

Подписано электронной подписью:

Вержицкий Данил Григорьевич

Должность: Директор КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ»

Дата и время: 2024-02-21 00:00:00

471086fad29a3b30e244c728abc3661ab35c9d50210dcf0e75e03a5b6fdf6436

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Кемеровский государственный университет»

Новокузнецкий институт (филиал)

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения

высшего образования

«Кемеровский государственный университет»

Факультет естественно-географический

Кафедра Естественнонаучных дисциплин и методики преподавания



В.А. Рябов

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.02.10 Почвоведение с основами сельского хозяйства

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) подготовки

Биология и химия

Программа прикладного бакалавриата

Степень (квалификация) выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Год набора 2018

Новокузнецк 2018

Лист внесения изменений
в РПД Б1.В.02.10 Почвоведение с основами сельского хозяйства

Сведения об утверждении:

Утверждена Учёным советом факультета

(протокол Учёного совета факультета № 7 от 07.02.2018)

на 2018 год набора

Одобрена на заседании методической комиссии

(протокол методической комиссии факультета № 3а от «31» января 2018г)

Одобрена на заседании кафедры ЕНДиМП

(протокол № 5 от 19.01.2018) _Н.Н. Михайлова _____

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата	5
3. Объём дисциплины в зачётных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	6
3.1. Объём дисциплины по видам учебных занятий (в часах)	6
4. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведённого на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	6
4.1. Разделы дисциплины и трудоёмкость по видам учебных занятий (в академических часах).....	6
4.2 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)	7
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	10
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	11
6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине	12
6.2. Типовые контрольные задания или иные материалы	12
6.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций.....	19
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	22
а) основная учебная литература:	22
б) дополнительная учебная литература:	23
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	23
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	27
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	30
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	33
12. Иные сведения и материалы.....	34
12.1. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	34
12.2. Занятия, проводимые в интерактивных формах.....	34
Приложения.....	35

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения программы прикладного бакалавриата обучающийся должен:

1.1 овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Коды компетенции	Результаты освоения ООП Содержание компетенций*	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
ПК-4	способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого предмета	Знать: специфику общего образования и особенности организации образовательного пространства в условиях образовательной организации для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения средствами преподаваемого учебного предмета; Уметь: осуществлять связь обучения с практикой, обсуждать с обучающимися актуальные события современности; Владеть: навыками организации учебно-воспитательного процесса по предмету, ориентированного на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения;
СПК-6	способен использовать в профессиональной образовательной деятельности систематизированные теоретические и практические знания биологических наук	Знать - биологию в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, ее историю и место в мировой культуре и науке Уметь - анализировать глобальные экологические проблемы, проводить природоохранную образовательную деятельность; Владеть - формами и методами обучения, выходящими за рамки учебных занятий: лабораторные эксперименты, полевая практика;

1.2 получить в области осваиваемой предметной сферы следующие теоретические представления и практические умения:

- понимать роль биологии в мировой культуре и науке
- знать основы систем глобального (биоклиматогенного и геогенного) и регионального почвообразования;

- знать морфологические, физико-химические свойства наиболее распространенных типов почв и их географические закономерности их распределения по географической оболочке;
- владеть методиками полевого и лабораторного изучения основных свойств почв;
- уметь анализировать и обобщать экспериментальные данные.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина Б1.В.02.10 Почвоведение с основами сельского хозяйства относится к базовой части ООП «Биология и химия». Изучается на 3 курсе в 5 семестре. Является базой для дальнейшего изучения дисциплин е цикла.

Дисциплина «Почвоведение с основами сельского хозяйства» относится в модулю «Предметное обучение: Биология» вариативной части) подготовки студентов по направлению Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) и направленности (профиля) подготовки Биология и химия.

Для освоения данной дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках освоения дисциплин: «Цитология с основами гистологии и эмбриологии», «Ботаника с основами микробиологии и физиологии растений», «Зоология». А также начальными этапами учебной практики «По получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности».

Дисциплины, формирующие «СПК-6 - способен использовать в профессиональной образовательной деятельности систематизированные теоретические и практические знания биологических наук»

Семестр освоения	Формирующие дисциплины	Примечание
1	Б1.В.02.01. Цитология с основами гистологии и эмбриологии	
2-3-4-5	Б1.В.02.02. Ботаника с основами микробиологии и физиологии растений	
2-3	Б1.В.02.03. Зоология	
3-4	Б1.В.02.04. Анатомия человека	
5	Б1.В.02.10. Почвоведение с основами сельского хозяйства	
5-6	Б1.В.02.05. Физиология человека и животных	
5-6-7	Б1.В.02.06. Биохимия	
7	Б1.В.02.09. Общая экология	
8	Б1.В.02.07. Молекулярная биология и генетика	
2-4-6-8	Б2.У1. По получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.	

Знания, умения и владения, сформированные дисциплиной «Почвоведение с основами сельского хозяйства», необходимы для изучения таких дисциплин как: «Биохимия», «Общая экология», «Молекулярная биология и генетика» и завершающих этапов учебной практики «По получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности».

Место дисциплины в формировании вида деятельности и готовности к решению профессиональных задач:

Закрепленные компетенции (код и название)	Формируемый вид (тип) профессиональной деятельности	Формируемые профессиональные задачи	Трудовые действия (ПС)
ПК-4 способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета	Педагогическая деятельность	обеспечение образовательной деятельности с учетом особых образовательных потребностей; формирование образовательной среды для обеспечения качества образования, в том числе с применением информационных технологий;	Участие в разработке и реализации программы развития образовательной организации в целях создания безопасной и комфортной образовательной среды;

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (ЗЕ*), 108 акад. часов.

3.1. Объем дисциплины по видам учебных занятий (в часах)

Объём дисциплины	Всего часов
	для очной формы обучения
Общая трудоемкость дисциплины	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	36
Аудиторная работа (всего):	36
в т. числе:	
лекции	18
семинары, практические занятия	
практикумы	
лабораторные работы	18
в т.ч. в активной и интерактивной формах	10
Внеаудиторная работа (всего):	
В том числе, индивидуальная работа обучающихся с преподавателем:	
курсовое проектирование	
групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем	
творческая работа (эссе)	
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	36
Вид промежуточной аттестации обучающегося (экзамен)	экзамен 36

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ п/п	Раздел Дисциплины	Общая трудоёмкость (<i>часов</i>)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текуще го контро ля успевае мости
			аудиторные учебные занятия		самостояте льная работа обучающих ся	
		всего	лекции	семинары, практические занятия		
1.	Основы теории почвообразования.	8	2	2	4	УО
2.	Факторы почвообразования.	14	4	4	6	ПР-2
3.	Физические свойства почв.	8	2	2	4	ПР-1
4.	Поглотительная способность почвы. Химические свойства почв	8	2	2	4	ПР-1
5.	Морфология почв.	8	2	2	4	ПР-1
6.	Классификация почв.	8	2	2	4	ПР-1
7.	Основы земледелия. Эрозия почв.	10	2	2	6	ПР-1
8.	Основы растениеводства и животноводства.	8	2	2	4	ПР-1
	Итого	72	18	18	36	
	Экзамен	36				
	Общая трудоёмкость:	108				

Примечание: * УО - устный опрос, ПР - письменная работа, ПР-1 - тест, ПР-2 - контрольная работа

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1.	Раздел 1. Основы теории почвообразования.	
<i>Содержание лекционного курса</i>		
1.1.	Понятие о почве. Почва как природно-историческое тело и основное средство сельскохозяйственного производства. Плодородие	Основы теории почвообразования. Понятие о почве. Почва как природно-историческое тело и основное средство сельскохозяйственного производства. Плодородие почвы. Понятие о почве, как естественно-историческом органо-минеральном теле. История развития науки почвоведения. Основные периоды

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
	почвы.	становления науки почвоведения. Роль русских ученых в становлении науки почвоведения. Основные физико-химические свойства почв. Плодородие почвы
<i>Содержание практических/семинарских занятий</i>		
1.2.	Определение структурного состава почвы и водопрочности.	Определение структурного состава почвы ситовым методом и степени оструктуренности почв. Определение водопрочности структурных агрегатов различных типов почв.
2.	Факторы почвообразования.	
<i>Содержание лекционного курса</i>		
2.1.	Факторы почвообразования: глобальные и региональные.	Факторы почвообразования: глобальные (биоклиматогенные и геогенные) и региональные. Факторы почвообразования по В.В. Докучаеву. Современные факторы почвообразования глобальные (биоклиматогенные и геогенные) и региональные факторы. Глобальные факторы: материнские горные породы, рельеф, климат, биологический фактор, фактор времени. Региональные факторы почвообразования: антропогенный фактор, вечная мерзлота, почвенно-грунтовые воды, вулканизм, седиментогенез.
2.2.	Биологические факторы почвообразования. Органическая часть почвы.	Биологические факторы почвообразования. Биологический круговорот химических элементов. Роль высших растений, почвенных животных и микроорганизмов. Биологическая продуктивность различных растительных сообществ. Органическая часть почвы. Образование и значение гумуса почв. Составные части гумуса, гумусовые кислоты. Значение гумуса.
<i>Содержание практических/семинарских занятий</i>		
2.3.	Гранулометрический состав почвы	Определение гранулометрического состава почвы методом Рутковского.
2.4.	Различные формы гумуса. Общее содержание гумуса	Качественное определение различных форм гумуса. Определение содержания общего гумуса методом по И.В. Тюрину
3.	Физические свойства почв.	
<i>Содержание лекционного курса</i>		
3.1.	Физические свойства почвы и минералогический состав.	Почвообразующие породы и минеральная часть почвы. Понятие о почве, как трехфазном образовании. Физические свойства почвы и связь с минералогическим составом почвообразующих пород и почв. Физические и физико-механические свойства почвы. Физические (плотность почвы, плотность твердой фазы почвы, порозность) и физико-механические свойства почвы и минералогический состав (липкость, набухание, твердость, сопротивление при обработке).
<i>Содержание практических/семинарских занятий</i>		
3.2.	Плотность твердой фазы	Определение удельного веса почвы пикнометрическим методом.
4.	Поглотительная	

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
	способность почвы. Химические свойства почв.	
<i>Содержание лекционного курса</i>		
4.1.	Поглотительная способность почвы, почвенная кислотность. Химические свойства почв.	Поглотительная способность почвы, обменно-поглощённые катионы, почвенная кислотность. Тонкодисперсная часть почвы и поглотительная способность. Понятие о дисперсности. Строение коллоидной частицы. Поглотительная способность почвы и ее типы. Емкость поглощения и факторы, определяющие ее величину. Химический состав твердой фазы почвы. Почвенная кислотность. Формы почвенной влаги. Типы водного режима: эксудационный, пермацидный, импермацидный, выпотной, криогенный. Почвенный воздух. Формы и значение почвенного воздуха.
<i>Содержание практических/семинарских занятий</i>		
4.2.	Водные свойства почв Химические свойства почв	Определение высоты капиллярного поднятия в стеклянных трубках. Определение влагоемкости, водопроницаемости и водоотдачи в различных почвах. Определение рН водной вытяжки, легко-и средне растворимых солей в почве.
5.	Морфология почв	
<i>Содержание лекционного курса</i>		
5.1.	Морфология почв.	Морфология почв, почвенный профиль и генетические горизонты. Морфологические свойства почв. Типы почвенных профилей. Общие черты почвообразования. Возраст почв.
<i>Содержание практических/семинарских занятий</i>		
5.2.	Морфологические свойства почв	Описание морфологических свойств различных типов почв по коробочным образцам.
6.	Классификация почв.	
<i>Содержание лекционного курса</i>		
6.1.	Классификация почв.	Классификация почв. Классификация почв по В.В. Докучаеву, современные отечественные классификации, Международная классификация. Характеристика основных типов почв по зонам страны.
<i>Содержание практических/семинарских занятий</i>		
6.2.	Почвенно-географическое районирование.	Составление карты почвенно-географического районирования страны. Почвенная карта страны.
7.	Основы земледелия. Эрозия почв.	
<i>Содержание лекционного курса</i>		

