

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.09.2025 10:57:28
Уникальный программный ключ:
04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a8788b8322323



МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Фонд оценочных средств по дисциплине «Урбоэкология»
по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1

**Фонд оценочных средств
для промежуточной аттестации
по дисциплине**

Урбоэкология

Направление подготовки
06.03.01 Биология

Направленность
**Биофизика
Биоэкология
Генетика
Гистология и гистологическая техника
Микробиология**

Присваиваемая квалификация
Бакалавр

Форма обучения
очная

Год набора **2023**

Челябинск, 2025 г.

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: **06.03.01 Биология**

Направленность (профили): **«Биофизика», «Биоэкология», «Генетика», «Гистология и гистологическая техника», «Микробиология».**

Дисциплина: **Урбоэкология.**

Семестры изучения: **5**

Форма промежуточной аттестации: **экзамен.**

2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной

Изучение дисциплины **«Урбоэкология»** направлено на формирование следующих компетенций и индикаторов:

Коды компетенции (по ФГОС)	Содержание компетенций согласно ФГОС	Коды и содержание индикаторов	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Идентифицирует опасности и оценивает факторы риска, опирается на принципы создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества.	Знать: Для достижения УК-8.1 знать категории и законы развития природы, общества; моральные нормы и принципы поведения людей по отношению к природе; особенности культуры потребления; правила построения устных и письменных научных текстов; среды жизни человека глобальные социоэкологические проблемы; воздействие техногенной среды на человека; основные понятия и закономерности урбоэкологии глобальные социоэкологические проблемы; воздействие и последствия антропогенной нагрузки на окружающей среду; пути перехода человечества к устойчивому развитию; содержание и основные формы проявления современного социально-экологического кризиса и подходы к решению проблем урбоэкосистем; Уметь: Для достижения УК-8.1 уметь самостоятельно анализировать и оценивать социально-

			экологические аспекты поведения людей, общества в целом, государств и политических режимов; оценивать актуальные события и явления социально-экономической и научной жизни с морально-правовой точки зрения; характеризовать и анализировать явления, происходящие в антропоэкосистемах; извлекать уроки из исторических аспектов взаимоотношения человека и природы и на их основе принимать осознанные решения; выражать свою позицию по основным социально-экологическим аспектам человеческого бытия; обосновывать свою мировоззренческую и социальную позицию; оценивать состояние и значение качества среды обитания человека; анализировать свойства и закономерности природной среды в целях оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы; анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые научные проблемы, формулируя собственную точку зрения. Владеть: -
ПК-1	Способен применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов	ПК-1.1 Применяет принципы анализа информации, принципы работы современной аппаратуры и вычислительных средств.	Знать:- Уметь: Для достижения ПК-1.1. уметь самостоятельно осуществлять поиск, анализ и представление научной информации с использованием современных информационно-коммуникационных технологий; Владеть: Для достижения ПК-1.1. иметь опыт поиска и сбора научной информации с использованием

			различных баз данных и представления результатов исследования; иметь навык оценки состояния окружающей среды человека, выражения и обоснования точки зрения по социально-значимым проблемам экологии;
--	--	--	---

3. СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

3.1 Виды оценочных средств

Код компетенции/планируемые результаты обучения	Контролируемые темы/разделы	Наименование оценочного средства для текущего контроля	Наименование оценочного средства на промежуточной аттестации
УК-8 Знать: Для достижения УК-8.1 знать категории и законы развития природы, общества; моральные нормы и принципы поведения людей по отношению к природе; особенности культуры потребления; правила построения устных и письменных научных текстов; среды жизни человека глобальные социоэкологические проблемы; воздействие техногенной среды на человека; основные понятия и закономерности урбоэкологии глобальные социоэкологические проблемы; воздействие и последствия антропогенной нагрузки на окружающей среду; пути перехода человечества к устойчивому развитию; содержание и основные формы проявления современного социально-экологического кризиса и подходы к решению проблем урбоэкосистем; Уметь: Для достижения УК-8.1 уметь	Возникновение и развитие урбоэкологии. Взаимодействие городов с абиотическими и биотическими компонентами природы. Современные социально-экологические проблемы городов пути их решения. Экологическая культура.	Опрос, контрольная работа, устные ответы с презентацией.	Вопросы с одним вариантом ответа, вопросы с несколькими правильными ответами, вопросы на сопоставление, вопросы с открытым ответом.

