

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Институт биологии, экологии, почвоведения, сельского и лесного хозяйства
(БИОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ)

УТВЕРЖДЕНО:
Директор Биологического института
Д.С. Воробьев

Оценочные материалы по дисциплине

История и методология почвоведения

по направлению подготовки

06.04.02 Почвоведение

Направленность (профиль) подготовки:
«Экология почв и управление земельными ресурсами»

Форма обучения
Очная

Квалификация
Магистр

Год приема
2023

СОГЛАСОВАНО:
Руководитель ОП
С.П. Кулижский

Председатель УМК
А.Л. Борисенко

Оценочные материалы дисциплины (ОМД) являются элементом системы оценивания сформированности компетенций у обучающихся в целом или на определенном этапе ее формирования.

ОМД разрабатываются в соответствии с рабочей программой (РП) дисциплины и включают в себя набор оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

1. Компетенции и результаты обучения, формируемые в результате освоения дисциплины

Компетенция	Индикатор компетенции ¹	Код и наименование результатов обучения (планируемые результаты обучения ² , характеризующие этапы формирования компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
			Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
ОПК-1	ИОПК-1.1.	ОР-1.1.1. Знает основные исторические этапы становления науки почвоведения	Не может назвать основные этапы становления науки почвоведение	Может назвать основные этапы становления науки почвоведение, но допускает много ошибок	Может назвать основные этапы становления науки почвоведение, но допускает неточности	Может назвать основные этапы становления науки почвоведение
	ИОПК-1.2.	ОР-1.2.1. Знает исторически сложившиеся и современные методологические подходы в почвоведении	Не может объяснить особенности разных методологических подходов в почвоведении, не знает основные методологические подходы	С трудом может объяснить особенности разных методологических подходов в почвоведении и основные методологические подходы	Может объяснить особенности разных методологических подходов в почвоведении и основные методологические подходы, но допускает неточности	Может объяснить особенности разных методологических подходов в почвоведении и основные методологические подходы

ППК-3	ИПК-3.1.	ОР 3.1.1. Умеет анализировать и оценивает информацию о современных направлениях в области почвоведения и методах исследования почв	Не может составить информационное сообщение о современных направлениях в области почвоведения, не умеет подбирать методы исследования почв для определенных целей	С трудом может составить информационное сообщение о современных направлениях в области почвоведения и плохо разбирается в методах исследования почв для определенных целей	Может составить информационное сообщение о современных направлениях в области почвоведения и умеет подбирать методы исследования почв для определенных целей, но допускает ошибки	Может составить информационное сообщение о современных направлениях в области почвоведения и умеет подбирать методы исследования почв для определенных целей

2. Этапы формирования компетенций и виды оценочных средств

№	Этапы формирования компетенций (разделы дисциплины)	Код и наименование результатов обучения	Вид оценочного средства (тесты, задания, кейсы, вопросы и др.)
1	Этапы становления почвоведения как науки	ОР-1.1.1 Знает основные исторические	Тест, устный опрос
2	Истоки науки о почве: от древних земледельческих цивилизаций до эпохи Возрождения	этапы становления науки почвоведения	Тест, устный опрос
3	Развитие знаний о почве в XVIII – XIX вв. в России		Тест
4	Докучаев В.В. – основатель генетического почвоведения	ОР-1.2.1 Знает исторически сложившиеся и современные методологические подходы в почвоведении	Задание-доклад
5	Российское почвоведение в первые десятилетия XX в. до начала XXI в.		Задание-эссе
6	Организация почвоведения в России и за рубежом в настоящее время		Задание-доклад
7	Методология как основа научных исследований		Задание-доклад
8	Методологические вопросы современного почвоведения	ОР 3.1.1. Умеет анализировать	Тест

9	Методологические аспекты развития почвоведения	и оценивает информацию о современных направлениях в области почвоведения и методах исследования почв	Задание-эссе
10	Школы и подходы методологии науки		Задание-эссе

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки образовательных результатов обучения

3.1. Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине.

Тестирование по разным темам. В тестах представлено несколько типов вопросов:

1. Требуется выбрать один ответ из представленных.

Пример: Связь между почвой и растением впервые изучил? а) Аристотель; б) Теофраст; в) Варрон; г) Геродот.

2. Требуется вписать правильный ответ.

Пример: Кто является основоположником науки почвоведения? (Ответ: Докучаев В.В.)

Задание – подготовка доклада по теме «Докучаев В.В. – основатель генетического почвоведения». В докладе необходимо описать выбранные годы жизни и труды Докучаева В.В. Для представления доклада на семинаре нужно подготовить презентацию.

Задание-эссе по теме «Российское почвоведение в первые десятилетия XX в. до начала XXI в.». В эссе необходимо отразить ключевые моменты основных этапов развития почвоведения в период с первого десятилетия XX в. до начала XXI в.

Задание – подготовка доклада по теме «Организация почвоведения в России и за рубежом в настоящее время». Доклад готовится по выбранной теме, касающейся организации почвоведения в России или за рубежом. Для представления доклада на семинаре нужно подготовить презентацию.