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
7.1.	Основы земледелия. Эрозия почв.	Земледелие как наука о рациональном использовании почв и повышении их плодородия. Основные законы земледелия. Системы земледелия. Факторы среды и способы их управления. Научные основы химизации земледелия и животноводства. Органические и минеральные удобрения. Эрозия почв. Виды эрозии: по времени, по действию, по происхождению. Охрана почв и рациональное использование земельных ресурсов. Противозерозионные мероприятия.
<i>Содержание практических/семинарских занятий</i>		
7.2.	Органические и минеральные удобрения и химические средства защиты растений.	Качественное распознавание органических и минеральных удобрений. Изучение химических средств защиты растений (гербициды, инсектициды, репелленты, аттрактанты, фунгициды, зооциды и др.)
8.	Основы растениеводства и животноводства.	
<i>Содержание лекционного курса</i>		
8.1.	Основы растениеводства и животноводства.	Культурные растения, их классификация и происхождение. Важнейшие зерновые, зернобобовые, масличные, прядильные, кормовые, овощные и плодово-ягодные культуры. Сельскохозяйственные животные: их происхождение, биологические особенности и хозяйственное значение. Отрасли животноводства.
<i>Содержание практических/семинарских занятий</i>		
8.2.	Изучение клубнеплодов и корнеплодов	Определение содержания крахмала в клубнях сортового картофеля. Изучение сортовых признаков некоторых корнеплодов.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для обеспечения самостоятельной работы студентов по дисциплине разработано учебно-методическое обеспечение в составе:

1. Задания для подготовки к соответствующим контрольным мероприятиям, приведенные в разделе 6 рабочей программы дисциплины (РПД).

2. Учебно-методические материалы дисциплины (УММД), находящиеся на кафедре естественно-научных дисциплин и методики преподавания и в сети вуза по адресу:

О:\ЕГФ\ Кафедра ЕНДиМП\Документы\44.03.05 Педобразование, профиль биология и химия \УММ дисциплин

L:\ЕГФ\ Кафедра ЕНДиМП\44.03.05 Педобразование, профиль биология и химия\ УММ дисциплин.

В составе: рабочей программы дисциплины, курса лекций, методических указаний к практическим занятиям в практикумах разных лет изданий, глоссария ключевых понятий и терминов по дисциплине, вопросов к зачету, тестовых заданий.

№	Самостоятельная работа студентов	Формы
---	----------------------------------	-------

п/п	Название раздела, темы	Количество часов в соотв. с тематическим планом	Виды самостоятельной работы	Сроки выполнения	контроля
1	Основы теории почвообразования.	4	Изучение литературы. Подготовка к практическим занятиям и устному опросу	5 семестр 1 неделя	Ответы на устные вопросы.
2	Факторы почвообразования.	6	Подготовка по литературе. Подготовка к практическим занятиям и контрольной работе.	5 семестр, 2 неделя	Контрольная работа.
3	Физические свойства почв.	4	Подготовка по лекционным материалам и литературе, проработка материалов лабораторных работ. Подготовка к практическим занятиям и тестированию.	5 семестр, 3 неделя	Тестирование
4	Поглотительная способность почвы. Химические свойства почв	4	Подготовка по лекционным материалам и литературе, проработка материалов лабораторных работ. Подготовка к практическим занятиям и тестированию.	5 семестр, 4 неделя	Тестирование
5	Морфология почв.	4	Подготовка по лекционным материалам и литературе, проработка материалов лабораторных работ. Подготовка к практическим занятиям и тестированию.	5 семестр, 4,5 недели	Тестирование
6	Классификация почв.	4	Подготовка по лекционным материалам и литературе, проработка материалов лабораторных работ. Подготовка к практическим занятиям и тестированию.	5 семестр, 6 неделя	Тестирование
7	Основы земледелия. Эрозия почв.	6	Подготовка по лекционным материалам и литературе, проработка материалов лабораторных работ. Подготовка к практическим занятиям и тестированию.	5 семестр, 7,8 недели	Тестирование
8	Основы растениеводства и животноводства.	4	Подготовка по лекционным материалам и литературе, проработка материалов лабораторных работ. Подготовка к практическим занятиям и тестированию.	5 семестр, 9,10 недели	Тестирование
	Итого	36			

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части) / и ее формулировка – по желанию	Наименование оценочного средства
5 семестр			
1.	Основы теории почвообразования.	ПК-4, СПК-6	Устный опрос Экзаменационные вопросы
2.	Факторы почвообразования.	ПК-4, СПК-6	Контрольная работа Экзаменационные вопросы
3.	Физические свойства почв.	ПК-4, СПК-6	Тестирование Экзаменационные вопросы
4.	Поглотительная способность почвы. Химические свойства почв	ПК-4, СПК-6	Тестирование Экзаменационные вопросы
5.	Морфология почв.	ПК-4, СПК-6	Тестирование Экзаменационные вопросы
6.	Классификация почв.	ПК-4, СПК-6	Тестирование Экзаменационные вопросы
7.	Основы земледелия. Эрозия почв.	ПК-4, СПК-6	Тестирование Устный опрос Экзаменационные вопросы
8.	Основы растениеводства и животноводства.	ПК-4, СПК-6	Тестирование Экзаменационные вопросы

6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы

6.2.1. Экзамен (5 семестр)

а) Вопросы экзамена:

1. Почва как природно-историческое тело и основное средство сельскохозяйственного производства. Плодородие почв
2. История развития науки почвоведения.
3. Факторы почвообразования по В.В. Докучаеву и современные факторы почвообразования
4. Роль глобальных биоклиматогенных факторов в процессе почвообразования.
5. Роль глобальных геогенных факторов в процессе почвообразования.
6. Региональные факторы процесса почвообразования.
7. Хозяйственная деятельность человека, как фактор почвообразования.
8. Морфология почв
9. Структура почвы и пути её регулирования.

10. Гранулометрический состав почвы.
11. Физические свойства почв.
12. Органическое вещество почв
13. Формы влаги в почве.
14. Водные свойства почв.
15. Водный баланс почвы. Типы водного режима почв
16. Почвенные коллоиды. Виды поглотительной способности почв
17. Химические свойства почв: химический состав твердой и жидкой фазы почв.
18. Классификация почв.
19. Характеристика основных типов почв полярной и тундровой зоны
20. Характеристика основных типов почв таёжно-лесных ландшафтов
21. Характеристика основных типов почв зоны лиственных лесов
22. Характеристика основных типов почв зоны луговых и сухих степей.
23. Почвы зоны полупустынь и пустынь
24. Эрозия почв. Виды эрозии и противоэрозионные мероприятия. Охрана почв
25. Земледелие как наука о рациональном использовании почв и повышения их плодородия.
26. Факторы вегетации.
27. Основные законы земледелия.
28. Системы земледелия
29. Виды и типы севооборота. Научные принципы составления севооборотов в различных почвенно-климатических зонах.
30. Минеральные и органические удобрения и их значение.
31. Современные средства защиты растений (понятие о гербицидах, инсектицидах, репеллентах, аттрактантах, фунгицидах, зооцидах и других защитных веществах).
32. Культурные растения, их классификация и происхождение
33. Важнейшие зерновые культуры - их морфологические, биологические и хозяйственные особенности, технология выращивания
34. Зернобобовые культуры - их морфологические, биологические и хозяйственные особенности, технология выращивания
35. Эфиромасличные и масличные культуры - их морфологические, биологические и хозяйственные особенности, технология выращивания
36. Кормовые многолетние и кормовые однолетние культуры - их морфологические, биологические и хозяйственные особенности, технология выращивания
37. Бахчевые культуры - их морфологические, биологические и хозяйственные особенности, технология выращивания
38. Корнеплоды и клубнеплоды - их морфологические, биологические и хозяйственные особенности, технология выращивания
39. Биологические свойства сельскохозяйственных животных (происхождение, экстерьер, конституция, стати). Структура породы.
40. Основы зоогигиены.
41. Биологические особенности, основные породы и хозяйственное значение крупного рогатого скота и птицы.
42. Биологические особенности, хозяйственное значение, основные направления овцеводства и кролиководства.

Задачи к экзамену:

1. Определение механического состав почвы
2. Определение агрегатного состав почвы.
3. Методика изучения морфологических свойств почвы.
4. Методика изучения физических свойств почвы
5. Определение гигроскопической влаги.

6. Методика определения кислотности почв.
7. Методы изучения органического вещества почвы.
8. Качественный метод определения составных частей гумуса.
9. Методы определения капиллярного поднятия.
10. Определение химического состава почвы.

б) описание критериев оценивания

Требования к усвоению дисциплины: студент, изучивший дисциплину «Почвоведение с основами сельского хозяйства» должен обладать следующими компетенциями: ПК-4, СПК-6. Студент, изучивший дисциплину, должен

знать:

- основы систем глобального (биоклиматогенного и геогенного) и регионального почвообразования;
- морфологические, физико-химические свойства наиболее распространенных типов почв и их географические закономерности их распределения по географической оболочке;
- основные методы исследования почв;
- основы и законы общего земледелия;
- особенности использования пестицидов, фунгицидов и других средств защиты;
- основы общего растениеводства, плодоводства и животноводства;
- основные понятия дисциплины;

уметь:

- владеть методиками полевого и лабораторного изучения основных свойств почв;
- работать с лабораторным оборудованием, проводить опыты;
- определять наиболее важные агропроизводственные свойства почв, такие как: гранулометрический, структурный состав почвы; кислотность почвы; определять типы почв на основе диагностических признаков;
- анализировать и обобщать экспериментальные данные;

владеть

- методиками полевого и лабораторного изучения основных свойств почв;
- методикой определения минеральных удобрений;
- навыками работы с основными измерительными приборами для оценки физико-химических параметров почв;

сравнивать

(распознавать, узнавать, определять) строение почвенного профиля различных типов почв и определять типы почв на основе диагностических признаков;

обосновывать

(объяснять, сопоставлять, делать выводы) взаимосвязи между различными компонентами природы и природно-территориальными комплексами;

применять и использовать

в будущей профессиональной деятельности различные экспериментальные модели и методы пользоваться предметным и именным указателями при работе с учебно-методической и научной и литературой; конспектировать текст, готовить рефераты и курсовые работы; составлять схемы, таблицы на основе работы с текстом учебника.

