

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталия Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.09.2026 17:12:58
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034bffa679171030a50b0f4e1

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное образовательное учреждение высшего образования Московской области
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБЛАСТНОЙ УНИВЕРСИТЕТ
(МГОУ)

Биолого-химический факультет

Кафедра ботаники и прикладной биологии

УТВЕРЖДЕН

На заседании кафедры

Протокол «15» мая 2020 г. № 9

И.о. зав. кафедрой А.В. Поляков

/ А.В. Поляков/

ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине (модулю)

Почвоведение с основами агрохимии

Направление подготовки
44.03.05 Педагогическое образование

Профиль:
Биология и химия

Мытищи
2020

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Этапы формирования
ДПК-2 - Способен формировать универсальные учебные действия обучающихся	1. Работа на учебных занятиях (лекции, лабораторные занятия) 2. Самостоятельная работа

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ДПК-2	Пороговый	Работа на учебных занятиях (лекции, лабораторные занятия) Самостоятельная работа	Знать: принципы, методы, средства, формы организации обучения для типов, структурные компоненты, параметры образовательной среды Уметь: применять предметные, психолого-педагогические и методические знания в профессиональной деятельности осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты обучения	контроль посещений, опрос и собеседование, тестирование, коллоквиум зачет	41-60 баллов
	Продвинутый	Работа на учебных занятиях (лекции,	Знать: принципы, методы, средства, формы организации	Реферат, доклад и презентация, зачет	61-100 баллов

	лабораторные занятия) Самостоятельная работа	обучения типы, структурные компоненты, параметры образовательной среды Уметь: применять предметные, психолого-педагогические и методические знания в профессиональной деятельности осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты обучения получать, хранить и перерабатывать информацию в основных программных средах и компьютерных сетях Владеть: навыками организации педагогического процесса с использованием современных образовательных технологий навыками организации педагогического процесса с использованием современных образовательных технологий		
--	---	---	--	--

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Тематика лабораторных занятий

1. Морфологические признаки почв
2. Определение гранулометрического и структурного состава почвы
3. Определение водопроницаемости почвы
4. Определение водоподъемной способности (капиллярности) почвы
5. Определение щелочности водной вытяжки
6. Основные сельскохозяйственные почвы России
7. Распознавание главнейших видов минеральных удобрений
8. Определение дозы вносимых минеральных удобрений

Вопросы для текущего контроля

1. Понятие о почве. Функциональная роль почвы в агроэкосистемах.
2. Понятие о плодородии почвы? Основные виды плодородия.
3. В чем разница между эффективным и природным плодородием?
4. В чем состоят различия между процессами выветривания и почвообразования. Перечислите основные факторы почвообразования.
5. В чем заключается прямое и косвенное влияние климата на почвообразование?
6. В чем выражается влияние рельефа на почвообразование и плодородие почвы? Что такое макро-, мезо- и микрорельеф?
7. Почему биологический фактор - ведущий в развитии природного почвообразовательного процесса?
8. Назовите основные группы живых организмов, участвующих в почвообразовании.
9. В чем проявляется взаимосвязь факторов почвообразования?
10. Как влияет производственная деятельность человека на процесс почвообразования?

Темы докладов и презентаций

1. Особенности трансформации почвенного покрова и почвы под влиянием сельскохозяйственного использования
2. Почвенный покров Московской области. Распределение почв, их агрохимические, агрофизические показатели
3. Водная и ветровая эрозия. Мероприятия по охране почв
4. Методы регулирования питания растений
5. Химизация сельского хозяйства и проблемы охраны почв

Темы рефератов

1. Почвы таежно-лесной зоны и их использование
2. Почвенный покров Московской области. Распределение почв, их агрохимические, агрофизические показатели
3. Подзолистые почвы;

4. Дерново - подзолистые почвы;
5. Серые лесные почвы;
6. Дерновые
7. Аллювиальные;
8. Использование земельного фонда Черноземной зоны.
9. Особенности трансформации почвенного покрова и почвы под влиянием сельскохозяйственного использования
10. Химизация сельского хозяйства и охрана почв.

Тестовые задания

Органическое вещество и химические свойства почвы

1. Наибольшей величиной поступления органических остатков в почву характеризуются культуры.....
2. Как называется органическое вещество утратившее свое анатомическое строение...
3. Как называются темные гумусовые кислоты
4. Как называются светло окрашенные гумусовые кислоты
5. Более растворимой и подвижной группой гумусовых веществ в почве являются.....
6. Поглотительная способность почвы это
7. Как называется способность почвы поглощать и обменивать часть ионов с поверхности твердых частиц на эквивалентное количество ионов из почвенного раствора.....
8. С каким видом поглотительной способности связано накопление азота в почве
9. Способность почвы как пористого тела удерживать частицы крупнее, чем система пор называется поглотительной способностью.
10. Способность твердой фазы почвы сорбировать на своей поверхности молекулы растворенных веществ и газов называется поглотительной способностью.
11. Способность почвы образовывать труднорастворимые соли из легкорастворимых называется поглотительной способностью.
12. Способность почвенных микроорганизмов и растений поглощать и удерживать на определенное время элементы питания растений называется поглотительной способностью.
13. Повысить содержание гумуса в почвах можно путем.....
14. Гумус почвы это:
 - опад, поступающий на почву после отмирания растений;
 - высокомолекулярное коллоидное органическое вещество фенольной природы;