Перечень примерных тем: современная организация почвоведения в России; влияние русского почвоведения за рубежом; организация почвоведения в Европе; организация почвоведения в Америке.

Задание – подготовка доклада по теме «Методология как основа научных исследований». Описать методы, используемые в научной работе и обосновать их выбор. Для представления доклада на семинаре нужно подготовить презентацию.

Задание-эссе по теме «Методологические аспекты развития почвоведения» предполагает написание эссе по выбранной теме.

Примеры тем: Методологические основы почвенной картографии; методологические основы палеопочвоведения; методологические основы

почвоведения; исторические и методологические особенности развития почвоведения.

Задание-эссе по теме «Школы и подходы методологии науки» предполагает написание эссе по выбранной теме.

Перечень примерных тем: основные методологические принципы и подходы; общие, частные и конкретные методологические исследования в современной науке; история развития методологии науки; современная методология и методологические инновации; методы исследования в почвоведении; применение подходов и методов разных наук в почвоведении.

3.2. Типовые задания для проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Примерный перечень теоретических вопросов:

1. Задачи истории и методологии почвоведения.
2. Понятие методологии в науке.
3. Периодизация науки о почвах. Перечислить периоды и этапы развития почвоведения.
4. Естественно-научные представления древних греков о почве (Эмпедокл, Аристотель, Теофраст).
5. Агронимические работы в Древнем Риме (Катон, Варрон, Колумелла, Плиний).
6. Античный период накопления знаний о почве.
7. Представления о почвах и плодородии в раннем Средневековье (5-9 века).
8. Развитие земледелия в Средние века.
9. Представления о почвах и плодородии в Киевской Руси (9-13 века).
10. Писцовые книги России.
11. Изучение почвенного покрова в России в 18 в.
12. Учение Ломоносова М.В. «О слоях земных», о происхождении черноземов.
 13. Вклад в развитии знаний Палласа, Гмелина, Лепехина, Зуева, Рычкова, Севергина, Афонина.
 14. Состояние почвоведения и научные достижения в Западной Европе в первой половине 19 в.
 15. Научный вклад в развитии агрономического почвоведения России А.Т. Болотова, И.М. Комова, А.Н. Радищева.
 16. Труды М.В. Ломоносова, его теория растительно-наземного происхождения почв, о происхождении болот, осадочных горных пород, процессы эрозии, географическое разнообразие почв, влияние Ломоносова на развитие отечественной географии.
 17. Вольное экономическое общество.
 18. Ученые России, изучающие почву, вопросы земледелия в 1 половине 19 века: А.Т. Болотов (труды, об удобрении земель, классификации почв и свойств, о морфологии почв, издатель с-х журналов); И.М. Комов (его достижения в науке и сельском хозяйстве); А.Н. Радищев, М.Г. Павлов, Я.А.

Линовский.

19. Ученые России, изучающие почву, вопросы земледелия во 2 половине 19 века: С.Н. Виноградский, Д.И. Менделеев, А.Н. Энгельгардт, А.Е. Зайкевич, К.А. Тимирязев, А.В. Светов, К.С. Веселовский, В.И. Чаславский.

20. Основные достижения в изучении почв во 2 половине 19 века.

21. Уникальность научной школы В.В. Докучаева и ее влияние на развитие многих естественных наук.

22. Докучаевская парадигма естествознания. Элементы Докучаевской парадигмы.

23. Ученики В.В. Докучаева.

24. Влияние докучаевских идей на развитие мирового почвоведения.

25. Утверждение докучаевского направления и начало дифференциации почвоведения.

26. Земельно-оценочные и переселенческие работы в России в начале 20 века.

27. Международный агрогеологический комитет, достижения почвоведения в первой половине 20 века.

28. Проникновение методов русского почвоведения в западно-европейскую науку.

29. Развитие почвоведения в европейских странах и США в 1 половине 20 в. Зарубежная школа почвоведов: Э. Раманн, П. Трейтц, Г. Мургочи, С. Микла-шевский, А. Аттерберг, А. Зигмонд, В. Фростерус, Е. Гильгард, Мильтон Уитней, К. Марбут, Ч. Келлог, Г. Штремме, Н. Пушкаров;

30. Успехи и мировое признание русской школы генетического почвоведения на первых международных конгрессах в 20-30 г.г. 20 века.

31. Исторические и методологические особенности развития почвоведения.

32. Методология В.В. Докучаева. Ее роль в развитии генетического почвоведения.

33. Роль научных обществ в становлении почвоведения (ВЭО, Почвенный музей, Московское и Южнорусское общества сельского хозяйства, Почвенный комитет при Московском обществе сельского хозяйства, земства, Международная Ассоциация почвоведов, Всесоюзное общество почвоведов, Национальные общества).

34. Место и роль почвоведения в современной науке и жизни.

35. Расширение и укрепление связей почвоведения с другими науками.

36. Организация почвоведения в России в настоящее время.