самостоятельно анализировать и оценивать социально-экологические аспекты поведения людей, общества в целом, государств и политических режимов; оценивать актуальные события и явления социально-экономической и научной жизни с морально-правовой точки зрения; характеризовать и анализировать явления, происходящие в антропоэкосистемах; извлекать уроки из исторических аспектов взаимоотношения человека и природы и на их основе принимать осознанные решения; выражать свою позицию по основным социально-экологическим аспектам человеческого бытия; обосновывать свою мировоззренческую и социальную позицию; оценивать состояние и значение качества среды обитания человека; анализировать свойства и закономерности природной среды в целях оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы; анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые научные проблемы, формулируя собственную точку зрения. Владеть: -			
ПК-1 Знать:- Уметь: Для достижения ПК-1.1. уметь самостоятельно осуществлять поиск, анализ и представление	Возникновение и развитие урбоэкологии. Взаимодействие городов с абiotическими и биотическими	Опрос, контрольная работа, устные ответы с презентацией, ситуационные	Вопросы с одним вариантом ответа, вопросы с несколькими

научной информации с использованием современных информационно-коммуникационных технологий; Владеть: Для достижения ПК-1.1. иметь опыт поиска и сбора научной информации с использованием различных баз данных и представления результатов исследования; иметь навык оценки состояния окружающей среды человека, выражения и обоснования точки зрения по социально-значимым проблемам экологии;	компонентами природы. Современные социально-экологические проблемы городов пути их решения. Экологическая культура.	задания.	правильными ответами, вопросы на сопоставление, вопросы с открытым ответом.
---	---	----------	---

Типовые задания, критерии и показатели оценивания в рамках текущего контроля представлены в рабочей программе по дисциплине. Полные комплекты оценочных средств и контрольно-измерительных материалов хранятся на кафедре и являются учебно-методическими материалами ограниченного (конфиденциального) пользования.

3.2 Содержание оценочных средств для промежуточной аттестации

Оценочные средства промежуточной аттестации по дисциплине «Общая экология» представлены перечнем вопросов для итогового тестирования, состоящий из 3 частей. В 1-ой части представлены вопросы в форме теста с одним правильным вариантом, во 2-ой - вопросы с несколькими правильными вариантами ответов, вопросы на сопоставление и знание терминов, в 3-ей части - вопросы с открытым ответом.

Пример итогового комплекта заданий для проведения промежуточной аттестации.

Часть 1. За каждый правильный ответ – 2 б.

1. Под понятием «городской ландшафт» подразумевается:

- а) совокупность зданий, дорог, транспорта, городских коммуникаций;
- б) зеленые насаждения, парки, скверы;
- в) сочетание жилищ, городской инфраструктуры и зеленых насаждений; +
- г) совокупность промышленных предприятий города.

2. Городская экосистема отличается от естественной тем, что:

- а) в городах плотность популяций всех ее обитателей ниже, чем в пригородах;
- б) в городах лучше развит почвенный покров;
- в) в городах богаче видовой состав животного мира, чем в пригородах;
- г) городская природная среда обеднена видами живых организмов, однако плотность популяций некоторых из них выше, чем в пригородах. +

3. По своим погодным условиям крупные промышленные центры отличаются от

своих пригородов тем, что в них:

- а) летних осадков выпадает меньше, чем в пригородах;
- б) температура летом выше, чем в пригородах; +
- в) температура зимой ниже, чем в пригородах;
- г) солнечных дней больше в течение года, чем в пригородах.

