

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Цыбикова Балдыто Баторович
Должность: Ректор
Дата подписания: 05.03.2026 10:30:14
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия
имени В.Р. Филиппова»**

Агрономический факультет

СОГЛАСОВАНО
Заведующий
выпускающей кафедрой
Мелиорация и охрана
земель

_____ к.б.н., доц _____
уч. ст., уч. зв.

_____ Цыбикова Э.В _____
ФИО

_____ подпись

«06_» _мая___2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор Института
землеустройства, кадастров
и мелиорации

_____ к.б.н., доц _____
уч. ст., уч. зв.

_____ Балданов Н.Д _____
ФИО

_____ подпись

«06_» _мая___2025 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

дисциплины (модуля)

2.1.7.1(Ф) Экологическая оценка мелиорируемых земель

Научная специальность

4.1.5. Мелиорация, водное хозяйство и агрофизика

Улан – Удэ, 2025

ВВЕДЕНИЕ

1. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины (модуля) и представлены в виде оценочных средств.
2. Оценочные материалы является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины (модуля).
3. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) включает в себя:
 - оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины (модуля).
 - оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРО;
 - оценочные средства, применяемые для текущего контроля;
4. Разработчиками оценочных материалов по дисциплине (модулю) являются преподаватели кафедры, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины (модуля) в Академии. Содержательной основой для разработки оценочных материалов является Рабочая программа дисциплины (модуля).

Перечень видов оценочных средств

Перечень вопросов к зачету, Комплект заданий для деловой игры, Комплект вопросов для проведения устных опросов, Перечень тем для дискуссий, Темы рефератов, Комплект тестовых заданий

Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: 2.1.7.1(Ф) Экологическая оценка мелиорируемых земель	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины (модуля)	
1	2
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины 2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине
Процедура получения зачёта -	Представлены в оценочных материалах по данной дисциплине
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Перечень вопросов к зачету по дисциплине (модулю)

1. Глобальные экологические проблемы и место природообустройства в их решении
2. Краткая характеристика глобальных экологических проблем, особенно стационарно-деструкционные изменения, опустынивание, вырубка лесов, эвтрофикация водоемов, деградация земель и др Проявление процессов опустынивания, вырубки лесов, эвтрофикации водоемов, деградации земель в Забайкалье
3. Проблема роста народонаселения планеты и роль мелиорации и вообще природообустройства в ее решении
4. Земельный фонд и характеристика почвенного покрова степных территорий Сибири и проблемы орошаемых почв
5. Состояние сельскохозяйственных угодий в южных регионах Восточной Сибири
6. Проблемы орошаемых почв
7. Характеристика почвенного покрова степных территорий Восточной Сибири
8. Оценка качества ирригационной воды
9. Современное состояние водных ресурсов России

10. Гидрография степных территорий Восточной Сибири
11. Оценка водоисточников для ирригации по экологическим показателям
12. Экологические ограничения и оценка функционирования агроэкосистем при оросительных мелиорациях
13. Режимы водопользования
14. Основные принципы почвенно-экологической оценки пригодности поливной воды и ее влияния на почву
15. Понятие об эрозии почв
16. Водная эрозия
17. Ветровая эрозия (дефляция)
18. Районы распространения эрозии
19. Экологические последствия эрозии
20. Условия развития эрозии
21. Классификация и диагностика эродированных почв
22. Мероприятия по защите почв от эрозии
23. Антропогенное разрушение земельных угодий и их рекультивация
24. Машинная деградация почв
25. Виды деятельности человека, вызывающие разрушение земельных угодий
26. Рекультивация земель
27. Этапы рекультивации земель
28. Рекультивация техногенных ландшафтов
29. Группы техногенных поверхностных образований
30. Мероприятия, предупреждающие машинную деградацию почв
31. Дегумификация
32. Переувлажнение земель
33. Причины дегумификации
34. Темпы дегумификации
35. Мероприятия, предупреждающие дегумификацию.
36. Стадии окультуривания почв
37. Эколого-мелиоративное сохранение основных показателей плодородия
38. Причины переувлажнения земель
39. Последствия переувлажнения
40. Классификация переувлажненных земель
41. Засоление и осолонцевание почв
42. Причины засоления почв
43. Вторичное засоление
44. Типы засоления
45. Степень засоления
46. Биологическая и агрономическая солеустойчивость
47. Засоленные почвы. Борьба с засолением почв
48. Осолонцевание
49. Устойчивость растений
50. Степень солонцеватости почв
51. Борьба с осолонцеванием
52. Иссущение и опустынивание земель
53. Причины иссущения почв
54. Борьба с засухой
55. Понятие опустынивания
56. Типы опустынивания
57. Причины опустынивания. Меры по борьбе с опустыниванием
58. Мелиоративный водно-земельный мониторинг
59. Мониторинг и его виды
60. Объекты мониторинга
61. Организация эколого-мелиоративного мониторинга
62. Основные понятия и организация мониторинга мелиорируемых земель и оросительных вод в Забайкалье