в) описание шкалы оценивания

В зависимости от успеваемости студента в течение учебного семестра и на основании теоретического опроса выставляются:

- **«отлично»** - выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач;
- **«хорошо»** - выставляется студенту, показавшему полные знания учебной программы дисциплины, умение применять их на практике и допустившему в ответе или в решении задач некоторые неточности;
- **«удовлетворительно»** - выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, при этом он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации;
- **«неудовлетворительно»** - выставляется студенту, ответ которого содержит существенные пробелы в знании основного содержания учебной программы дисциплины и не умеющего использовать полученные знания при решении практических задач.

6.2.2. Наименование оценочного средства

Для осуществления текущего контроля используются следующие формы:

- устный опрос.
- выполнение контрольной работы;
- тестирование по темам и разделам;
- рейтинговое оценивание (посещение занятий, выполнение аудиторных заданий, выполнение конспектов, схем, таблиц и т.д.);

а) типовые задания

Примерные вопросы для собеседования (устный вопрос):

1. Почему почва является «природно-историческим телом»?
2. Обоснуйте правильность выражения почва - основное средство сельскохозяйственного производства»
3. Что такое плодородие почв?
4. Какие виды плодородия почв выделяют?
5. Перечислите основные приемы повышения плодородия почв.
6. Охарактеризовать основные этапы докучаевского развития науки почвоведения.
7. Охарактеризуйте Докучаевский этап развития науки почвоведения.
8. Факторы почвообразования по В.В. Докучаеву
9. Перечислите современные факторы почвообразования
10. Дайте определение понятию «факторы почвообразования».
11. В чем заключается роль глобальных-биоклиматогенных факторов в процессе почвообразования?
12. В чем заключается роль геогенных факторов в процессе почвообразования?
13. Перечислите региональные факторы почвообразования.
14. В чем заключается значение материнских горных пород?
15. В чем заключается значение рельефа?
16. В чем заключается значение климата?
17. В чем заключается значение биоты?
18. Роль вулканизма в почвообразовании.
19. Охарактеризуйте роль вечной мерзлоты в почвообразовании.
20. Охарактеризуйте значение почвенно-грунтовых вод в почвообразовании.
21. Перечислите основные пути её регулирования структуры почв?
22. На какие группы делится органическое вещество почв по химическому составу?

23. Как изменяется водный баланс почвы по природно-климатическим зонам?
24. Как зависят водные свойства почв от гранулометрического состава почв?
25. В чем заключаются научные принципы составления севооборотов?
26. Какое имеют значение научные основы химизации земледелия?
27. Какие необходимо соблюдать условия при применении средства защиты растений без нарушения биологического равновесия в природе?
28. Перечислите основные центры происхождения культурных растений?

б) критерии оценки ответов собеседования:

При оценке учитывается:

- логичное построение ответа на вопрос;
- соответствие содержания ответа заявленному вопросу;
- полнота изложенного материала;
- правильное использование терминологии и номенклатуры;
- активность работы студента при устном опросе.

в) описание шкалы оценивания

Оценка «отлично» ставится, если студент правильно ответил более чем на 80% вопросов, «хорошо» – более чем на 65%, «удовлетворительно» – более чем на 50% вопросов, «неудовлетворительно» – менее чем на 50% вопросов.

Типовые задания: контрольная работа

Тема по дисциплине «Почвоведение с основами сельского хозяйства», включенная в задания контрольной работы.

Тема «Факторы почвообразования»

1. Перечислите современные факторы почвообразования.
2. Выписать из перечня фактор, который определяет изменение динамики роста почвенного профиля (почвенный профиль растет вверх).
3. Выделить фактор, с которым связано образование почв в условиях криолитогенеза.
4. На основании каких параметров выделяются почвенно-биоклиматические пояса?
5. Перечислите почвенно-биоклиматические пояса.
6. Какой из факторов может привести к нарушению устойчивости естественных биогеоценозов?
7. Перечислите основные функции компонентов биоты.
8. Что будет определять мезорельеф?
9. Какие закономерности обуславливают материнские горные породы?
10. Какая группа горных пород является наиболее распространенной в качестве материнских почвообразующих?

б) критерии оценки ответов собеседования:

При оценке учитывается:

- логичное построение ответа на вопрос;
- соответствие содержания ответа заявленному вопросу;
- полнота изложенного материала;
- правильное использование терминологии и номенклатуры;

в) описание шкалы оценивания

Задания на контрольной работе состоят из 10 вопросов:

Оценка 2 «неудовлетворительно» соответствует 0-3 правильных ответов

Оценка 3 «удовлетворительно» соответствует 4 - 5 правильных ответов

Оценка 4 «хорошо» соответствует 6 - 7 правильных ответов

Оценка 5 «отлично» соответствует 8 - 10 правильных ответов

Типовые задания: Тестирование

Темы по дисциплине «Почвоведение с основами сельского хозяйства», включенные в тестовые задания (см. Приложение 1):

1. Морфология почв
2. Физические свойства почвы
3. Гранулометрический состав почвы
4. Органическое вещество почв и поглощательная способность.
5. Водные свойства почв
6. Кислотность почв
7. Основы земледелия
8. Минеральные и органические удобрения
9. Основы растениеводства
10. Основы животноводства

Типовые задания и примеры их выполнения

Ф.И.О. студента: _____

Курс, группа _____

Тестирование по 1 разделу «Основы учения о почвах» (в 5 вариантах)

(Образец теста)

Выписать номер задания и вариант правильного ответа.

А.

1. Автором учения о малом или биологическом круговороте является:
 1. Б.Б. Полынов
 2. В.В. Докучаев
 3. В.Р. Вильямс
 4. П.А. Костычев
2. Состав горных пород изучает наука:
 1. Геология
 2. Петрология
 3. Минералогия
 4. Кристаллография
3. Представитель агрокультур-химического направления исследования почв:
 1. Фаллу
 2. Ю. Либих
 3. В.Р. Вильямс
 4. А.А. Роде

Б.

4. Биологическая продуктивность (биомаса) зоны сухих степей составляет (ц/га):
 1. 50
 2. 100
 3. 250
 4. 500
5. Наибольшим постоянным количеством мертвой органики выделяются почвы:
 1. Сухих степей
 2. Луговых степей
 3. Тропических лесов

4. Кустарниковой тундры
6. В микрофлоре таежных ландшафтов преобладают:
1. Грибы и актиномицеты
 2. Грибы и водоросли
 3. Актиномицеты и бактерии
 4. Бактерии и грибы

Определить соответствие.

7. Количество ежегодного растительного опада:
- | Природные ландшафты: | Количество опада (ц/га) |
|----------------------|-------------------------|
| Степи сухие | а. 10 |
| Степи луговые | б. 40 |
| | в. 65 |
| | г. 135 |
| | д. 250 |
| | е. 500 |
- Ответ: 1_____, 2_____.

В.

8. Размеры частиц зернистой структуры составляют (см):
1. 0.05 – 0.7
 2. 0.7 – 0.2
 3. 0.05 – 5.0
 4. более 5.0
9. Рухляк появляется в результате выветривания:
1. Механического
 2. Физического
 3. Биологического
 4. Физико-химического
10. Процесс «вымывания» характерен для горизонта:
1. Гумусово-аккумулятивного
 2. Собственно материнских горных пород
 3. Иллювиального
 4. Элювиального

Определить соответствие.

11. Классификация почв по механическому составу:
- | Виды (группы) почв: | Содержание частиц менее 0.01 мм (%) |
|---------------------|-------------------------------------|
| Суглинистые | а. 80 – 90 |
| Глинистые | б. 40 и более |
| | в. 30 – 40 |
| | г. 60 – 70 |
- Ответ: 1_____, 2_____.

Г.

12. Связанной формой влаги в почве является:
1. Капиллярная
 2. Гравитационная
 3. Пленочная
 4. Просачивающаяся
13. Для зоны луговых степей характерен тип водного режима:
1. Болотный
 2. Промывной

3. Непромывной
 4. Выпотной
14. Элемент, которой не относится к группе органоенов:
1. Азот
 2. Калий
 3. Магний
 4. Сера

Определить соответствие.

15. Характеристика почв по кислотности:

Значение рН почвенного раствора:

4,5 – 5,5

6,5 – 7,5

Характеристика почв:

а. Слабощелочная

б. Нейтральная

в. Слабокислая

г. Кислая

д. Сильнокислая

Ответ: 1. _____, 2. _____.

б) критерии оценивания

При оценивании учитывается количество правильных ответов.

В каждом задании один вариант ответа

в) описание шкалы оценивания

Задание на (максимальное количество - 15 баллов):

Оценка 2 «неудовлетворительно» соответствует 0% - 29% правильных ответов

Оценка 3 «удовлетворительно» соответствует 30% - 59% правильных ответов

Оценка 4 «хорошо» соответствует 60% - 89% правильных ответов

Оценка 5 «отлично» соответствует 90% - 100% правильных ответов

6.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующие этапы компетенций.

Промежуточная аттестация по дисциплине включает следующие формы контроля: тесты; устный опрос; выполнение контрольной работы; рейтинговое оценивание (посещение занятий, выполнение аудиторных заданий, выполнение конспектов, схем, таблиц и т.д.);

В связи с введением в вузе балльно-рейтинговой оценки (БРС) оценивание результатов обучения, по дисциплине «Почвоведение с основами сельского хозяйства» разработана технологическая карта:

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ 5 СЕМЕСТР

№ п/п	Код формирования компетенции	Вид учебной деятельности	Результат учебной деятельности	Сроки сдачи работы	Кол-во возможных баллов (min/ma)
1.	ПК-4, СПК-6	Посещение лекций	Конспект лекций	в течение семестра	3/5
2.	ПК-4, СПК-6	Посещение лабораторных занятий	Записи в лабораторных	в течение	3/5

			тетрадах	семестр а	
3.	ПК-4, СПК-6	Выполнение лабораторных работ	Наличие расчетов, графиков и выводов по лабораторным работам	в течение семестр а	3/5
4.	ПК-4, СПК-6	Контрольная работа по теме «Основы теории почвообразования»	Выполнение контрольной работы	1-2 недели 5 семестр а	5/10
5.	ПК-4, СПК-6	Выполнение тестовых заданий по темам	Выполнение тестовых заданий	в течение семестр а	7/14
6.	ПК-4, СПК-6	Контрольная работа по теме «Факторы почвообразования»	Выполнение контрольной работы	4-5 недели 5 семестр а	4/8
7.	ПК-4, СПК-6	Выполнение тестовых заданий по Разделам 3-6	Выполнение тестовых заданий	6-10 недели 5 семестр а	10/20
9.	ПК-4, СПК-6	Работа с картографическим материалом	Устный опрос по карте	6-7 недели 5 семестр а	1/3
10.	ПК-4, СПК-6	Выполнение тестовых заданий по Разделам 7-8	Выполнение тестовых заданий	7-9 недели 3 семестр а	9/20
	Сумма баллов по текущему контролю за семестр				46/90
		Экзамен по дисциплине	Ответ на экзаменационные вопросы	10 неделя	5/10
		Сумма баллов по итоговому контролю			51/100

в) описание шкалы оценивания

критерии оценки балльно-рейтинговое тестирования:

100 - 86 баллов – «отлично»

85 – 71 баллов – «хорошо»

70 – 60 баллов – «удовлетворительно»

менее 60 баллов – «неудовлетворительно»

а) Оценивания результатов учебной деятельности.