4. Некачественная питьевая вода может стать причиной заражения:

- а) туберкулезом, холерой;
- б) холерой, лептоспирозом; +
- в) лептоспирозом, гриппом;
- г) гриппом, гепатитом.

5. В городских экосистемах наблюдается:

- а) преобладание автотрофов;
- б) преобладание консументов первого порядка;
- в) недостаток паразитов и редуцентов;
- г) преобладание гетеротрофов. +

6. Особую группу городских животных-спутников человека называют:

- а) антропогенной группой;
- б) урбанистической группой;
- в) синантропной группой; +
- г) урбоавтропогенной группой.

7. Растения в городах из-за применения в осенне-зимний период большого количества соли (в качестве защиты от гололеда) страдают от:

- а) избытка воды, растворяющей соль;
- б) водного голодания, вызванного раствором солей в почве; +
- в) перегрева почвы (соль как антифриз);
- г) холода, вызванного переохлаждением почвы.

8. Экосистемы, предназначенные для отдыха людей, – это ...

- а) селитебные зоны;
- б) рекреационные зоны; +
- в) агроценозы;
- г) промышленные зоны.

9. Искусственное расселение вида в новый район распространения – это ...

- а) реакклиматизация;
- б) интродукция; +
- в) акклиматизация;
- г) миграция.

10. Особенностью процесса урбанизации в развитых странах в связи с ухудшением экологических условий в крупных городах и удорожанием инфраструктуры стало явление переезда части городского населения в пригороды. Этот процесс называется

- а) субурбанизация; +

- б) экологизация;
- в) дотация;
- г) урбанизация.

11. Что понимается под процессами урбанизации

- а) процесс ускорения научно-технического прогресса;
- б) целесообразное в экологическом отношении территориальное сочетание производственных комплексов и селитебных территорий;
- в) неуправляемый процесс развития инфраструктуры, обеспечивающий формирование города;
- г) трудно контролируемый рост городов в результате концентрации производства и населения. +

12. Надежным показателем благополучия экологии городской среды является

- а) концентрация металлургических производств;
- б) автотранспортные пробки;
- в) небольшое число зеленых насаждений;
- г) чистота воздушной и водной сред города. +

13. Что такое искусственная экосистема?

- а) система, которая не может существовать без поступления энергии извне; +
- б) природный комплекс, образованный живыми организмами и средой их обитания, в котором живые и косные компоненты взаимосвязаны обменом вещества, энергии и информации;
- в) природный комплекс, включающий растительность и почву;
- г) сочетание растительных и животных организмов, взаимосвязанных обменом вещества, энергии и информации, занимающее определенную территорию.

14. Процесс роста городов вызывает

- а) сокращение сельскохозяйственных угодий;
- б) сокращение (экономия) электроэнергии;
- в) дополнительное загрязнение воздушного бассейна; +
- г) дополнительные изменения микроклиматических условий.

15. Наибольшее количество веществ, загрязняющих атмосферу города, приходится на:

- а) предприятия инфраструктуры
- б) коммунальное хозяйство
- в) бытовую деятельность человека;
- г) автотранспортные средства. +

16. Почему в западной Европе XIV века при последующих эпидемиях чумы процент смертности был ниже?

- а) изменился возрастной состав населения;
- б) изменился уклад жизни людей; +
- в) стали делать прививки от чумы;
- г) появился иммунитет.

17. Государственный орган общей компетенции в области охраны окружающей среды – это ...

- а) Минприроды РФ; +
- б) Государственная Дума;
- в) Санэпиднадзор РФ;
- г) МЧС России.

18. Качество окружающей среды – это ...

- а) соответствие параметров и условий среды нормальной жизнедеятельности человека; +
- б) система жизнеобеспечения человека в цивилизованном обществе;
- в) уровень содержания в окружающей среде загрязняющих веществ;
- г) совокупность природных условий, данных человеку при рождении.