3 . Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1. Критерии оценки к зачету

зачет (86-100 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему систематические и глубокие знания учебно-программного материала, умения свободно выполнять задания, предусмотренные

программой в типовой ситуации (с ограничением времени) и в нетиповой ситуации, знакомство с основной и дополнительной литературой, усвоение взаимосвязи основных понятий дисциплины в их значении приобретаемой специальности и проявившему творческие способности и самостоятельность в приобретении знаний.

зачет (71-85 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему полное знание учебно-программного материала, успешное выполнение заданий, предусмотренных программой в типовой ситуации (с ограничением времени), усвоение материалов основной литературы, рекомендованной в программе, способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей работы над литературой и в профессиональной деятельности.

зачет (56-70 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, достаточном для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, знакомство с основной литературой, рекомендованной программой, умение выполнять задания, предусмотренные программой.

незачет (менее 56 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, слабые побуждения к самостоятельной работе над рекомендованной основной литературой. Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании академии без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

4. Оценочные материалы для организации текущего контроля успеваемости обучающихся

Форма, система оценивания, порядок проведения и организация *текущего контроля успеваемости* обучающихся устанавливаются Положением об организации текущего контроля успеваемости обучающихся.

Деловая игра

1 Тема (проблема): Дискуссионная площадка на тему «Состояние сельскохозяйственных угодий в южных регионах Восточной Сибири»

2 Концепция игры: Научиться правильно ориентироваться в процессе данного мероприятия, выступать на публике, отвечать и задавать вопросы, участвовать в обсуждениях, выступлениях и т.д.

3 Роли:

- выступающий 1;
- выступающий 2;
- выступающий n;
- председатель жюри;
- член жюри 1;
- член жюри 2;
- представители науки;
- представители образования.

4 Ожидаемый (е) результат (ы): обучающиеся на практическом примере могут приобрести навыки публичного выступления, а также научиться правильно формулировать и задавать вопросы, делать предложения, высказывать свою точку зрения и т.д.

Критерии оценивания:

- качество усвоения информации;
- выступление;
- содержание вопроса;
- качество ответов на вопросы;
- значимость дополнений, возражений, предложений;
- уровень делового сотрудничества;
- соблюдение правил деловой игры;
- соблюдение регламента;
- активность;
- правильное применение профессиональной лексики

Шкала оценивания

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Участник деловой игры продемонстрировал понимание сути поставленной проблемы; теоретические положения изложены с использованием профессиональной лексики; ответы и выступления четкие и краткие, логически последовательные; активное участие в деловой игре
72-85 баллов «хорошо»	Участник деловой игры продемонстрировал понимание сути поставленной проблемы; теоретические положения изложены с использованием профессиональной лексики с незначительными ошибками; ответы и выступления в основном краткие, но не всегда четкие и логически последовательные; участие в деловой игре
57-71 баллов «удовлетворительно»	Участник деловой игры продемонстрировал понимание сути поставленной проблемы; теоретические положения изложены со слабым использованием профессиональной лексики; ответы и выступления многословные, нечеткие и без должной логической последовательности; пассивное участие в деловой игре
0-56 баллов «неудовлетворительно»	Участник деловой игры продемонстрировал затруднения в понимании сути поставленной проблемы; отсутствие необходимых знаний и умений для решения проблемы; затруднения в построении самостоятельных высказываний; обучающийся практически не принимает участия в игре.