Итоговая аттестация по дисциплине включает следующие формы контроля: тесты; устный опрос; выполнение контрольной работы; рейтинговое оценивание (посещение занятий, выполнение аудиторных заданий, выполнение конспектов, схем, таблиц и т.д.);

Итоговый контроль: экзамен в 5 семестре.

б) критерии оценивания результатов учебной деятельности.

а) Посещение лекций. Посещение лекционных занятий оценивается в 0,5 балла. Пороговый балл - 3. Студент, посетивший менее 5 (из 9) лекций, получает 0 баллов по этому критерию. Не посещенные лекции по уважительной причине автоматически добавляются к общей сумме баллов по показателю.

б) Посещение лабораторных работ. Посещение лабораторных занятий оценивается в 0,5 балла. Пороговый балл - 3. Студент, посетивший менее 4 (из 9) лабораторных занятий, получает 0 баллов по этому критерию. Не посещенные лабораторные занятия по уважительной причине или без причины студенты обязаны проработать вне учебное время, в дни самостоятельной подготовки.

в) Выполнение лабораторных работ. Оценивается по 0,5 балла за каждую выполненную лабораторную работу с предоставлением по индивидуальному почвенному образцу расчетов, графиков и выводов по каждой лабораторной работе. Студент, выполнивший менее 4 (из 9) лабораторных работ, получает 0 баллов по этому критерию. Не посещенные лабораторные занятия по уважительной причине или без причины студенты обязаны проработать вне учебное время, в дни самостоятельной подготовки, за каждую выполненную работу студент получает по 0,5 балла (с предоставлением результатов работы).

г) Выполнение контрольной работы. Оценивается по 1 баллу за каждой правильный ответ на вопрос контрольной работы. Минимальное количество баллов ставится при наличии 50% правильных ответов. Если получено менее 50% правильных ответов ставиться «0» баллов.

д) Выполнение тестовых заданий по темам. Оценивается по 0,5 баллов за каждый правильный ответ на вопрос теста. Минимальное количество баллов ставится при наличии 50% правильных ответов. Если получено менее 50% правильных ответов ставиться «0» баллов.

Тестовые задания выполняются по следующим темам:

- 1) Почвообразующие породы и минеральная часть почвы (10 вопросов - 5 баллов)
- 2) Физические свойства почвы и минералогический состав (10 вопросов - 5 баллов)
- 3) Биологический фактор почвообразования (8 вопросов - 4 балла)

Дополнительно студенты могут выполнить тестовые задания по темам: «Основы земледелия»; «Морфология почв»; «Основы растениеводства и животноводства» (по 8 вопросов каждый тест – на 4 балла каждый)

ж) Работа с картографическим материалом. Максимальную оценку в "3" балла студент получает в том случае, если показывает правильное расположение почвенно-биоклиматических поясов (или областей, зон, подзон), владеет терминологией почвенных типов (подтипов) в пределах данной таксономической единицы. Дополнительно за каждую таксономическую единицу добавляется по 1 баллу.

з) Экзамен. включает два теоретических вопроса и один практический.

«10 баллов» - выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач;

«8 баллов» - выставляется студенту, показавшему полные знания учебной программы дисциплины, умение применять их на практике и допустившему в ответе или в решении задач некоторые неточности;

«6 баллов» - выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, при этом он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для

дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации;

«0 баллов» - выставляется студенту, ответ которого содержит существенные пробелы в знании основного содержания учебной программы дисциплины и не умеющего использовать полученные знания при решении практических задач

Дополнительно может задаваться вопрос по практическим заданиям, содержащий знания методики выполнения лабораторных или полевых работы по изучению определенных параметров почвы, оцениваемый в 4-2-0 баллов.

в) описание шкалы оценивания

В зависимости от успеваемости студента в течение учебного семестра и на основании теоретического опроса и при итоговом контроле по дисциплине выставляется:

«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Итоговая оценка знаний и умений по дисциплине складывается из трех частей:

- 40% оценки за выполнение тестовых заданий;
- 20% оценка за устный опрос;
- 10 % оценка за контрольные работы;
- 30 % оценка за устный ответ на экзамене;

В зависимости от успеваемости студента в течение учебного семестра и на основании теоретического опроса выставляются:

«отлично» - выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач;

«хорошо» - выставляется студенту, показавшему полные знания учебной программы дисциплины, умение применять их на практике и допустившему в ответе или в решении задач некоторые неточности;

«удовлетворительно» - выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, при этом он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации;

«неудовлетворительно» - выставляется студенту, ответ которого содержит существенные пробелы в знании основного содержания учебной программы дисциплины и не умеющего использовать полученные знания при решении практических задач.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная учебная литература:

1. Почвоведение: Учебное пособие / А.И.Горбылева, В.Б.Воробьев, Е.И.Петровский; Под ред. А.И.Горбылевой – 2 изд., перераб. – М.: НИЦ Инфра-М; Мн.: Нов. Знание, 2012 – 400 с.: ил.; 60х90 1/16. – (Высшее образование). (п) ISBN 978-5-16-005677-7

<http://www.znaniyum.com/catalog.php>

2. Почвоведение: Практикум: Учебное пособие / Н.Ф. Ганжара, Б.А. Борисов, Р.Ф. Байбеков. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 256 с.: 60х90 1/16 + (Доп. Мат. Znaniyum.com). – (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-006241-9

<http://www.znaniyum.com/catalog.php>

3. Куликов, Я.К. Почвенные ресурсы [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Я.К. Куликов. - Минск.: Выш. шк., 2013. - 319 с.: ил. - ISBN 978-985-06-2292-1. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=509066>
4. География почв. Почвы тропиков и субтропиков: Учебник / В.Д. Наумов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 284 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-009014-6; То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=418500>
5. Подурец О. И. Морфология почв: учебно-методическое пособие по полевой практике по географии почв с основами почвоведения / О. И. Подурец; Федеральное агентство по образованию Российской Федерации Кузбасская государственная педагогическая академия Кафедра ботаники. – Новокузнецк: РИО КузГПА. - 2009. – 40 с. – ISBN 978-5-85117-436-0
6. Подурец О.И. Практикум по географии почв с основами почвоведения / О. И. Подурец; Федеральное агентство по образованию Российской Федерации Кузбасская государственная педагогическая академия Кафедра ботаники.- Новокузнецк: РИО Куз ГПА, 2009. – 41с.- ISBN 978-5-85117-402-5

б) дополнительная учебная литература:

1. Ващенко, И.М. Основы почвоведения, земледелия и агрохимии [Электронный ресурс]: Учебное пособие / И.М. Ващенко, К.А. Миронычев, В.С. Коничев. - Электронные текстовые данные. - Москва : МПГУ; Издательство «Прометей», 2013. - 174 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=240136>
2. Куликов, Я.К. Почвенные ресурсы [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Я.К. Куликов. - Минск.: Выш. шк., 2013. - 319 с.: ил. - ISBN 978-985-06-2292-1. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=509066>
3. Цех, В. Почвы мира. Атлас [Текст] : учебное пособие для вузов : пер. с нем. / В. Цех, Г. Хинтермайер-Эрхард ; под ред. Б. Ф. Апарина. - Москва ; Санкт-Петербург : кадемия : СПбГУ, 2007. - 120 с. : ил. - Библиогр.: с. 118. - ISBN 9785769527432
4. География почв. Почвы тропиков и субтропиков: Учебник / В.Д. Наумов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 284 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-009014-6; То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=418500>
5. Глебова О.И. Методические рекомендации по курсу «География почв с основами почвовед
6. Добровольский В.В. Практикум по географии почв с основами почвоведения – М.: Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 2001. – 144 с.ения». – Новокузнецк: РИО КузГПА. 2009. – 42 с
7. Классификация и диагностика почв России / Под ред. Г.В. Добровольского. – Смоленск: Ойкумена, 2004. – 342 с.
8. Почвы Мира. Атлас: учебное пособие для студ. Вузов \ В. Цех, Г. Хинтермайер – Эрхард. – М.: Академия, 2007. – 120 с.
9. Розанов Б.Г. Морфология почв: Учебник для высшей школы.- М.: Академический проект, 2004.-432 с.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Электронно-библиотечная система "Лань"» - <http://e.lanbook.com> Договор № 14-ЕП от 03.04.2017 г., Доступ из локальной сети НФИ КемГУ свободный, неограниченный, с домашних ПК – авторизованный.
2. Электронно-библиотечная система «Знаниум» - www.znaniium.com Договор № 44/2017 от 21.02.2017 г., Доп. соглашение №1 от 14.03.2018 г., Доступ из локальной сети НФИ КемГУ свободный, неограниченный, с домашних ПК – авторизованный.

3. **Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»** (базовая часть) - <http://biblioclub.ru> Контракт № 003-01 от 19.02.2018 г., Доступ из локальной сети НФИ КемГУ свободный, неограниченный, с домашних ПК – авторизованный.
4. **Электронно-библиотечная система «Юрайт»** - www.biblio-online.ru. Договор № 53/2018 от 19.02.2018 г., Доступ из локальной сети НФИ КемГУ свободный, с домашних ПК – авторизованный.
5. **Электронная полнотекстовая база данных периодических изданий по общественным и гуманитарным наукам** ООО «ИВИС», <https://dlib.eastview.com>, Договор № 186-п ОТ 11.10.2017 г., доступ предоставляется из локальной сети НФИ КемГУ.
6. **Научная электронная библиотека** – <http://elibrary.ru> Доступ к отдельным периодическим изданиям. Договор №123-Э от 23.01.2018 г. Доступ авторизованный.
7. **Межвузовская электронная библиотека (МЭБ)** - <https://icdlib.nspu.ru> НФИ КемГУ является участником и пользователем МЭБ. Договор о присоединении к МЭБ от 15.10.2013 г, доп. соглашение от 01.04.2014 г. Доступ из локальной сети НФИ КемГУ свободный, с домашних ПК – авторизованный

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Познание будущих учителей основных закономерностей генезиса почв способствует в последующем воспитанию учащихся школ и подготовке их к труду. Это обусловлено спецификой самого объекта изучения, как результата взаимосвязи и взаимодействия компонентов географической оболочки. Изучая закономерности пространственного распределения различных типов почв, в связи с изменением географических условий, студенты получают четкое представление о сложных диалектических связях и взаимодействии в природе.

Специфика изучения учебной дисциплины «Почвоведение с основами сельского хозяйства» обусловлена формой обучения студентов, ее местом в подготовке бакалавра и временем, отведенным на освоение курса рабочим учебным планом.

Методические рекомендации при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

Лекционная часть учебного курса для студентов проводится в форме обзоров по основным темам. Для успешного усвоения материала необходимо в ходе лекционных занятий конспектировать учебный материал. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью выяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретает практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь.

При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

В начале занятия студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные положения публичного выступления. В процессе творческого обсуждения и дискуссии вырабатываются умения и навыки использовать приобретенные знания для различного рода ораторской деятельности.

Записи имеют первостепенное значение для самостоятельной работы студентов. Они помогают понять построение изучаемого материала, выделить основные положения, проследить их логику и тем самым проникнуть в творческую лабораторию автора.

