

Фонд оценочных средств
по дисциплине «1.Ф.М1.08 Управляемая биоремедиация акваресурсов»

На зачете происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации. При оценивании результатов учебной деятельности обучающегося по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Зачтено: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 60...100 % Незачтено: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 0...59 %. Допускается выставление оценки на основе текущего рейтинга (автоматом).

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Раскройте сущность процессов биоремедиации
2. Дайте характеристику биологическим препаратам, используемым для биоремедиации, основу которых составляют специально подобранные микроорганизмы, ферменты и биосурфактанты (биологически активные вещества), способные ускорять процесс разложения органического загрязнения.
3. Дайте классификацию загрязняющих веществ, которые могут быть биоремедированы.
4. Опишите физико-химические условия при проведении биоремедиации.
5. Перечислите основные принципы организации процессов биоремедиации, дайте общую характеристику каждого процесса.
6. Опишите возможности использования методов искусственного интеллекта в процессе биоремедиации,
7. Перечислите основные факторы, которые необходимо варьировать, оптимизировать и поддерживать на протяжении всего процесса биоремедиации
8. Перечислите вещества техногенного происхождения, не поддающиеся биоразложению, которые попадая в почву в качестве отходов, ухудшают экологическую обстановку
9. Дайте определение и характеристику аэробного разложения (компостирование) (aerobic composting)
10. Дайте определение и характеристику анаэробного разложения (биогазификация) (anaerobic biogasification)
11. Мультимедиа-многофазная биоремедиация. Особенности организации, планирования и управления процессами биоремедиации акваресурсов.
12. Современные способы биоремедиации такие как, использование модифицированных микроорганизмов для повышения эффективности биоразложения конкретных загрязнителей до более простых и менее токсичных форм.

Критерии оценивания ответа студента при сдаче зачета:

20 - 15 баллов: выставляется студенту, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.

14 – 10 баллов: выставляется студенту, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки.

Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.

9 – 5 баллов: выставляется студенту, если дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки.

Могут быть допущены 2-3 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.

4 – 1 балл: выставляется студенту, если дан неполный ответ, но некоторая последовательность изложения присутствует, в целом студентом разбирается в объекте, показано умение выделить существенные признаки и причинно-следственные связи, Ответ логичен и изложен в терминах науки.

Могут быть допущены ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно, но на дополнительные вопросы преподавателя студент пытается сформулировать обоснованный ответ.

0 баллов – отсутствие ответа на вопрос.