Вопросы для устных и письменных опросов

- Глобальные экологические проблемы и место природообустройства в их решении.** Краткая характеристика глобальных экологических проблем, особенно стационально-деструкционные изменения: опустынивание, вырубка лесов, эвтрофикация водоемов, деградация земель и др. Проявление этих процессов в Забайкалье. Проблема роста народонаселения планеты и роль мелиорации и вообще природообустройства в ее решении
- Земельный фонд и характеристика почвенного покрова степных территорий Сибири и проблемы орошаемых почв.** Состояние сельскохозяйственных угодий в южных регионах Восточной Сибири. Проблемы орошаемых почв. Характеристика почвенного покрова степных территорий Восточной Сибири: Минусинская степная провинция. Тувинская степная провинция. Забайкальская степная провинция.
- Оценка качества ирригационной воды.** Современное состояние водных ресурсов России. Гидрография степных территорий Восточной Сибири. Оценка водоисточников для ирригации по экологическим показателям. Экологические ограничения и оценка функционирования агроэкосистем при оросительных мелиорациях. Режимы водопользования. Основные принципы почвенно-экологической оценки пригодности поливной воды и ее влияния на почву.
- Водная и ветровая эрозия почв.** Понятие об эрозии почв. Водная эрозия. Ветровая эрозия (дефляция). Районы распространения эрозии. Экологические последствия эрозии. Условия развития эрозии. Классификация и диагностика эродированных почв. Мероприятия по защите почв от эрозии.
- Антропогенное разрушение земельных угодий и их рекультивация.** Машинная деградация почв. Виды деятельности человека, вызывающие разрушение земельных угодий. Рекультивация земель. Этапы рекультивации земель. Рекультивация техногенных ландшафтов. Группы техногенных поверхностных образований. Машинная деградация почв. Мероприятия, предупреждающие машинную деградацию почв.
- Дегумификация. Переувлажнение земель.** Причины дегумификации. Темпы дегумификации. Мероприятия, предупреждающие дегумификацию. Стадии окультуривания почв. Эколого-мелиоративное сохранение основных показателей плодородия. Причины переувлажнения земель. Последствия переувлажнения. Классификация переувлажненных земель.
- Засоление и осолонцевание почв.** Причины засоления почв. Вторичное засоление. Типы засоления. Степень засоления. Биологическая и агрономическая солеустойчивость. Засоленные почвы. Борьба с засолением почв. Осолонцевание. Устойчивость растений. Степень солонцеватости почв. Борьба с осолонцеванием.
- Иссушение и опустынивание земель.** Причины иссушения почв. Борьба с засухой. Понятие опустынивания. Типы опустынивания. Причины опустынивания. Меры по борьбе с опустыниванием.
- Мелиоративный водно-земельный мониторинг.** Мониторинг и его виды. Объекты мониторинга. Организация эколого-мелиоративного мониторинга. Основные понятия и организация мониторинга мелиорируемых земель и оросительных вод в Забайкалье.

Критерии оценки:

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).

Шкала оценивания

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Обучающийся полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно.
71-85 баллов «хорошо»	Обучающийся достаточно полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно. Допускает 1-2 ошибки, исправленные с помощью наводящих вопросов.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.
менее 56 баллов «неудовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание (вопрос), допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Отмечаются такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Перечень тем для групповых дискуссий