Ведение записей способствует превращению чтения в активный процесс, мобилизует, наряду со зрительной, и моторную память. Следует помнить: у студента, систематически ведущего записи, создается свой индивидуальный фонд подсобных материалов для быстрого повторения прочитанного, для мобилизации накопленных знаний. Особенно важны и полезны записи тогда, когда в них находят отражение мысли, возникшие при самостоятельной работе.

Важно развивать у студентов умение сопоставлять источники, продумывать изучаемый материал.

Большое значение имеет совершенствование навыков конспектирования у студентов.

Преподаватель может рекомендовать студентам следующие основные формы записи: план (простой и развернутый), выписки, тезисы.

Результаты конспектирования могут быть представлены в различных формах.

План – это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план вполне заменяет конспект.

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов:

План-конспект – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.

Текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.

Свободный конспект – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.

Тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

На занятии каждый студент должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Преподаватель следит, чтобы выступление не сводилось к репродуктивному уровню (простому воспроизведению текста), не допускается и простое чтение конспекта. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного. При этом студент может обращаться к записям конспекта и лекций, непосредственно к первоисточникам, использовать знание художественной литературы и искусства, факты и наблюдения современной жизни и т. д.

Лабораторные занятия предусмотрены для закрепления теоретических знаний, углубленного рассмотрения наиболее сложных проблем дисциплины, выработки навыков структурно-логического построения учебного материала и отработки навыков самостоятельной подготовки. Во время занятия студент индивидуально проводит аналитическую работу, последующую за общим теоретическим пояснением. Выполняя конкретную инструкцию по выполнению методики, студент пошагово проводит опыт, получает результат и его анализирует. Для наиболее полного усвоения материала курса запланированы лабораторные занятия продолжительностью по 2 часа каждое. Однако при ограниченном количестве оборудования студенты могут работать малыми группами по 2 – 4 человека. Каждый студент ведет индивидуальную рабочую тетрадь для лабораторных работ, в которой фиксирует по предложенной форме полученные результаты и вывод по работе.

На лабораторных занятиях проверяется способность студентов анализировать теоретический материал и его применение в прикладных целях, навык представления самостоятельно освоенного материала.

Пропущенные занятия защищаются в виде выполненного практического задания в тетради и ответов на вопросы по теме занятия во время консультаций по дисциплине.

Спецификой данной программы является включение регионального компонента, т.е. выделение основных проблем генезиса, анализ общих черт почвообразования, классификация, морфология почв, распространенных в Кемеровской области и конкретно в Новокузнецком районе. Студенты знакомятся со сменой типов почв по формам микро- и мезорельефа под влиянием изменения состава почвообразующих пород, воздействия грунтовых вод, атмосферных осадков и т.д. при этом конкретизируются представления о неоднородности и структуре почвенного покрова и вместе с тем закладываются научно-методические основы для организации экскурсий с учащимися 5 – 8 классов по ознакомлению из с почвами своего края. Проводятся лабораторные работы по изучению конкретных параметров региональных почв.

Самостоятельная работа студента включает в себя изучение теоретического материала курса, выполнение практических заданий, выполнение тестовых заданий, подготовка реферата и доклада по индивидуальной теме.

Методические рекомендации студентам по изучению рекомендованной литературы

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, особое внимание, уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса.

Студентам рекомендуется получить в библиотеке учебную литературу по дисциплине, необходимую для эффективной работы на всех видах аудиторных занятий, а также для самостоятельной работы по изучению дисциплины.

Успешное освоение курса предполагает активное, творческое участие студента путем планомерной, повседневной работы.

Контроль сформированности компетенций в течение семестра проводится в форме устного опроса на занятиях, тестового контроля по теоретическому курсу дисциплины. Тестовый контроль включает задания по теоретическому курсу лекций и материалам лабораторных занятий.

Методика работы с лекционным материалом

1. Обязательным условием является посещение всех лекций и конспектирование излагаемого материала.
2. Усвоение и закрепление материалов лекции необходимо проводить в первые дни после её прослушивания, так как это потребует наименьших затрат времени на изучение данной темы.
3. Вначале необходимо изучить конспект лекции, схемы и рисунки, приведённые в нём. При необходимости следует обратиться к рекомендованной литературе и дополнить лекционные сведения.
4. В заключение мысленно проработать ответы на вопросы плана лекции.
5. В случае пропуска лекции изучение материала и подготовку реферата по теме лекции проводить по рекомендованной литературе. При этом значительно увеличивается время самоподготовки.
6. Повторно возвратиться к материалам лекции необходимо:
 - при подготовке к итоговому занятию;
 - при подготовке к итоговому контролю (при этом необходимо обратить внимание на объём контрольных вопросов).

Отработка пропущенных лекций и лабораторных занятий

1. Все пропущенные лекции и лабораторные занятия отрабатываются студентами в полном объёме (час за час).

2. Пропущенные занятия отрабатываются преподавателю в дни его работы со студентами по графику индивидуальной работы.
3. Для отработок пропущенных лекций необходимо, используя рекомендованную литературу, составить реферат по всем вопросам плана лекции и по результатам собеседования с лектором получить по теме лекции зачет.
4. Для отработки лабораторного занятия необходимо самостоятельно подготовиться по теме занятия. Во время отработки изучить и усвоить практическую часть занятия, а затем ответить на положительную оценку преподавателю.
5. При наличии неотработанных лекций и лабораторных занятий студенты не допускаются к итоговому контролю. Если студент пропустил более 50 % лабораторных занятий, то он отрабатывает их по индивидуальному плану во внеаудиторное время.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

10.1. Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п./п.	Наименование образовательной технологии	Краткая характеристика образовательной технологии	Представление образовательной технологии в фонде
1	2	3	4
1.	Деловая и/или ролевая игра	Совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи.	Тема (проблема), концепция, роли и ожидаемый результат по каждой игре
2.	Кейс-задача	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.	Задания для решения кейс-задачи
3.	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
4.	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.	Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола, дискуссии, полемики, диспута, дебатов
5.	Портфолио	Целевая подборка работ обучающегося, раскрывающая его индивидуальные образовательные	Структура портфолио

		достижения в одной или нескольких учебных дисциплинах.	
6.	Рабочая тетрадь	Дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала.	Образец рабочей тетради
7.	Разноуровневые задачи и задания	Различают задачи и задания: а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.	Комплект разноуровневых задач и заданий
8.	Реферат	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов
9.	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
10.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру	Фонд тестовых заданий

		измерения уровня знаний и умений обучающегося.	
11.	Эссе	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.	Тематика эссе
12.	Тренажер	Техническое средство, которое может быть использовано для контроля приобретенных обучающимся профессиональных навыков и умений по управлению конкретным материальным объектом.	Комплект заданий для работы на тренажере
13.	Лекция	Средство, позволяющее схематичного, последовательно написания с фиксированием основных положений, формулировок, выводов, обобщения. Занятия.	Темы рефератов
14.	Собеседование-дискуссия	Коллективное обсуждение какого-либо спорного вопроса, проблемы, выявление мнений в группе.	Вопросы к собеседованию
15.	Традиционные технологии (практические и лабораторные занятия)	Создание условий, при которых обучающиеся пользуются преимущественно репродуктивными методами при работе с конспектами, учебными пособиями, наблюдая за изучаемыми объектами, выполняя практические работы по инструкции.	Тесты, практические задания

10.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

При осуществлении образовательного процесса предполагается использование информационных технологий, как на аудиторных занятиях, так и при выполнении самостоятельной работы.

Для лекционных занятий и при защите реферата используются компьютеры и презентационное оборудование, на которых должны быть установлены следующие программы:

- текстовый процессор (MS Word, OOo Writer и т.п.);
- программа для создания и демонстрации презентаций (MS PowerPoint, OOo Impress и т.п.);
- программа для просмотра видео (The KMPlayer, VLC и т.п.);
- браузер (Mozilla Firefox, Opera и т.п.).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Аудитории, оснащенные мультимедийными проекторами и экранами (340/5, 341/5).
2. Лаборатория почвоведения и геоботаники (341/5) с оборудованием:
 - Компьютеры и презентационное оборудование, на которых установлены следующие программы:
 - текстовый процессор (MS Word и т.п.);
 - программа для создания и демонстрации презентаций (MS PowerPoint и т.п.);
 - программа для просмотра видео (The KMPlayer, VLC и т.п.);
 - браузер (Mozilla Firefox, Opera и т.п.)
3. Комплект раздаточных материалов: коробочные образцы, почвенные образцы, коллекция почв.
4. Оборудование: рН –метр, термостат, технические весы, химическая посуда, химические реактивы.
5. Комплект наглядных пособий:
 - 5.1. почвенные монолиты
 - 5.2. Тематические таблицы:
 - Основные научные направления науки почвоведения
 - Номограмма для определения почв по результатам гранулометрического анализа
 - Основные этапы почвообразования
 - Классификация механических элементов
 - Структурные отдельности
 - Содержание глинистых частиц в зависимости от прироста объема при набухании почв и грунта
 - Поглотительная способность некоторых зональных почв
 - Состав гумуса в почвах России
 - Зависимость свойств почвы от состава поглощенных катионов
 - Климатические ресурсы СССР
 - Почвенные профили зональных типов почв
 - Примерный химический состав разных механических фракций почвы
 - Формы влаги в почве
 - Общая схема вертикальной зональности почв
 - Схема строения поймы рек
 - Таксономические единицы классификации почв по В.В. Докучаеву
 - 5.3. Тематические карты:
 - Почвенная карта Кемеровской области: ЗАПСИБГИДРОЗЕМ, 1988г.
 - Почвенная карта мира: ВАСХНИЛ, 1980г.
 - Атлас Кемеровской области - Новосибирск: ПО «Инженерная геодезия», 1996. – 32 с.
 - Экологическая карта Кемеровской области – Кемерово: Комитет по природным ресурсам кемеровской области, ИПА СО РАН, 1995 г.
 - Почвенно-географическое районирование, ВАСХНИЛ, 1953
 - Методические пособия

12. Иные сведения и (или) материалы

12.1. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Особенности реализации программы курса для инвалидов и людей с ограниченными возможностями здоровья зависит от состоянии их здоровья и конкретных проблем, возникающих в каждом отдельном случае.

- При организации образовательного процесса для слабослышащих студентов от преподавателя курса требуется особая фиксация на собственной артикуляции. Говорить следует немного громче и четче.

- На занятиях преподавателю требуется уделять повышенное внимание специальным профессиональным терминам, а также к использованию профессиональной лексики. Для лучшего усвоения слабослышащими специальной терминологии необходимо каждый раз писать на доске используемые термины и контролировать их усвоение.
- В процессе обучения рекомендуется использовать разнообразный наглядный материал. Все лекции курса снабжены компьютерными мультимедийными презентациями.
- В процессе работы со слабовидящими студентами педагогическому работнику следует учитывать, для усвоения информации слабовидящим требуется большее количество повторений и тренировок по сравнению с лицами с нормальным зрением.
- Информацию необходимо представлять в том виде, в каком ее мог бы получить слабовидящий обучающийся: крупный шрифт (16 - 18 пунктов). Следует предоставить возможность слабовидящим использовать звукозаписывающие устройства и компьютеры во время занятий по курсу. При лекционной форме занятий студенту с плохим зрением следует разрешить пользоваться диктофоном - это его способ конспектировать. Не следует забывать, что все записанное на доске должно быть озвучено.
- В работе с маломобильными обучающимися предусматривается возможность консультаций посредством электронной почты.