19. Количество загрязняющего вещества в окружающей среде (почве, воздухе, воде, продуктах питания), которое при постоянном или временном воздействии на человека не влияет на его здоровье и не вызывает неблагоприятных последствий у его потомства – это ...

- а) ДОК;
- б) ПДР;
- в) ПДН;
- г) ПДК. +

20. Максимальный уровень воздействия радиации, шума, вибрации, магнитных полей и иных вредных физических воздействий, который не представляет опасности для здоровья человека, состояния животных, растений, их генетического фонда – это ...

- а) ПКН;
- б) ДУК;
- в) КУР;
- г) ПДУ. +

21. Система долговременных наблюдений, оценки, контроля и прогноза состояния городской среды и ее отдельных объектов – это ...

- а) экологический мониторинг; +
- б) экологическая экспертиза;
- в) экологическое прогнозирование;
- г) экологическое нормирование.

22. Проверка соблюдения экологических требований по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности на хозяйствующих объектах – это ...

- а) экологический контроль; +
- б) экологическая экспертиза;
- в) оценка воздействия на окружающую среду;
- г) регламентация поступления загрязняющих веществ в окружающую среду.

23. Вид ответственности, который предусмотрен за несоблюдение стандартов и иных нормативов качества окружающей среды, называется ... ответственностью.

- а) уголовной;

- б) административной; +
- в) материальной;
- г) дисциплинарной.

24. Согласно нормам действующего экологического законодательства, право граждан на получение информации о состоянии окружающей среды гарантировано:

- а) только в отношении информации о месте проживания гражданина;
- б) за исключением информации, составляющей коммерческую тайну;
- в) только в отношении информации об объектах транспорта и промышленности;
- г) в полном объеме без ограничений. +

25. Государственная экологическая экспертиза должна проводиться...

- а) до принятия решений о реализации объекта;
- б) до официальной сдачи объекта заказчику;
- в) до пуска объекта в эксплуатацию;
- г) до проведения общественной экологической экспертизы.

26. В рамках концепции социальной ответственности предприятия и организации признают ответственность за влияние их деятельности и добровольно принимают на себя обязательства учитывать интересы...

- а) сотрудников;
- б) местных сообществ;
- в) окружающей среды;
- г) органов контроля.

27. Определение города в разных странах различно. Например, в США городом считается поселение с численностью населения

- а) более 20 000 человек;
- б) от 100 000;
- в) более 2 500 человек; +
- г) более 10 000 человек.

28. Определение города в разных странах различно. Например, в Японии городом считается поселение с численностью населения

- а) до 20 000 человек;
- б) от 30 000 человек; +
- в) от 250 00 человек;
- г) более 10 000 человек.

29. Процесс роста городского населения, увеличения числа городов и их укрупнения, возникновения сетей и систем городов, а также повышения роли городов в современном мире называется

- а) агломерацией;
- б) акселерацией;
- в) урбанизацией; +
- г) девиацией.

30. Классификация «большой город» - численность жителей

- а) свыше 200 тыс. человек;
- б) свыше 500 тыс. человек;
- в) свыше 100 тыс. человек; +
- г) свыше 1 млн. человек.

31. Число городов мира имеют численность населения более 10 млн чел.

- а) 20; +
- б) 500;
- в) 100 тыс.;
- г) 1 млн.

32. Уровень урбанизации в разных регионах мира различен. Наиболее высок он в Северной Америке, Зарубежной Европе, Латинской Америке и Австралии и составляет

- а) менее 70%;
- б) 50%;
- в) 100%;
- г) более 70%. +

33. Высокие темпы роста численности горожан в развивающихся странах, сопровождающиеся ростом числа больших городов и городов-миллионеров, получили название

- а) акселерация;
- б) промышленный бум;
- в) городская реакция;
- г) городской взрыв. +

34. В городе микроклиматические факторы в центре и на окраинах

- а) равны;
- б) различны;
- в) в центре температура и влажность выше чем на окраинах;
- г) не изменяются.