1. Характеристика глобальных экологических проблем, особенно стационально-деструкционные изменения: опустынивание, вырубка лесов, эвтрофикация водоемов, деградация земель и др.
2. Проявление этих процессов в Забайкалье.
3. Проблема роста народонаселения планеты и роль мелиорации и вообще природообустройства в ее решении
4. Состояние сельскохозяйственных угодий в южных регионах Восточной Сибири. Проблемы орошаемых почв.
5. Характеристика почвенного покрова степных территорий Восточной Сибири: Минусинская степная провинция. Тувинская степная провинция. Забайкальская степная провинция.
6. Экологическое состояние земельных ресурсов Бурятии.
7. Природные и антропогенные причины проявления и развития ветровой и водной эрозии на сельскохозяйственных угодьях Бурятии.
8. Соотношение площадей сельскохозяйственных угодий Бурятии, подверженных эрозионным процессам.
9. Реализация противоэрозионных мероприятий в Бурятии.
10. Экологическое состояние земельных ресурсов Бурятии.
11. Природные и антропогенные причины проявления и развития ветровой и водной эрозии на сельскохозяйственных угодьях Бурятии.
12. Соотношение площадей сельскохозяйственных угодий Бурятии, подверженных эрозионным процессам.
13. Реализация противоэрозионных мероприятий в Бурятии.
14. Мониторинг и его виды. Объекты мониторинга. Организация эколога-мелиоративного мониторинга.
15. Организация мониторинга мелиорируемых земель и оросительных вод в Забайкалье.

Критерии оценивания

- теоретический уровень знаний;
- качество ответов на вопросы;
- подкрепление материалов фактическими данными (статистические данные или др.);
- практическая ценность материала;
- способность делать выводы;
- способность отстаивать собственную точку зрения;
- способность ориентироваться в представленном материале;

- степень участия в общей дискуссии.

Шкала оценивания

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Обучающийся свободно владеет учебным материалом; проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации; материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология; показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; высказывать свою точку зрения.
72-85_баллов «хорошо»	Ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «отлично», но при этом имеет один из недостатков: в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не искавшие содержание ответа; допущены один – два недочета в формировании навыков публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации.
56-71 баллов «удовлетворительно»	Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов. Обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; не сформированы умения и навыки публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации.

Темы рефератов

1. Характеристика глобальных экологических проблем, особенно стационарно-деструкционные изменения: опустынивание, вырубка лесов, эвтрофикация водоемов, деградация земель и др.
2. Проявление этих процессов в Забайкалье.
3. Проблема роста народонаселения планеты и роль мелиорации и вообще природообустройства в ее решении
4. Состояние сельскохозяйственных угодий в южных регионах Восточной Сибири. Проблемы орошаемых почв.
5. Характеристика почвенного покрова степных территорий Восточной Сибири: Минусинская степная провинция. Тувинская степная провинция. Забайкальская степная провинция.
6. Экологическое состояние земельных ресурсов Бурятии.
7. Природные и антропогенные причины проявления и развития ветровой и водной эрозии на сельскохозяйственных угодьях Бурятии.
8. Соотношение площадей сельскохозяйственных угодий Бурятии, подверженных эрозионным процессам.
9. Реализация противозерозионных мероприятий в Бурятии.
10. Экологическое состояние земельных ресурсов Бурятии.
11. Природные и антропогенные причины проявления и развития ветровой и водной эрозии на сельскохозяйственных угодьях Бурятии.
12. Соотношение площадей сельскохозяйственных угодий Бурятии, подверженных эрозионным процессам.
13. Реализация противозерозионных мероприятий в Бурятии.
14. Мониторинг и его виды. Объекты мониторинга. Организация эколого-мелиоративного мониторинга.
15. Организация мониторинга мелиорируемых земель и оросительных вод в Забайкалье.

Критерии оценивания

- полнота раскрытия темы;
- степень владения понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины;
- знание фактического материала, отсутствие фактических ошибок;
- умение логически выстроить материал ответа;
- умение аргументировать предложенные подходы и решения, сделанные выводы;
- степень самостоятельности, грамотности, оригинальности в представлении материала (стилистические обороты, манера изложения, словарный запас, отсутствие или наличие грамматических ошибок);
- выполнение требований к оформлению работы.