12.2 Занятия, проводимые в интерактивных формах

№	Тема и её содержание	Интерактивные формы проведения	Кол-во часов
	<i>Краткое содержание лекций</i>		
1.	Основы теории почвообразования Биологический фактор почвообразования. Органическая часть почвы.	Проблемная лекция с презентацией	2
2.	Классификация почв. Почвы полярных и тундровых ландшафтов, зон таёжных смешанных и лиственных лесов, лугово-разнотравных степей и сухих степей, пустынь. Почвы тропического и субтропического поясов. Почвы горных областей	Проблемная лекция с презентацией	2
	<i>Краткое содержание практических заданий</i>		
1.	Определение структурного состава почвы ситовым методом. Определение водопрочных агрегатов .	Работа в малых группах	2
2.	Определение гранулометрического состава почвы методом Рутковского.	Работа в малых группах	2
3.	Определение удельного веса почвы пикнометрическим методом.	Работа в малых группах	2
4.	Качественное определение различных форм гумуса и содержания гумуса в почве по методу И.В.Тюрина в наиболее распространенных типах почв.	Постановочный эксперимент	2
5.	Определение pH почвы, содержания легко- и среднерастворимых солей.	Постановочный эксперимент	2
6.	Определение содержания крахмала в клубнях картофеля, качественных сортовых признаков корнеплодов	Работа в малых группах	2

Составитель программы:

Подурец О.И., кандидат биологических наук, доцент
кафедры естественно-научных дисциплин и методики
преподавания

\

Приложения

В состав материалов входят контрольно-измерительные материалы:

1. тематические тесты
2. тесты по разделам

Типовые вопросы (задания) по тестам:

а) Тест по теме «Морфология почв»

Вариант 1

1. Сумма внешних признаков называется:
 1. почвообразование
 2. генезис
 3. морфология
 4. сложение
2. Размеры частиц зернистой структуры составляют (см):
 1. 0.05 – 0.7
 2. 0.5 – 0.2
 3. 0.05 – 5.0
 4. более 5.0
3. Процесс «вымывания» характерен для горизонта:
 1. Гумусово-аккумулятивного
 2. Собственно материнских горных пород
 3. Иллювиального
 4. Элювиального
4. Грани и ребра отдельностей хорошо выражены при структуре:
 1. Комковатой
 2. Мелкозернистой
 3. Глыбистой
 4. Пылеватой
5. В профиле почвы опад наиболее четко выражен в горизонте:
 1. A₀
 2. A₁
 3. A₂
 4. B₁
6. Процессы, присущие элювиальному горизонту автоморфных почв:
 1. Осаждение
 2. Накопление
 3. Вымывание
 4. Растворение
7. Структурная разновидность кубовидного типа:
 1. точкопризматическая
 2. мелкочешуйчатая
 3. порошистая
 4. столбовидная
8. Новообразования, которые образуются при анаэробных процессах:
 1. окислы железа
 2. кремнекислота
 3. гипс

- 4. карбонаты кальция
- 9. Взаимное расположение в пространстве структурных отдельностей и связанных с ними пор называется:
 - 1. сложение
 - 2. структура
 - 3. новообразования
 - 4. включения

Вариант 2

- 1. Способность почвы распадаться на отдельности, имеющие определенный размер и форму называется:
 - 1. структурность
 - 2. сложение
 - 3. морфология
 - 4. прочность
- 2. В профиле почвы горизонт подстилающей горной породы обозначается:
 - 1. С
 - 2. А
 - 3. В
 - 4. Д
- 3. Пылеватыми считаются частицы размером (мм):
 - 1. 1 – 0.5
 - 2. 2 – 0.5
 - 3. 3 – 1.0
 - 4. 5 – 3.0
- 4. Грани и ребра отдельностей хорошо выражены при структуре:
 - 1. Комковатой
 - 2. Столбчатой
 - 3. Глыбистой
 - 4. Пылевой
- 5. Элементы почвы, генетически не связанные с процессом почвообразования:
 - 1. Структура
 - 2. Включения
 - 3. Новообразования
 - 4. Порозность
- 6. Процессы, присущие иллювиальному горизонту автоморфных почв:
 - 1. Вымывание
 - 2. Растворение
 - 3. Трансформация
 - 4. Вмывание
- 7. В профиле типичной почвы индекс В – обозначает горизонт:
 - 1. Элювиальный
 - 2. Материнские горные породы
 - 3. Гумусово-аккумулятивный
 - 4. Иллювиальный
- 8. Новообразования, которые образуются при аэробных процессах аридной зоны:
 - 1. окислы железа
 - 2. гидраты окислов марганца и железа
 - 3. скопления легкорастворимых солей
 - 4. карбонаты кальция
- 9. Скопление веществ различной формы и химического состава, которые образуются и накапливаются в результате почвообразовательных процессов:
 - 1. включения

2. новообразования
3. структурные отдельности
4. остатки растений

Вариант 3

1. Совокупность генетических горизонтов почвы:
 1. морфология
 2. сложение
 3. профиль
 4. комплекс
2. В профиле типичной почвы индекс A – обозначает горизонт:
 1. Элювиальный
 2. Материнские горные породы
 3. Гумусово-аккумулятивный
 4. Иллювиальный
3. При содержании зернистой фракции около 45% почва считается:
 1. хорошо оструктуренной
 2. менее оструктуренной
 3. средне оструктуренной
 4. плохо оструктуренной
4. Процессы, присущие элювиальному горизонту автоморфных почв:
 1. Осаждение
 2. Накопление
 3. Вымывание
 4. Растворение
5. Размеры частиц зернистой структуры составляют (мм):
 1. 0.3 – 0.2
 2. 0.5 – 0.3
 3. 1 – 0.5
 4. 1 - 2
6. Структурная разновидность плитовидного типа:
 1. точкопризматическая
 2. мелкочешуйчатая
 3. порошистая
 4. пылеватая
7. В профиле типичной почвы материнские почвообразующие породы обозначаются индексом:
 1. A
 2. C
 3. D
 4. AB
8. Новообразования, которые образуются при анаэробных процессах:
 1. кремнекислота
 2. гипс
 3. гидроксид железа
 4. карбонаты кальция
9. Морфологически хорошо сформированные и обособленные от почвенной массы скопления минералов:
 1. включения
 2. структурные отдельности
 3. сложения
 4. новообразования

Вариант 4.

1. Сумма внешних признаков называется:
 1. почвообразование
 2. генезис
 3. морфология
 4. сложение
2. Размеры частиц зернистой структуры составляют (см):
 5. 0.05 – 0.7
 6. 0.5 – 0.2
 7. 0.05 – 5.0
 8. более 5.0
3. Процесс «вымывания» характерен для горизонта:
 1. Гумусово-аккумулятивного
 2. Собственно материнских горных пород
 3. Иллювиального
 4. Элювиального
4. Грани и ребра отдельных хорошо выражены при структуре:
 1. Комковатой
 2. Мелкозернистой
 3. Глыбистой
 4. Пылеватой
5. В профиле почвы опад наиболее четко выражен в горизонте:
 1. A₀
 2. A₁
 3. A₂
 4. B₁
6. Процессы, присущие элювиальному горизонту автоморфных почв:
 1. Осаждение
 2. Накопление
 3. Вымывание
 4. Растворение
7. Структурная разновидность кубовидного типа:
 5. точкопризматическая
 6. мелкочешуйчатая
 7. порошистая
 8. столбовидная
8. Новообразования, которые образуются при анаэробных процессах:
 5. окислы железа
 6. кремнекислота
 7. гипс
 8. карбонаты кальция
9. Взаимное расположение в пространстве структурных отдельных и связанных с ними пор называется:
 1. сложение
 2. структура
 3. новообразования
 4. включения

б) Тест по теме «Гранулометрический состав почвы» (в 3 вариантах)

Образец теста:

1. Согласно Н.А. Качинского выделяют группы частиц общим количеством:
 1. 2
 2. 3

3. 4
4. 5
2. Каким размером характеризуются фракции мелкого песка (мм):
1. 1- 0.25
 2. 0.25 – 0.05
 3. 0.05 – 0.01
 4. 0.01 – 0.005
3. Какие частицы представлены преимущественно смесью глинистых минералов с незначительным количеством гидроокислов железа:
1. ил
 2. мелкая пыль
 3. мелкий песок
 4. камни
5. С уменьшением размера частиц возрастает свойство почвы:
1. гигроскопичность
 2. водопроницаемость
 3. аэрация почвы
 4. водоотдача
4. К группе физического песка относятся частицы крупнее (мм):
1. 0.001
 2. 0.005
 3. 0.025
 4. 0.01

Дополни фразу и выпишите пропущенные слова.

5. При определенных условиях механические элементы склеиваются друг с другом в _____ различной формы и величины.
6. Средняя глина характеризуется содержанием частиц физической глины (в %)_____.
- 7.Наилучшими в производственном отношении являются _____почвы .
8. Отдельности менее 1 мм называются _____.
9. Почвы, в которых содержание частиц менее 0,01 мм составляет от 10 до 20%, являются _____.

В) Тест по теме «Физические свойства почвы» (в 3 вариантах)

Образец теста:

1. Наиболее распространенное значение удельного веса почвы:
1. 2,3 – 2,7
 2. 1,0 – 2,0
 3. 1,5 – 1,9
 4. 3,4 – 4,3
2. Масса сухого вещества почвы в единице ее объема ненарушенного естественного сложения называется:
1. плотностью твердой фазы
 2. удельным весом
 3. плотностью почвы
 4. структурой
3. Для глин характерна плотность в пределах:
1. 1,2 – 1,7
 2. 0,5 – 1,2
 3. 1,0 – 1,5
 4. 1,7 – 2,0
4. Единицы измерения порозности почв:

1. гр/ см³
 2. мл
 3. %
 4. г/экв 100 г. почвы
5. Порозность почвы не должна быть меньше:
1. 40
 2. 35
 3. 20
 4. 15
6. Закономерность, которая прослеживается между физическими параметрами:
1. чем выше плотность, тем выше плотность твердой фазы
 2. чем выше плотность твердой фазы, тем ниже порозность
 3. чем ниже плотность твердой фазы, тем выше удельный вес
 4. чем ниже плотность почвы, тем выше порозность
7. Пластичность почвы определяет:
1. сопротивление при обработке
 2. набухание
 3. консистенцию
 4. связность
8. Способность почвы сопротивляться внешнему усилию, стремящемуся разъединить почвенные частицы, называется:
1. связность
 2. липкость
 3. пластичность
 4. твердость
9. Оптимальное значение плотности почвы в пахотном горизонте для растений:
1. 0,5 – 0,8
 2. 0,8 – 1,0
 3. 1,0 – 1,2
 4. 1,4 – 1,6
10. На липкость существенно влияет:
1. структурный и гранулометрический состав
 2. гранулометрический состав и влажность
 3. структурный состав и влажность
 4. влажность и плотность твердой фазы

**2) Тест по теме « Органическая часть почвы и поглощательная способность»
(в 3 вариантах)**

Образец теста:

