

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

Институт строительства, архитектуры и жилищно-коммунального
хозяйства

Кафедра общеобразовательных дисциплин



Андрейчук Н.Д.
2025 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине

Экология

(наименование учебной дисциплины, практики)

08.03.01 Строительство

(код и наименование направления подготовки (специальности))

«Теплогазоснабжение и вентиляция», «Водоснабжение и водоотведение»,
«Промышленное и гражданское строительство», «Городское строительство и
хозяйство», «Производство и применение строительных материалов, изделий
и конструкций», «Экспертиза и управление недвижимостью»

(наименование профиля подготовки (специальности, магистерской программы); при отсутствии ставится прочерк)

Разработчик (разработчики):

Старший преподаватель

Демьяненко Т.И.

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры общеобразовательных
дисциплин от «24» 08 2025 г., протокол № 4

Заведующий кафедрой
общеобразовательных дисциплин

Гапонов А.В.

(подпись)

Луганск 2025 г.

Комплект оценочных материалов по дисциплине Экология

Задания закрытого типа

Задания закрытого типа на выбор правильного ответа *Выберите один правильных ответов*

1. Что изучает экология?

- А) влияние экосистем на человека
- Б) взаимодействие организмов между собой и окружающей средой
- С) загрязнение ресурсов
- Д) экосистемы и их взаимосвязи с другими экосистемами

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): УК-8, ОПК-2

2. Какой из видов загрязнения воды является самым опасным для живых организмов?

- А) тепловое
- Б) механическое
- С) биологическое
- Д) химическое

Правильный ответ: Д

Компетенции (индикаторы): УК-8, ОПК-2

3. Что такое экологический мониторинг – это ...

- А) комплекс мероприятий по наблюдению и оценке состояния окружающей среды
- Б) мероприятия по охране окружающей среды
- В) контроль за деятельностью промышленных предприятий
- Г) воздействие деятельности человека на окружающую среду

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): УК-8, ОПК-2

4. Главным энергетическим источником для жизни на Земле является:

- А) внутренняя энергия Земли
- Б) космическая радиация
- В) энергия ветра и воды
- Г) энергия Солнца

Правильный ответ: Г

Компетенции (индикаторы): УК-8, ОПК-2

Задания закрытого типа на установление соответствия

Прочтите текст и установите соответствие между левым и правым столбцами

1. Установите соответствие между терминами и их характеристиками

- | | |
|---|--|
| 1) Что такое биосфера? | A) Исторически сложившееся сообщество организмов |
| 2) Что такое биоценоз? | Б) Живая оболочка Земли |
| 3) Что такое биом? | В) Совокупность экосистем одной природной зоны |
| 4) Что такое биотические факторы среды? | Г) Формы воздействия организмов друг на друга внутри вида и между разными видами |

Правильный ответ: 1-Б, 2-А, 3-В, 4-Г

Компетенции (индикаторы): УК-8, ОПК-2

2. Установите соответствие между левым и правым столбцами:

- | | |
|--|---|
| 1) Что такое подземные воды? | A) Подземные грунтовые воды |
| 2) Какой из видов водных ресурсов наиболее подвержен загрязнению? | Б) Испарение |
| 3) Как называется процесс перехода воды из жидкого состояния в газообразное? | В) Водный сток – процесс стекания воды |
| 4) Что такое сток воды? | Г) Вода, находящаяся в толще горных пород |

Правильный ответ: 1-Г, 2-А, 3-Б, 4-В

Компетенции (индикаторы): УК-8, ОПК-2

3. Установите соответствие между левым и правым столбцами:

- | | |
|---|---|
| 1) Какие методы используются для исследования состава воды? | A) Сапробиологический анализ воды |
| 2) Какие методы используются для исследования биологического разнообразия экосистем? | Б) Анализ состава воды. |
| 3) Какие методы используются для исследования гидрологического режима водоемов? | В) Мониторинг качества воды. |
| 4) Какие методы используются для исследования воздействия антропогенных факторов на экосистемы? | Г) Органолептический, физико-химический, микробиологический |