Шкала оценивания работ

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано знание фактического материала, отсутствуют ошибки. Продемонстрировано уверенное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Ответ четко структурирован и выстроен в заданной логике. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа укладывается в заданные рамки при сохранении смысла. Продемонстрировано умение аргументировано излагать собственную точку зрения. Видно уверенное владение освоенным материалом, изложение сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики. Высокая степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала: стилистические обороты, манера изложения, словарный запас.
72-85 балла «хорошо»	Содержание ответа в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано знание фактического материала, встречаются несущественные фактические ошибки. Продемонстрировано владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Ответ в достаточной степени структурирован и выстроен в заданной логике без нарушений общего смысла. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Продемонстрировано умение аргументировано излагать собственную точку зрения, но аргументация не всегда убедительна. Изложение лишь отчасти сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики. Достаточная степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала.
55-71 балла «удовлетворительно»	Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано удовлетворительное знание фактического материала, есть фактические ошибки (25–30%). Продемонстрировано достаточное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины, есть ошибки в употреблении и трактовке терминов, расшифровке аббревиатур. Ошибки в использовании категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Ответ плохо структурирован, нарушена заданная логика. Части ответа логически разорваны, нет связок между ними. Ошибки в представлении логической структуры проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа в существенной степени (на 25–30%) отклоняется от заданных рамок. Нет собственной точки зрения либо она слабо аргументирована. Примеры, приведенные в ответе в качестве практических иллюстраций, в малой степени соответствуют изложенным теоретическим аспектам.
0-56 баллов «неудовлетворительно»	Содержание ответа не соответствует теме задания или соответствует ему в очень малой степени. Продемонстрировано крайне слабое владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (неуместность употребления, неверные аббревиатуры, искаженное толкование и т.д.), присутствуют многочисленные ошибки в употреблении терминов. Продемонстрировано крайне низкое (отрывочное) знание фактического материала, много фактических ошибок – практически все факты (данные) либо искажены, либо неверны. Ответ представляет собой доклад без структурирования, нарушена заданная логика. Части ответа не взаимосвязаны логически. Нарушена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Показаны неверные ассоциативные взаимосвязи категорий и терминов дисциплины. Отсутствует аргументация изложенной точки зрения, нет собственной позиции. Отсутствуют примеры из практики либо они неадекватны.

Тестовые задания

1. Проблемы парникового эффекта, опустынивания, озонового экрана являются:

- 1) региональными проблемами;
- 2) глобальными проблемами;
- 3) местными проблемами;
- 4) локальными проблемами.

2. Основной причиной выпадения кислотных дождей считают взаимодействие с водяными парами атмосферы:

- 1) углекислого газа;
- 2) кислорода;
- 3) азота;
- 4) сернистого газа.

3. Постепенное потепление климата на планете связывают с накоплением в атмосфере:

- 1) озона;

- 2) кислорода;
 - 3) углекислого газа;
 - 4) сероводорода.
4. В крупных городах значительная доля загрязнения атмосферы приходится на:
- 1) автотранспорт;
 - 2) предприятия пищевой промышленности;
 - 3) предприятия легкой промышленности;
 - 4) речной транспорт.
5. В России площадь охраняемых природных территорий составляет около:
- 1) 10%;
 - 2) 5%;
 - 3) 2,2%;
 - 4) 1%.
6. Минеральный состав почвы и многие её химические и физико-химические свойства зависят преимущественно от
- 1) почвообразующей породы;
 - 2) грунтовых вод;
 - 3) рельефа местности;
 - 4) растений и животных.
7. Главным участником биологического круговорота зольных элементов и азота в почвах являются
- 1) микроорганизмы;
 - 2) почвенные животные;
 - 3) воды;
 - 4) растительность.
8. Все почвенные процессы в гидроморфных почвах определяются
- 1) почвообразующей породой;
 - 2) биотическими факторами;
 - 3) климатическими условиями;
 - 4) почвенно-грунтовыми водами.
9. Энергетика почвообразования связана в первую очередь с
- 1) водами;
 - 2) рельефом;
 - 3) климатом;
 - 4) антропогенным фактором.
10. Главным источником азота в почвах является
- 1) атмосфера;
 - 2) гидросфера;
 - 3) литосфера;
 - 4) антропогенная деятельность.
11. Из почвы в атмосферу главным образом диффундирует
- 1) аргон;
 - 2) углекислота;
 - 3) кислород;
 - 4) радон.
12. Там, где коэффициент увлажнения больше 1, а избыток атмосферной влаги в условиях свободного дренажа идет на пополнение грунтовых вод и далее расходуется через подземный сток, в почве складывается водный режим
- 1) застойный;
 - 2) ирригационный;
 - 3) промывной;
 - 4) мерзлотный.
13. Там, где годовое количество осадков 150 мм, коэффициент увлажнения 0,2, а индекс сухости 5,0 формируются почвы с типом водного режима
- 1) выпотным;
 - 2) непромывным;
 - 3) периодически промывным;
 - 4) мерзлотным.
14. Самая обильная и разнообразная группа почвенных микроорганизмов
- 1) бактерии;
 - 2) актиномицеты;
 - 3) грибы;
 - 4) водоросли.