1. Среднеразложившиеся растительные остатки, которые образуют в анаэробных условиях тип гумуса:
1. анмоор
 2. торф
 3. мор
 4. модер
2. Черную окраску органическим веществам придает кислота:
1. янтарная
 2. муравьиная
 3. креновая
 4. гуминовая
3. Соединение, которое не относится к группе собственно органических веществ:
1. белки

- 2. лигнин
 - 3. гумин
 - 4. клетчатка
4. Содержание гумуса 4,0-6,0 характерно для почв:
- 1. серые лесные
 - 2. черноземные
 - 3. каштановые
 - 4. подзолистые
5. Фульватный тип гумуса характерен для почв
- 1. серые лесные
 - 2. черноземные
 - 3. каштановые
 - 4. подзолистые
6. Отрицательно заряженные коллоиды составляют группу:
- 1. амфолитоиды
 - 2. базоиды
 - 3. ацидоиды
 - 4. мицеллы
7. Высокодисперсную часть почвы составляют частицы размером менее (в мм):
- 1. 1
 - 2. 0,1
 - 3. 0,01
 - 4. 0,001
8. Выделите характерные поглощенные катионы каштановых почв
- 1. $\text{Ca}, \text{H} > \text{Mg}$
 - 2. $\text{Ca} > \text{Mg} > \text{H}$
 - 3. $\text{Ca} > \text{Mg}$
 - 4. $\text{Ca} > \text{Mg} > \text{Na}$
9. Емкость поглощения серых лесных почв составляет (мг/экв на 100 г.):
- 1. 5 – 10
 - 2. 10 – 20
 - 3. 20 – 40
 - 4. 40 – 60
10. Вид поглотительной способности почв, который зависит от порозности почв:
- 1. физическое
 - 2. биологическое
 - 3. механическое
 - 4. химическое

**2) Тест по теме « Органическая часть почвы и поглотительная способность»
(в 3 вариантах)**

Образец теста:

1. Среднеразложившиеся растительные остатки, которые образуют в анаэробных условиях тип гумуса:
- 1. анмоор
 - 2. торф
 - 3. мор
 - 4. модер
2. Черную окраску органическим веществам придает кислота:
- 1. янтарная
 - 2. муравьиная
 - 3. креновая

- 4. гуминовая
- 3. Соединение, которое не относится к группе собственно органических веществ:
 - 1. белки
 - 2. лигнин
 - 3. гумин
 - 4. клетчатка
- 4. Содержание гумуса 4,0-6,0 характерно для почв:
 - 1. серые лесные
 - 2. черноземные
 - 3. каштановые
 - 4. подзолистые
- 5. Фульватный тип гумуса характерен для почв:
 - 1. серые лесные
 - 2. черноземные
 - 3. каштановые
 - 4. подзолистые
- 6. Отрицательно заряженные коллоиды составляют группу:
 - 1. амфолитоиды
 - 2. базоиды
 - 3. ацидоиды
 - 4. мицеллы
- 7. Высокодисперсную часть почвы составляют частицы размером менее (в мм):
 - 1. 1
 - 2. 0,1
 - 3. 0,01
 - 4. 0,001
- 8. Выделите характерные поглощенные катионы каштановых почв:
 - 1. $\text{Ca}, \text{H} > \text{Mg}$
 - 2. $\text{Ca} > \text{Mg} > \text{H}$
 - 3. $\text{Ca} > \text{Mg}$
 - 4. $\text{Ca} > \text{Mg} > \text{Na}$
- 9. Емкость поглощения серых лесных почв составляет (мг/экв на 100 г.):
 - 5. 5 – 10
 - 6. 10 – 20
 - 7. 20 – 40
 - 8. 40 – 60
- 10. Вид поглотительной способности почв, который зависит от порозности почв:
 - 1. физическое
 - 2. биологическое
 - 3. механическое
 - 4. химическое

Тестовые задания по теме «Сорные растения»

Образец теста:

- 1. К яровым однолетним сорнякам относят:
 - 1. пырей ползучий
 - 2. мать-и-мачеха
 - 3. осот полевой
 - 4. куриное просо
- 2. Зимующий сорняк:
 - 1. пастушья сумка

2. полевая торица
 3. дикая редька
 4. мокрица
3. К группе корневищных сорняков относят:
1. пастушья сумка
 2. двулетняя белена
 3. пырей ползучий
 4. куриное просо
4. Сорняк- паразит стеблевой:
1. осот полевой
 2. амброзия
 3. мокрица
 4. повилика
5. Основные меры борьбы с сорняками:
- А).....
- Б).....
- В).....
6. К яровым однолетним сорнякам относят:
- лебеда
- желтый донник
- пырей ползучий
- вьюнок полевой
7. Однолетние сорняки, созревающие позже культурных растений, называют:
- озимые
- пожнивные
- сорняки-паразиты
- сорняки-полупаразиты
8. Сорняк – паразит корневой:
- пастушья сумка
- осот полевой
- заразиха подсолнечная
- осот розовый
9. Многолетний ползучий непаразитный сорняк:
1. одуванчик лекарственный
 2. полынь горькая
 3. чистец болотный
 4. будра плющевидная
10. Вред, который наносят сорные растения:
- А)
- Б)
- В)
- Г)
- Д)
- Е)

Тест по теме «Минеральные и органические удобрения»

Вопросы теста (без разделения на варианты)

1. В основе жизни растительного организма лежит многообразие реакций обмена с внешней средой, внутри клетки и между клетками, поэтому у растений питание:

- а) корневое и воздушное
- б) воздушное
- в) корневое

2. При недостатке этого элемента снижается содержание сахара в свекле, крахмала в картофеле, белка в зерне злаковых:

- а) калий
- б) кальций
- в) азот
- г) молибден

3. Удобрение прямого действия:

- а) сульфат кальция
- б) карбонат кальция
- в) сульфат аммония
- г) торфо-компостные смеси

4. Фосфорное удобрение в виде белого порошка, содержит 30-35% фосфора, используется на кислых почвах:

- а) томасшлак
- б) фосфоритная мука
- в) суперфосфат
- г) преципитат

5. Азотное удобрение, которое желательно применять только на кислых почвах:

- а) цианамид
- б) натриевая селитра
- в) сульфат аммония
- г) жидкий аммиак

6. Азотное безводное аммиачное удобрение:

- а) калиевая селитра
- б) натриевая селитра
- в) аммиакат
- г) аммиак

7. Калийное удобрение, содержащее наибольшее количество калия (до 60%):

- а) хлорид калия
- б) калийная соль
- в) калимаг
- г) сильвинит

8. Удобрение, применяемое для наибольшего эффекта путем опрыскивания:

- а) калимагнезия
- б) калийная соль
- в) суперфосфат
- г) мочевины

9. Бактериальное удобрение, применяемое для усиления работы микроорганизмов:

- а) нитрофоска
- б) мочевины
- в) нитрагин
- г) сидераты

10. Сложно-смешанное комплексное удобрение:

- а) навоз
- б) нитрагин
- в) нитрофос
- г) нитрофоска

11. В основе жизни растительного организма лежит многообразие реакций обмена с внешней средой, внутри клетки и между клетками, поэтому растения основное количество азота и зольных элементов получают за счет питания:

- а) корневого и воздушного
- б) воздушного
- в) корневого

12. Этого элемент необходим на фазе завязывания плодов:

- а) калий
- б) кальций
- в) азот

г) молибден

13. Удобрение косвенного действия:

- а) сульфат калия
- б) сульфат кальция
- в) сульфат аммония
- г) торфо-компостные смеси

14. Фосфорное удобрение в виде гранул, содержит около 20% фосфора:

- а) томасшлак
- б) фосфоритная мука
- в) суперфосфат
- г) преципитат

15. Азотное удобрение широко использования с содержанием азота до 45%:

- а) натриевая селитра
- б) кальциевая селитра
- в) цианамид
- г) карбамит

16. Азотное удобрение нитратной группы:

- а) цианамид
- б) натриевая селитра
- в) сульфат аммония
- г) мочевины

17. Калийное удобрение (калия до 28%), применяемое для культур чувствительных к хлору:

- а) хлорид калия
- б) калимагнезия
- в) каинит
- г) сильвинит

18. Удобрение, применяемое только для корневой подкормки:

- а) нитрат кальция
- б) сульфат калия
- в) суперфосфат
- г) мочевины

19. Зеленое удобрение, применяемое для усиления работы микроорганизмов и увеличения содержания азота:

- а) нитрофоска
- б) карбамит

- в) сидераты
 - г) нитрагин
20. Удобрения, которые смешивать нельзя:
- а) цианамид кальция - томасшлак
 - б) мочевины – сульфат аммония
 - в) суперфосфат – мочевины
 - г) торфо-навозные смеси - известь

Тестирование по разделам

Тестирование по 1 разделу «Основы учения о почвах»

Вариант 1

Выписать номер задания и вариант правильного ответа.

А.

1. Автором учения о малом или биологическом круговороте является:
 1. Б.Б. Плынов
 2. В.В. Докучаев
 3. В.Р. Вильямс
 4. П.А. Костычев
2. Состав горных пород изучает наука:
 1. Геология
 2. Петрология
 3. Минералогия
 4. Кристаллография
3. Представитель агрокультур-химического направления исследования почв:
 1. Фаллу
 2. Ю. Либих
 3. В.Р. Вильямс
 4. А.А. Роде

Б.

4. Биологическая продуктивность (биомасса) зоны сухих степей составляет (ц/га):
 1. 50
 2. 100
 3. 250
 4. 500
5. Наибольшим постоянным количеством мертвой органики выделяются почвы:
 1. Сухих степей
 2. Луговых степей
 3. Тропических лесов
 4. Кустарниковой тундры
6. В микрофлоре таежных ландшафтов преобладают:
 1. Грибы и актиномицеты
 2. Грибы и водоросли
 3. Актиномицеты и бактерии
 4. Бактерии и грибы

Определить соответствие.

7. Количество ежегодного растительного опада:

Природные ландшафты:

1. Степи сухие
2. Степи луговые

Количество опада (ц/га)

- а. 10
- б. 40
- в. 65
- г. 135

Ответ: 1_____, 2_____.
д. 250
е. 500

В.

8. Размеры частиц зернистой структуры составляют (см):
1. 0.05 – 0.7
 2. 0.7 – 0.2
 3. 0.05 – 5.0
 4. более 5.0
9. Рухляк появляется в результате выветривания:
1. Механического
 2. Физического
 3. Биологического
 4. Физико-химического
10. Процесс «вымывания» характерен для горизонта:
1. Гумусово-аккумулятивного
 2. Собственно материнских горных пород
 3. Иллювиального
 4. Элювиального

Определить соответствие.

11. Классификация почв по механическому составу:
- | Виды (группы) почв: | Содержание частиц менее 0.01 мм (%) |
|---------------------|-------------------------------------|
| 1. Суглинистые | а. 80 – 90 |
| 2. Глинистые | б. 40 и более |
| | в. 30 – 40 |
| | г. 60 – 70 |
- Ответ: 1_____, 2_____.

Г.

12. Связанной формой влаги в почве является:
1. Капиллярная
 2. Гравитационная
 3. Пленочная
 4. Просачивающаяся
13. Для зоны луговых степей характерен тип водного режима:
1. Болотный
 2. Промывной
 3. Непромывной
 4. Выпотной
14. Элемент, который не относится к группе органогенов:
1. Азот
 2. Калий
 3. Магний
 4. Сера

Определить соответствие.