Правильный ответ: 1-Г, 2-А, 3-Б, 4-В

Компетенции (индикаторы): УК-8, ОПК-2

4. Установите соответствие между левым и правым столбцами:

- | | |
|---|--|
| 1) Какие методы используются для оценки состояния экосистем? | А) Анализ архивных данных. |
| 2) Какие методы используются для прогнозирования состояния экосистем? | Б) Моделирование экологических процессов |
| 3) Какой из методов является наиболее эффективным для изучения экосистем? | Г) Мониторинг качества воды. |

Правильный ответ: 1-Г, 2-В, 3-А

Компетенции (индикаторы): УК-8, ОПК-2

5. Установите соответствие между левым и правым столбцами 1)

Процесс накопления токсичные вещества в организме

2) Процесс перехода воды из газообразного состояния в жидкое

3) Процесс перехода воды

А) Испарение

Б) Интоксикация

В) Конденсация

Правильный ответ: 1-Б, 2-А, 3-В

Компетенции (индикаторы): УК-8, ОПК-2

Задания закрытого типа на установление правильной последовательности

Прочтите текст и установите правильную последовательность

1. Последовательность мониторинга экологических систем:

- А) первичная диагностика среды
- Б) проведение исследований с помощью биоиндикаторов
- В) рекомендации по улучшению экологической обстановки
- Г) санитарно-гигиеническая оценка состояния объекта

Правильный ответ: А, Г, Б, В

Компетенции (индикаторы): УК-8, ОПК-2

2. Этапы формирования водных экосистем:

- А) период естественной истории, когда изучались взаимоотношения животных и растений с окружающей средой
- Б) факториальная экология, изучались закономерности отношения животных и растений к разнообразным абиотическим факторам

В) экологические исследования, изучение взаимоотношения популяций в экосистемах

Г) математические методы, появлялись разнообразные аналитические и имитационные модели экосистем

Правильный ответ: А, В, Б, Г

Компетенции (индикаторы): УК-8, ОПК-2

3. Основные этапы механической фильтрации воды:

А) процеживание - жидкые отходы направляют на решётки и сита

Б) отстаивание - при воздействии гравитационных и центробежных сил удаётся разделить фракции

В) фильтрование - метод фильтрации позволяет избавить жидкость от мелких загрязняющих элементов

Г) в качестве загрузки применяются песок, гравий, щебень, сетки, тканевые материалы из природных или полимерных волокон. Чтобы повысить степень очистки, берут мембранны обратного осмоса.

Правильный ответ: Б, А, Г, В

Компетенции (индикаторы): УК-8, ОПК-2

Задания открытого типа

Задания открытого типа на дополнение

Напишите пропущенное слово

1. Самым нижним уровнем организации живой материи на Земле является _____.

Правильный ответ: молекулярный

Компетенции (индикаторы): УК-8, ОПК-2

2. Самыми плодородными почвами являются _____.

Правильный ответ: чернозем

Компетенции (индикаторы): УК-8, ОПК-2

3. Загрязнение путем изменения температуру воды _____ загрязнение.

Правильный ответ: термическое

Компетенции (индикаторы): УК-8, ОПК-2

4. Вид человеческой деятельности наиболее опасен для морских экосистем выброс _____.

Правильный ответ: нефтепродуктов

Компетенции (индикаторы): УК-8, ОПК-2

Задания открытого типа с кратким свободным ответом

Напишите пропущенное слово (словосочетание)

1. Территории, создаваемые на определенный срок для сохранения или восстановления природных комплексов _____.

Правильный ответ: заповедник

Компетенции (индикаторы): УК-8, ОПК-2

2. Процесс циклического движения воды по поверхности земли _____.

Правильный ответ: круговорот воды в природе

Компетенции (индикаторы): УК-8, ОПК-2

3. К неисчерпаемым природным ресурсам относится _____.

Правильный ответ: солнечная энергия

Компетенции (индикаторы): УК-8, ОПК-2

4. Область сниженной концентрации озона в стратосфере _____.