15. Почвы, в которых охлаждение сопровождается промерзанием, длительность промерзания достигает нескольких месяцев, среднегодовая температура положительная, а на глубине 0,2м в самый холодный месяц - отрицательная, имеют следующий тип температурного режима

- 1) мерзлотный;
- 2) сезонно-промерзающий;
- 3) непромерзающий;
- 4) постоянно теплый.

16. Энергия почвообразования, а следовательно, и скорость почвообразования наиболее высока

- 1) во влажных и теплых областях;
- 2) в сухих и холодных;
- 3) во влажных и холодных;
- 4) в сухих и жарких.

17. Значительная часть энергии, затрачиваемой на почвообразование, аккумулируется в

- 1) гумусе;
- 2) грунтовых водах;
- 3) почвообразующей породе;
- 4) первичных минералах.

18. Очень тонкая, но энергетически и геохимически очень активная самостоятельная оболочка Земли

- 1) литосфера;
- 2) биосфера;
- 3) педосфера;
- 4) ноосфера.

19. Так называемый скелет почвы представлен

- 1) генетическими горизонтами;
- 2) крупными обломками горных пород и первичных минералов;
- 3) останками животных;
- 4) подземными органами растений.

20. Относительное содержание и соотношение частиц различного размера в почве называется

- 1) механическим составом;
- 2) агрегатным составом;
- 3) минералогическим составом;
- 4) химическим составом.

21. Сумма фракций, размеры частиц которых меньше 0,01 мм, называется

- 1) физической глиной;
- 2) скелетом;
- 3) физическим песком;
- 4) супесью.

22. Органические кислоты, растворимые в щелочах и водных растворах аммиака, осаждаемые из растворов кислотами в виде аморфного хлопьевидного осадка называются

- 1) фульвокислотами;
- 2) гумином;
- 3) гуминовыми кислотами;
- 4) детритом.

23. Наиболее благоприятные условия для гумусообразования и гумусонакопления складываются в природной зоне

- 1) тундровой;
- 2) арктических пустынь;
- 3) таежно-лесной;
- 4) степной.

24. Связность, пластичность, липкость, усадка - это все

- 1) общие физические свойства;
- 2) физико-механические;
- 3) водно-физические;
- 4) агрономические.

25. Количество тепла, которое надо затратить для нагревания 1 г или 1 см почвы на один градус называется

- 1) температуропроводностью;
- 2) теплопроводностью;

- 3) теплоемкостью;
- 4) теплообменом.

26. Способность почв обеспечивать растения во все этапы их роста и развития необходимыми элементами минерального питания, влагой и воздухом получила название

- 1) химических свойств;
- 2) буферности;
- 3) плодородия;
- 4) биологических свойств.

27. Гипсование солонцеватых и известкование кислых почв является примером

- 1) рекультиваций;
- 2) химических мелиораций;
- 3) санаций ;
- 4) противоэрозионных работ.

