б) угарный газ	б) жидкое	2) водная
В) стоки с промплощадок	в) твердое	3) почвенная

61.Соотнесите агрегатное состояние данных загрязнителей и среду, которую они загрязняют?

Загрязнители	Агрегатное состояние	Среда
А) канализационные стоки	а) газообразное	1) воздушная
Б) кадмий	в) жидкое	2) почвенная
В) угарный газ	г) твердое	3) водная

62.Соотнесите агрегатное состояние данных загрязнителей и среду, которую они загрязняют?

Загрязнители	Агрегатное состояние	Среда
А) нефтепродукты	а) газообразное	1) воздушная
Б) свинец	в) жидкое	2) почвенная
В) CO ₂	г) твердое	3) водная

Критерии оценивания знаний обучающихся на дифференцированном зачете

«ОТЛИЧНО» – обучающийся демонстрирует: глубокое владение материалом; осознанный и обобщенный уровень ответа; свободное оперирование терминами; умение раскрыть имеющийся у него практический опыт с точки зрения теории; определение своей позиции и точки зрения в раскрытии различных подходов к рассматриваемой проблеме, умение провести сравнительный анализ разных подходов.

«ХОРОШО» - обучающийся демонстрирует: владение программным материалом на достаточно высоком уровне, но в ответе допускает неточности, незначительные ошибки, исправляемые самим студентом; осознанный и обобщенный уровень ответа; умение показать значение теоретических вопросов для практики; логичность и обоснованность ответов.

«УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» - обучающийся демонстрирует: овладение программным материалом при недостаточно осознанном и обобщенном уровне овладения теорией, неумение связать ее с практикой; недостаточно высокий уровень логичности и последовательности изложения материала.

«НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» - обучающийся демонстрирует: отсутствие или недостаточное знание программного материала; в процессе изложения материала искажает смысл понятий и определений; в ответе содержатся житейские обобщения вместо научных терминов; отсутствие логики и последовательности при изложении материала.