- органическое вещество, утратившее свое анатомическое строение; - совокупность почвенных микроорганизмов; 15. Что входит в состав гумуса:
 - гуминовые кислоты, фульвокислоты, гумин;
 - гуминовые кислоты, опад корней и растений; - полуразложившиеся органические соединения; 16. Какая кислотность называется актуальной:
 - определяемая количеством ионов водорода в почвенном растворе;
 - определяемая количеством водорода и алюминия в ППК;
 - определяемая при воздействии на почву гидролитически нейтральных солей; 17. Какая кислотность называется потенциальной:
 - определяемая количеством ионов водорода в почвенном растворе;
 - определяемая количеством водорода и алюминия в ППК;
 - определяемая при воздействии на почву гидролитически нейтральных солей; 18. Какая кислотность называется обменной:
 - определяемая количеством протонов водорода в почвенном растворе;
 - определяемая количеством водорода и алюминия в ППК;
 - определяемая при воздействии на почву гидролитически нейтральных солей;
19. К какой группе по степени кислотности следует отнести почву с $pH_{kcl} 4,5$

Темы обобщающих коллоквиумов

1. Понятие о почве и ее плодородии. Образование и эволюция почв. Морфологические признаки почв. Физические и химические свойства почв. Понятие о ППК.
2. Агрохимия как наука. Теоретические основы применения минеральных и органических удобрений. Классификация удобрений. Сроки и способы внесения удобрений.

Вопросы к зачету

14. Понятие о почве. Функциональная роль почвы в агроэкосистемах.
15. Понятие о плодородии почвы? Основные виды плодородия.
16. В чем разница между эффективным и природным плодородием?
17. В чем состоят различия между процессами выветривания и почвообразования. Перечислите основные факторы почвообразования.
18. В чем заключается прямое и косвенное влияние климата на почвообразование?
19. В чем выражается влияние рельефа на почвообразование и плодородие почвы? Что такое макро-, мезо- и микрорельеф?
20. Почему биологический фактор - ведущий в развитии природного почвообразовательного процесса?
21. Назовите основные группы живых организмов, участвующих в почвообразовании.
22. В чем проявляется взаимосвязь факторов почвообразования?
23. Как влияет производственная деятельность человека на процесс почвообразования?

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Итоговая оценка знаний студентов по изучаемой дисциплине составляет 100 баллов, которые конвертируется в «зачтено» / «не зачтено» (промежуточная форма контроля – зачёт), по следующей схеме:

41 баллов и выше	«зачтено»
40 баллов и ниже	«не зачтено»

Текущий контроль освоения компетенций студентом оценивается из суммы набранных баллов в соответствии с уровнем сформированности компетенций: пороговым или продвинутым. При этом учитывается посещаемость студентом лекций, лабораторных/практических занятий, активность студента на лабораторных/практических занятиях, результаты промежуточных письменных и устных контрольных опросов, итоги контрольных работ (тестов), участие студентов в научной работе (например, написание рефератов, докладов и т.п.). Лабораторные занятия по дисциплине проводятся с группой студентов численностью не более 10 -12 человек.

Каждый компонент имеет соответствующий удельный вес в баллах.

- контроль посещений – 20 баллов,
- опрос и собеседование – 20 баллов
- реферат – 10 баллов,
- доклад и презентация – 10 баллов,
- коллоквиум - 10 баллов,
- лабораторные работы – 10
- баллов - тестирование – 10
- баллов, - зачет – 10 баллов.

При проведении зачёта учитывается посещаемость студентом лекционных занятий, активность на практических занятиях, выполнение самостоятельной работы, отработка пропущенных занятий по уважительной причине:

15-20 баллов – регулярное посещение занятий, высокая активность на практических занятиях, содержание и изложение материала отличается логичностью и смысловой завершенностью, студент показал владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения.

10-15 баллов – систематическое посещение занятий, участие на практических занятиях, единичные пропуски по уважительной причине и их отработка, изложение материала носит преимущественно описательный характер, студент показал достаточно уверенное владение материалом, однако недостаточное умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы и отстаивать собственную точку зрения.

5-10 балла – нерегулярное посещение занятий, низкая активность на практических занятиях, студент показал неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы.

0-5 балла – регулярные пропуски занятий и отсутствие активности работы, студент показал незнание материала по содержанию дисциплины.