28. Какие фракции почвы являются источником питательных элементов для растений?

- 1) Песок и илистые.
- 2) Коллоидные и илистые.
- 3) Песок и коллоидные

29. Гуминовые кислоты в отличие от фульвокислот содержат:

- 1) Больше углерода, азота и меньше кислорода.
- 2) Больше углерода, азота и кислорода.
- 3) Меньше углерода, азота и больше кислорода.

30. Поглотительная способность почвы – это способность почвы:

- 1) Удерживать вещества.
- 2) Поглощать из окружающей среды различные вещества.
- 3) Поглощать из окружающей среды ионы, молекулы, частицы и другие вещества и удерживать их.

31. Механическая поглотительная способность почвы – это:

- 1) Поглощение почвой целых молекул различных веществ поверхностью дисперсных частиц.
- 2) Задержание твердых частиц из воздуха и фильтрующих вод в порах почвы?
- 3) Поглощение ионов почвенного раствора путем эквивалентного обмена и адсорбция их на поверхности почвенных частиц.

32. Биологическое поглощение – это способность почвы:

- 1) Задерживать твердые частицы различных веществ из воздуха и фильтрующих вод.
- 2) Обусловленная наличием в почве живых организмов (растений, микроорганизмов и т.д.), поглощающих из воздуха и почвенного раствора различных соединений и переводящих их в состав собственной массы.
- 3) Поглощать или отторгать целые молекулы различных веществ поверхностью дисперсных, преимущественно коллоидных и предколлоидных частиц.

33. Физическая поглотительная способность – это способность почвы поглощать:

- 1) Целые молекулы различных веществ поверхностью дисперсных, преимущественно коллоидных и предколлоидных частиц.
- 2) Преимущественно анионы в результате образования труднорастворимых соединений при взаимодействии различных компонентов жидкой, твердой и газовой фазы почв.
- 3) Ионы почвенного раствора, преимущественно катионов, путем эквивалентного обмена на одноименно заряженные ионы твердой фазы почвы.

34. Химическая поглотительная способность – это способность почвы поглощать:

- 1) Целые молекулы различных веществ поверхностью дисперсных, преимущественно коллоидных и предколлоидных частиц.
- 2) Преимущественно анионы в результате образования труднорастворимых соединений при взаимодействии различных компонентов жидкой, твердой и газовой фазы почв.
- 3) Ионы почвенного раствора, преимущественно катионов, путем эквивалентного обмена на одноименно заряженные ионы твердой фазы почвы.

35. Что такое физико-химическая (обменная) поглотительная способность – это способность почвы поглощать:

- 1) Целые молекулы различных веществ поверхностью дисперсных, преимущественно коллоидных и предколлоидных частиц.
- 2) Преимущественно анионы в результате образования труднорастворимых соединений при взаимодействии различных компонентов жидкой, твердой и газовой фазы почв.
- 3) Ионы почвенного раствора, преимущественно катионов, путем эквивалентного обмена на одноименно заряженные ионы твердой фазы почвы.

36. Экологическая роль известкования кислых почв заключается:

- 1) В уменьшении подвижности токсичных соединений железа, алюминия и марганца.
- 2) В уменьшении подвижности радионуклидов ^{90}Sr , ^{137}Cs .
- 3) В уменьшении подвижности токсичных соединений железа, алюминия и марганца, тяжелых металлов и радионуклидов.

37. Какие тяжелые металлы относят к элементам 1 класса опасности?

- 1) As, Cd, Hg, Se, Pb, Zn.
- 2) B, Co, Ni, Mo, Cu, Cr, Sb.
- 3) Ba, V, W, Mn, Sr.

Критерии оценивания

- отношение правильно выполненных заданий к общему их количеству

Шкала оценивания

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Выполнено от 37 до 31 заданий
71-85 баллов «хорошо»	Выполнено от 30 до 24 заданий
56-70 баллов «удовлетворительно»	Выполнено от 23 до 17 заданий
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Выполнено менее 16 заданий