37. Основные научные почвенные школы.

38. Методология как основа научных исследований.

39. Понятие о методе и методологии

40. Методологическое значение научных дискуссий в истории почвоведения и агрохимии.

41. Главные методологические принципы генетического почвоведения.

42. Место и роль почвоведения в системе естественных наук.

43. Основные методологические подходы в почвоведении.

44. Общие, частные и конкретные методологические исследования

в современной науке.

45. История развития методологии науки.
46. . Современная методология и методологические инновации.
47. Методы исследования в почвоведении.
48. Применение подходов и методов разных наук в почвоведении.

Примеры экзаменационных билетов:

Билет № 1

1. Периодизация науки о почвах. Перечислить периоды и этапы развития почвоведения.
2. Вольное экономическое общество.
3. Методология В.В. Докучаева. Ее роль в развитии генетического почвоведения.

Билет № 2

1. Античный период накопления знаний о почве.
2. Докучаевская парадигма естествознания. Элементы Докучаевской парадигмы.
3. Главные методологические принципы генетического почвоведения.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов обучения

4.1. Методические материалы для оценки текущего контроля успеваемости по дисциплине.

Критерии оценки устного опроса:

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он ответил на вопросы в полном объеме или частично (60-100%), что является базой для формирования компетенции ИОПК-1.1
- в остальных случаях выставляется оценка «не зачтено».

Критерии оценивания тестовых заданий:

Содержательная часть теста направлена на проверку знаний, необходимых для

формирования закрепленных за дисциплиной компетенций (ИОПК-1.1, ИПК-3.1).

Типы заданий: выбор одного или нескольких ответов, короткий ответ.

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он ответил на вопросы в полном объеме или частично (60-100%), что является базой для формирования компетенции ИОПК-1.1 и ИПК-3.1.
- в остальных случаях выставляется оценка «не зачтено».

Критерии оценивания заданий-эссе:

Задание-эссе считается успешно выполненным, если соответствует всем требованиям, предъявляемым к такого рода работам.

-оценка «зачтено» выставляется при условии умения анализировать, оценивать и представлять информацию, полученную на лекционных занятиях и из других литературных источников (ИОПК-1.2). Применять исторически сложившиеся и современные методологические подходы, а также владеть информацией о современных направлениях в области почвоведения и методах исследования почв на основе изучения отечественного и зарубежного опыта (ИПК-3.1).

- остальных случаях выставляется оценка «не зачтено».

Критерии оценивания заданий-докладов:

Задание считается успешно выполненным, если соответствует всем требованиям, предъявляемым к такого рода работам.

-оценка «зачтено» выставляется при условии умения систематизировать и представлять информацию, полученную на лекционных занятиях и из других литературных источников и использовать фундаментальные представления об истории почвоведения и современных методологических подходах для постановки и решения задач профессиональной деятельности (ИОПК-1.2).

- остальных случаях выставляется оценка «не зачтено».

4.2. Методические материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Результаты зачета с оценкой определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется студенту, который:

- по всем заданиям получил «зачтено»;
- демонстрирует глубокие знания основ почвоведения, полно усвоил предусмотренный программный материал по истории и методологии почвоведения и отлично ориентируется в нем;
- правильно и аргументировано ответил на вопросы, с приведением примеров;
- владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников;
- воспроизводит и объясняет учебный материал с требуемой степенью научной точности;
- демонстрирует правильную речь, грамотное, логическое изложение ответа.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, который:

- получил «зачтено» за не менее чем 80% заданий;
- полно освоил предусмотренный программный материал по истории и методологии почвоведения и хорошо ориентируется в нём, но отвечает с небольшими затруднениями;
- правильно и аргументировано ответил на вопросы, с приведением примеров;
- демонстрирует владение методами и навыками с небольшой помощью со стороны и сопоставляет материал из разных источников;
- воспроизводит и объясняет учебный материал с требуемой степенью научной точности;
- демонстрирует правильную речь, грамотное, логическое изложение ответа.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, который:

- получил «зачтено» за не менее чем 60% заданий;
- освоил предусмотренный программный материал, но слабо ориентируется в изучаемой области знаний, отвечает с затруднениями;
- воспроизводит базовые понятия по истории и методологии почвоведения, но показывает несистематизированные знания;
- знает фрагментарно базовые основы истории и методологии почвоведения, воспроизводит с затруднением;
- допускает неточности в определении понятий, в применении знаний;
- не умеет доказательно обосновать свои суждения;
- излагает материал неполно, непоследовательно.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который:

- получил «зачтено» за менее чем 60% заданий;
- имеет разрозненные, бессистемные знания, не справляется с 50% вопросов;
- в ответах на вопросы допускает существенные ошибки;
- не умеет выделять главное и второстепенное;
- не может ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем;
- неуверенно излагает материал;
- не имеет целостного представления об основах истории и методологии почвоведения.

Информация о разработчиках

Кулижский Сергей Павлович, д-р биол. наук, профессор каф. почвоведения и экологии почв Биологического института