Для оценки рефератов используются следующие критерии:

10-8 баллов – содержание соответствуют поставленным цели и задачам, изложение материала отличается логичностью и смысловой завершенностью, студент показал владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения.

7-5 баллов – содержание недостаточно полно соответствует поставленным цели и задачам исследования, работа выполнена на недостаточно широкой источниковой базе и не учитывает новейшие достижения логопедии, изложение материала носит преимущественно описательный характер, студент показал достаточно уверенное владение материалом, однако недостаточное умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы и отстаивать собственную точку зрения.

4-2 балла – содержание не отражает особенности проблематики избранной темы, - содержание работы не полностью соответствует поставленным задачам, источниковая база является фрагментарной и не позволяет качественно решить все поставленные в работе задачи, работа не учитывает новейшие достижения историографии темы, студент показал неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы.

2-0 балла – работа не имеет логичной структуры, содержание работы в основном не соответствует теме, источниковая база исследования является недостаточной для решения поставленных задач, студент показал неуверенное владение материалом, неумение формулировать собственную позицию.

Для оценки тестовых работ используются следующие критерии:

0-20 % правильных ответов оценивается как «неудовлетворительно» (2-балла); 30-50% - «удовлетворительно» (3-5 баллов); 60-80% - «хорошо» (6-8 баллов); 80-100% – «отлично» (8-10 баллов).

Шкала оценивания опроса и собеседования

Уровень оценивания	Критерии оценивания	Баллы
Опрос и собеседование	Свободное владение материалом	4
	Достаточное усвоение материала	3
	Поверхностное усвоение материала	1
	Неудовлетворительное усвоение материала	0

Максимальное количество баллов – 20 (по 4 балла за каждый опрос).

Шкала оценивания доклада

Показатель	Балл
Доклад соответствует заявленной теме, выполнен с привлечением достаточного количества научных и практических источников по теме, магистрант в состоянии ответить на вопросы по теме доклада.	5
Доклад в целом соответствует заявленной теме, выполнен с привлечением нескольких научных и практических источников по теме, студент в состоянии ответить на часть вопросов по теме доклада.	4
Доклад не совсем соответствует заявленной теме, выполнен с использованием только 1 или 2 источников, студент допускает ошибки при изложении материала, не в состоянии ответить на вопросы по теме доклада.	3
Максимальное количество баллов – 10 (по 5 баллов за каждый доклад).	

Шкала оценивания презентации

Показатель	Балл
Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Проблема раскрыта полностью. Широко использованы возможности технологии Power Point.	5
Представляемая информация в целом систематизирована, последовательна и логически связана (возможны небольшие отклонения). Проблема раскрыта. Возможны незначительные ошибки при оформлении в Power Point (не более двух).	2
Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны или не обоснованы. Возможности технологии Power Point использованы лишь частично. Максимальное количество баллов – 10 (по 5 баллов за каждую презентацию).	1

Шкала оценивания подготовки и сдачи коллоквиума

Уровень оценивания	Критерии оценивания	Баллы
Коллоквиум	Ответы на вопросы коллоквиума даны в развернутом виде, с соответствующими пояснениями, при необходимости иллюстрациями.	8-10
	Ответы на вопросы коллоквиума даны с небольшими неточностями (ошибками)	5-7
	Ответы на вопросы даны краткие, без пояснений, с использованием некорректной терминологии	2-4
	Ответы на вопросы «слабые», студент не владеет научной терминологией и материалом	0-1

Максимальное количество баллов – 10.

Шкала оценивания выполнения лабораторных работ

Уровень оценивания	Критерии оценивания	Баллы
Выполнение лабораторных работ	Лабораторные работы выполнены полностью и без существенных ошибок, правильно оформлены в рабочей тетради	16-20
	Лабораторные работы выполнены частично (40%-80%) либо с небольшими нарушениями методики выполнения и оформления работы в рабочей тетради или работы выполнены не вовремя, а в индивидуальном порядке вследствие их пропуска по уважительным причинам	12-16
	Лабораторные работы выполнены менее чем на 40% или содержит грубые ошибки	8-12

	Выполнены единичные работы	1-8
	Работы не выполнена	0

Шкала оценивания ответа на зачете

Показатель	Балл
Обучающийся обнаруживает высокий уровень овладения теорией вопроса, знание терминологии, умение давать определения понятиям, Знание персоналий, сопряженных с теоретическим вопросом, Умение проиллюстрировать явление практическими примерами, дает полные ответы на вопросы с приведением примеров и/или пояснений.	10
Обучающийся недостаточно полно освещает теоретический вопрос, определения даются без собственных объяснений и дополнений, ответы на вопросы полные с приведением примеров	8
Обучающийся обнаруживает недостаточно глубокое понимание теоретического вопроса, Определения даются с некоторыми неточностями, дает ответы только на элементарные вопросы, число примеров ограничено	5
Обучающийся обнаруживает незнание основных понятий и определений, не умеет делать выводы, показывает крайне слабое знание программного материала.	1