

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



Андрийчук 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» 02 2025 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой

общеобразовательных дисциплин _____

(подпись)

Гапонов А.В.

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

Прочитайте текст и установите соответствие между левым и правым столбцами

1. Установите соответствие между терминами и их характеристиками

- | | |
|---|--|
| 1) Что такое биосфера? | А) 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? | А) 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? | А) 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? | В) 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 токсичных веществ в организме

А) Испарение

2) Процесс перехода воды из газообразного состояния в жидкое

Б) Интоксикация

3) Процесс перехода воды

В) Конденсация

Правильный ответ: 1-Б, 2-А 3-В

Компетенции (индикаторы): УК-8, ОПК-2

Задания закрытого типа на установление правильной последовательности

Прочитайте 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 - жидкие отходы направляют на решётки и сита

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

В) фильтрование - метод фильтрации позволяет извлечь 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 мембраны 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 температуры 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, но удерживают 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.

Водоохранилище – 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 биосферы. 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)