35. Экологический след – это

- а) мера воздействия человека на среду обитания, которая позволяет рассчитать размеры прилегающей территории, необходимой для производства потребляемых нами ресурсов и хранения отходов. +
- б) мера негативного воздействия промышленной деятельности человека, в том числе потребляемых с этой целью ресурсов.
- в) мера воздействия конкретного человека на определенный участок местности, находящийся в его пользовании.

Часть 2. (в скобках указано максимальное количество баллов)

1. Ландшафт, доминирующий в урбоэкосистемах и предназначенный для обеспечения жизнедеятельности человека - ...(2) Селитебный

2. Согласно идеям.....прогрессивные изменения в обществе и его воздействие на природу должны оставаться в пределах хозяйственной емкости биосферы. (2)
Экологический след

3. Выберите необходимые условия функционирования городской среды по принципу экологического равновесия: (4)

- а) сохранение гарантированного минимума видов, простейших абиотических образований в урбоэкосистеме; +
- б) упрощение урбоэкосистемы за счет сокращения нежелательных видов растений и животных, а также абиотических компонентов;
- в) сохранение оптимального состояния экологических компонентов; +
- г) нежелательность потери видового разнообразия; +
- д) расширение промышленных зон городов (поскольку промышленность является важным градообразующим фактором);
- е) недопустимость нарушения баланса между интенсивно и экстенсивно эксплуатируемыми участками.+

4. Найдите соответствия и выпишите правильные ответы (3)

Среда обитания человека охватывает:

- 1) Сельскую местность
- 2) Город

Характерные состояния параметров среды:

- а) смог
- б) превышение ПДК различных составляющих
- в) относительно малое число страдающих гиподинамией
- г) относительно высокая степень подверженности стрессам
- д) относительно низкий уровень запыленности и загазованности воздуха и, как следствие, малый процент больных с легочными, простудными и аллергическими заболеваниями
- е) относительно большое количество солнечных дней в году (при одинаковой широте местности)

1вде 2абг

5. Найдите соответствия и выпишите правильные ответы (2)

Источник загрязнений:

- 1) Люминисцентные лампы
- 2) Аккумуляторы и батарейки
- 3) Шины
- 4) ДСП (древесно-стружечная плита)

Загрязнители:

- а) ртуть б) кадмий в) резина г) фенол
- 1а 2б 3в 4г

6. Разработка и внедрение в практику научно-обоснованных, обязательных для выполнения технических требований и норм, регламентирующих человеческую деятельность по отношению к окружающей среде, называется...(2) Экологическая стандартизация.

Часть 3. (в скобках указано максимальное количество баллов)

1. Почему в развитых странах замедлился темп урбанизации? (5)

Ответ. Темпы урбанизации непосредственно связаны с ее уровнем. В развитых странах уровень урбанизации высок, доля городского населения во многих странах достигает 80% и более, поэтому дальнейший рост доли городского населения практически невозможен. Более того, во многих развитых странах идет процесс субурбанизации (переселение в пригороды).

2. Перечислите основные экологические проблемы городов. (5)

Ответ. 1. Устойчивое загрязнение атмосферного воздуха автотранспортом и промышленными предприятиями CO₂, соединениями серы, взвешенными веществами, бензапиреном и т.д. 2. Изменение микроклиматических условий города (температурный режим, влажность, ветровой режим). 3. Проблема твердых бытовых отходов и коммунальных сточных вод и их утилизация. 4. Высокий уровень использования водных ресурсов. 5. Высокий уровень энергетического загрязнения (шумовое, вибрационное, световое).

3. Укажите положительные и отрицательные последствия создания мусоросжигательного завода. (5)

Ответ: Положительные последствия: сокращение числа свалок и объемов хранимых отходов, экономия земельных ресурсов, сокращение риска загрязнения подземных и поверхностных вод фильтратами свалочных масс, санитарно-гигиенический эффект. Отрицательные последствия: значительные капитальные затраты, высокие температуры сжигания, возможность появления диоксинов в выбросах при невыполнении технологических режимов.