Правильный ответ: образование озоновых дыр

Компетенции (индикаторы): УК-8, ОПК-2

Задания открытого типа с развернутым ответом

1. Прочитайте текст задания. Продумайте логику и полноту ответа.

Запишите ответ, используя точную формулировку.

При работе на природных объектах можно наблюдать как парниковые газы свободно пропускают солнечные лучи, нагревающие Землю. Какое явление происходит на планете Земля и почему накапливается тепловая энергия?

Время выполнения – 5 мин.

Ожидаемый результат: Парниковые газы могут свободно пропускать солнечные лучи, нагревающие Землю, нодерживают значительную часть теплового излучения, не позволяя ему вернуться обратно в космическое пространство. Такое явление получило название парниковый эффект — это повышение температуры поверхности Земли из-за скопления парниковых газов в нижних слоях атмосферы.

Критерий оценивания: наличие в ответе названия явления парниковый эффект

Компетенции (индикаторы): УК-8, ОПК-2

2. Прочитайте текст задания. Продумайте логику и полноту ответа.

Запишите ответ, используя четкие компактные формулировки.

Какой из типов водных объектов формируется с помощью человека?

Время выполнения – 5 мин.

Ожидаемый результат: Водоёмы, созданные человеком, носят название искусственные. К таковым относятся: каналы, водохранилища, пруды.

Канал – искусственные реки, созданные для различных целей: судоходство, осушение и орошение земель.

Водохранилище – это крупные водоёмы, имеющие функцию накопления и хранения воды. Эту воду используют для орошения, для питьевых нужд, для выработки электроэнергии.

Пруд – это небольшой водоём. Пруды создают для разведения рыбы, водоплавающих птиц, для сохранения воды в засушливой местности, с декоративной целью в парках и местах отдыха.

Критерий оценивания: наличие в ответе название искусственных водоемов (Канал, водохранилище, пруд).

Компетенции (индикаторы): УК-8, ОПК-2

3. Прочитайте текст задания. Продумайте логику и полноту ответа.

Запишите ответ, используя точную формулировку.

В природе отдельные организмы и популяции различных видов не существуют обособленно друг от друга. Что собой представляет биоценоз?

Время выполнения – 5 мин.

Ожидаемый результат: Биоценоз — это группировка видов живых организмов, которые длительное время существуют совместно на определённом участке суши или водоёма. Совокупность популяций организмов, связанных друг с другом различными взаимоотношениями и занимающих часть биосфера. В биоценозе каждый вид занимает своё место (экологическую нишу) и выполняет определённую функцию. Вблизи берега в нём развиваются многочисленные высшие растения (камыш, рогоз, водяной хвощ) и водоросли. В жаркое время у поверхности образуется тина — это тоже водоросли. Мхи образуют на дне обширные тёмно-зелёные скопления. Донный ил населяют черви и пиявки.

Критерий оценивания: наличие в ответе формулировки термина биоценоз.

Компетенции (индикаторы): УК-8, ОПК-2

4. Прочитайте текст задания. Продумайте логику и полноту ответа.

Запишите ответ, используя точную формулировку.

Вы наблюдаете как в природе происходят закономерные изменения природного объекта во времени. Что такое мониторинг?

Время выполнения – 5 мин.

Ожидаемый результат: Мониторинг — это система постоянного наблюдения за явлениями и процессами, проходящими в окружающей среде и обществе, результаты которого служат для обоснования управленческих решений по обеспечению безопасности людей и объектов

Критерий оценивания: наличие в ответе формулировки термина мониторинг

Компетенции (индикаторы): УК-8, ОПК-2

Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (далее – ФОС) по дисциплине «Экология» соответствует требованиям ФГОС ВО.

Предлагаемые формы и средства текущего и промежуточного контроля адекватны целям и задачам реализации основной образовательной программы по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения представлены в полном объеме.

Виды оценочных средств, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС.

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в процессе подготовки бакалавров, по указанному направлению.

Председатель учебно-методической комиссии



Ремень В.И.

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)