4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации

При оценивании результатов освоения дисциплины применяется балльно-рейтинговая система. По результатам текущей аттестации студента в семестре может быть выставлена оценка «отлично» при наличии 91 и более балла. Результаты текущей успеваемости могут быть также учтены при проведении промежуточной аттестации. Кроме того, экспертная оценка преподавателя может основываться на регулярности посещения обязательных учебных занятий, успешности и своевременности выполнения установленных на данный семестр объемов рабочей программы.

В итоговых заданиях промежуточной аттестации представлены 3 части, позволяющие оценить уровень сформированности компетенций. Выполнение студентом первой части заданий позволяет выявить пороговый уровень сформированности компетенций. Вторая и третья части позволяют оценить повышенный уровень компетенций.

Реализация программы дисциплины может быть осуществлена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) и, в таком случае, осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский

государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применять компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств

Баллы, полученные в ходе проведения текущей аттестации		Тип заданий на экзамене	Количество баллов, за выполнение заданий промежуточной аттестации
Менее 70 баллов за семестр	баллы не учитываются, набирается с нуля	Часть 1,2,3	100
70-83 балла за семестр	Стартовые баллы, к которым прибавится полученное на экзамене	Часть 2,3	30 баллов.
Свыше 84 балла за семестр	Стартовые баллы, к которым прибавится полученное на экзамене	Часть 3	15 баллов
Свыше 91 балла	«отлично», показать лекционную тетрадь, где есть все лекции и рисунки, темы, понятия и закономерности выделены		

Критерии оценивания итоговых заданий промежуточной аттестации

Оценка	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Набранная сумма баллов (max – 100)	Менее 60	60-77	78-91	91-100

Особенности проведения процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обозначены в рабочей программе дисциплины (модуля).

4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций

Уровни сформированности компетенций определяется следующим образом:

1. Высокий уровень сформированности компетенций соответствует оценке отлично:
 - предполагает формирование компетенций на высоком уровне, готовность к самостоятельной профессиональной деятельности
 - студент способен аргументировать собственную точку зрения по дискуссионным вопросам дисциплины, решать ситуационные задачи, критически оценивать информацию о состоянии и проблемах развития аудиторской деятельности, формулировать собственные выводы.
2. Средний уровень соответствует оценке хорошо:
 - предполагает формирование компетенций на более высоком уровне: формируется комплексное знание особенностей применения и понимания основ дисциплины, умение сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения ситуаций в профессиональной деятельности;
 - студент способен давать развернутые ответы на теоретические вопросы дисциплины на уровне не ниже оценки «удовлетворительно».
3. Базовый уровень соответствует оценке удовлетворительно:
 - предполагает формирование компетенций на начальном уровне;
 - студент способен отвечать на вопросы в форме закрытого теста. Количество правильных ответов – не менее 60%.
4. Низкий уровень соответствует оценке неудовлетворительно.

Направление 06.03.01 Биология, направленность Микробиология, Гистология и гистологическая техника, Биоэкология, Генетика, Биофизика, РПД: Урбоэкология, форма обучения очная

Фонд оценочных средств дисциплины (модуля) одобрен и рекомендован:

Проректор по учебной работе утверждено 24.02.2025 А.А. Саламатов

Ученым советом биологического факультета

Протокол заседания № 6 от 21.02.2025

Председатель Ученого совета

биологического факультета согласовано Д.С. Сташкевич

Заседанием кафедры микробиологии, иммунологии и общей биологии

Протокол заседания № 6 от 21.02.2025

Заведующий кафедрой согласовано А. Л. Бурмистрова

Авторы (составители) Д.С. Сташкевич

А.В. Кравцова

Структура рабочей программы соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от «13» апреля 2021 г. № 247-1