15. Характеристика почв по кислотности:
- | Значение pH почвенного раствора: | Характеристика почв: |
|----------------------------------|----------------------|
| 1. 4,5 – 5,5 | а. Слабощелочная |
| 2. 6,5 – 7,5 | б. Нейтральная |
| | в. Слабокислая |

Ответ: 1._____, 2._____.

г. Кислая
д. Сильнокислая

Вариант 2

А.

1. Представитель агрокультур-химического направления:
 1. Раман
 2. Орт
 3. К. Гедройц
 4. Ю. Либих
2. Автор первого учебника по почвоведению:
 1. В.В. Докучаев
 2. Н.М. Сибирцев
 3. П.А. Костычев
 4. Г.Д. Глинка
3. В большом (геологическом) круговороте химических элементов Земли главная роль принадлежит:
 1. Растительности
 2. Климату
 3. Выветриванию
 4. Воде

Б.

4. Наиболее распространены из кислых магматических пород:
 1. Гранит
 2. Гнейс
 3. Габбро
 4. Пироксенит
5. Главным перераспределителем тепла и влаги является:
 1. Материнские горные породы
 2. Растительность
 3. Рельеф
 4. Вечная мерзлота
6. Деятельности грибов и актиномицетов в разложении органики благоприятствует опад:
 1. Осоковых тундр
 2. Хвойных лесов
 3. Смешанных лесов
 4. Сухих степей

Определить соответствие.

7. Количество ежегодного растительного опада:

Природные ландшафты:

Количество опада (ц/га):

- | | | |
|---------------------|-------|--------|
| 1. Тундра | а. 10 | г. 135 |
| 2. Тропические леса | б. 35 | д. 250 |
| | в. 65 | е. 500 |

Ответ: 1_____, 2_____.

В.

8. Процессы, присущие элювиальному горизонту автоморфных почв:
 1. Осаждение
 2. Накопление
 3. Вымывание

4. Растворение
9. Грани и ребра отдельностей хорошо выражены при структуре:
1. Комковатой
 2. Мелкозернистой
 3. Глыбистой
 4. Пылеватой
10. В профиле типичной подзолистой почвы наиболее четко выражен горизонт:
1. A_0
 2. A_1
 3. A_2
 4. B_1

Определить соответствие.

11. Классификация почв по механическому составу:
- | Виды (группы) почв: | Содержание частиц более 0.01 мм (%): | |
|----------------------|--------------------------------------|------------|
| 1. Тяжелосуглинистые | а. 50 и менее | г. 70 – 80 |
| 2. Песчаные | б. более 90 | д. 60 – 70 |
| | в. 80 – 90 | е. 50 – 60 |

Ответ: 1. _____, 2. _____.

Г.

12. Твердое вещество почвы лучше всего сорбирует из воздуха:
1. CO_2
 2. H_2S
 3. H_2O
 4. NH_3
13. Непрочно-связанные формы влаги в почве является:
1. Пленочная
 2. Гравитационная
 3. Капиллярная
 4. Просачивающаяся
14. Элемент, который не относится к группе органоенов:
1. Натрий
 2. Сера
 3. Азот
 4. Фосфор

Определить соответствие.

15. Формула водного баланса:
- | Типы водного режима: | Формула баланса: |
|----------------------|---------------------------|
| 1. Промывной | а. $O < D + I$ |
| 2. Не промывной | б. $O > D + ПС + ВПС$ |
| | в. $O = D + I + ПС + ВПС$ |
| | г. $O > D + I$ |

Ответ: 1. _____, 2. _____.

Вариант 3

А.

1. Гумусовую теорию питания растений разработал ученый:
1. К. Гедройц
 2. Е. Гильгард

3. А. Тэер
4. Ю. Либих
2. С понятием «выветривание» связан термин:
 1. Геогенез
 2. Гипергенез
 3. Филогенез
 4. Петрогенез
3. Научно обосновал типы водного режима почв:
 1. Г.Н. Высоцкий
 2. В.В. Докучаев
 3. К.К. Гедройц
 4. И.В. Тюрин

Б.

4. Продукты выветривания, образованные на месте их выветривания:
 1. Делювиальные
 2. Эоловые
 3. Элювиальные
 4. Коллювиальные
5. В микрофлоре пустынных ландшафтов преобладают:
 1. Актиномицеты и бактерии
 2. Бактерии и водоросли
 3. Грибы и актиномицеты
 4. Водоросли и грибы
6. Биологическая продуктивность (биомаса) зоны тайги составляет (ц/га):
 1. 50
 2. 1000
 3. 250
 4. 500

Определить соответствие.

7. Количество ежегодного растительного опада:

Природные ландшафты:

1. Дубрава и смешанные леса
2. Сухие степи

Количество опада (ц/га):

- | | |
|-------|--------|
| а. 10 | г. 135 |
| б. 40 | д. 250 |
| в. 65 | е. 500 |

Ответ: 1_____, 2_____.

В.

8. В профиле типичной подзолистой почвы наиболее четко выражен горизонт:
 1. A₁
 2. A₂
 3. B₁
 4. B₂
9. Пылеватыми считаются частицы размером (мм):
 1. 0.10 – 0.15
 2. 0.15 – 0.05
 3. 0.05 – 0.01
 4. 0.40 – 0.45
10. Грани и ребра отдельностей хорошо выражены при структуре:
 1. Комковатой

2. Столбчатой
3. Глыбистой
4. Пылевой

Определить соответствие.

11. Классификация почв по механическому составу:

Виды (группы) почв:

Содержание частиц менее 0.01 мм (%):

1. Глинистая

а. более 90

г. 10 – 20

2. Песчаная

б. 30 – 40

д. 20 – 30

в. более 40

е. 10 и более

Ответ: 1. _____, 2. _____.

Г.

12. Образованию подзолистого горизонта способствует тип водного режима:

1. Промывной
2. Мерзлотный
3. Болотный
4. Непромывной

13. Прочносвязанной формой влаги в почве является:

1. Капиллярная
2. Гигроскопическая
3. Пленочная
4. Просачивающаяся

14. С увеличением глубины профиля в почве увеличивается содержание:

1. H_2S
2. O_2
3. NH_3
4. CO_2

Определить соответствие.

15. Характеристика почв по кислотности:

Значение pH почвенного раствора:

Характеристика почв:

1. 3 – 4

а. Сильнокислая

г. Нейтральная

2. 5 – 6

б. Кислая

д. Слабощелочная

в. Слабокислая

Ответ: 1. _____, 2. _____.

Вариант 4

А.

1. Минеральную теорию питания растений разработал ученый:

1. К. Гедройц
2. Е. Гильгард
3. А. Тэер
4. Ю. Либих

2. В малом круговоротах химических элементов Земли ведущая роль принадлежит:

1. Климату
2. Воде
3. Растительности
4. Почвообразующим породам

3. Рухляк появляется в результате выветривания:

1. Механического
2. Физического
3. Химического

4. Биологического

Б.

4. В микрофлоре таежных ландшафтов преобладают:
1. Актиномицеты и бактерии
 2. Бактерии и водоросли
 3. Грибы и актиномицеты
 4. Водоросли и грибы
5. Биологическая продуктивность (биомаса) зоны луговых степей составляет (ц/га):
1. 50
 2. 100
 3. 250
 4. 500
6. Формированию криогенного типа водного режима почв способствует фактор:
1. Материнские горные породы
 2. Вулканизм
 3. Вечная мерзлота
 4. Время

Определить соответствие.

7. Количество ежегодного растительного опада:
- | Природные ландшафты: | Количество опада (ц/га): |
|-----------------------------|--------------------------|
| 1. Дубрава и смешанные леса | а. 10 |
| 2. Степь луговая | б. 35 |
| | в. 65 |
| | г. 135 |
| | д. 250 |
| | е. 500 |
- Ответ: 1_____, 2_____.

В.

8. Наличие в почве обломков физического выветривания характеризует:
1. Структуру
 2. Включения
 3. Новообразования
 4. Скелетность
9. Процессы, присущие элювиальному горизонту автоморфных почв:
1. Вымывание
 2. Растворение
 3. Осаждение
 4. Накопление
10. В профиле типичной почвы индекс В – обозначает горизонт:
1. Элювиальный
 2. Материнские горные породы
 3. Гумусово-аккумулятивный
 4. Иллювиальный

Определить соответствие.

11. Классификация почв по механическому составу:

Виды (группы) почв:	Содержание частиц менее 0.01 мм (%):
1. Среднесуглинистая	а. более 90
2. Песчаная	б. 80 – 90
	в. 70 – 80

г. 60 – 70
д. 20 – 30
е. 10 и менее

Ответ: 1._____, 2._____.

Г.

12. Связанной формой влаги в почве является:

1. Пленочная
2. Гравитационная
3. Капиллярная
4. Кристаллизационная

13. Твердое вещество почвы лучше всего сорбирует из воздуха:

1. CO₂
2. H₂S
3. H₂O
4. NH₃

14. Для черноземной зоны характерен тип водного режима:

1. Промывной
2. Непромывной
3. Выпотной
4. Болотный

Определить соответствие.

15. Характеристика почв по кислотности:

Значение pH почвенного раствора:

1. 3 – 4
2. 7 – 8

Характеристика почв:

- а. Сильнокислая
- б. Кислая
- в. Слабокислая
- г. Нейтральная
- д. Слабощелочная

Ответ: 1._____, 2._____.

Тест по разделу Основы земледелия (в 5 вариантах)

Образец теста

1. Правильное чередование культур по полям и годам:

1. ротация
2. севооборот
3. агроландшафт
4. системы обработки

2.. Система земледелия, применяемая в засушливых и полужасушливых районах:

1. плодосменная
2. паропропашная
3. лядиная
4. травопольная

3. Самая древняя система земледелия:

1. залежная
2. травопольная
3. подсечная
4. паропропашная

4. Наиболее оптимальное мероприятие для улучшения светового режима культур:
 1. применение биотоплива
 2. соблюдение срока посева
 3. посев кулисных растений
 4. различный способ сева
5. Прием регулирования теплового режима в закрытом грунте:
 1. применение биотоплива
 2. соблюдение срока посева
 3. посев кулисных растений
 4. различный способ сева
6. Посев зерновых хлебов в прохладную погоду (t почвы 6-8) способствует:
 1. сохранению семян
 2. повышению устойчивости культуры к грибковым заболеваниям
 3. развитию более мощной корневой системы
 4. быстрому появлению всходов
7. Растение длинного светового дня:
 1. соя
 2. подсолнечник
 3. горох
 4. кукуруза
8. Для улучшения аэрации почвы в районах с достаточным увлажнением применяют:
 1. капельный полив
 2. выращивание культур на грядах
 3. бороздование
 4. рыхление междурядий
9. Усиленному росту всех вегетативных частей способствуют:
 - азот, калий
 - азот, фосфор
 - фосфор, калий
 4. азот, углерод
10. Элемент, который ускоряет созревание растений и развитие тканей:
 - азот
 - фосфор
 - калий
 - кальций
11. Карликовость развивается при недостатке:
 - калия
 - фосфора
 - азота
 - железа
12. Сильнодействующее азотное удобрение, содержащее 34% азота:
 1. сульфат аммония
 2. аммиачная селитра

3. кальциевая селитра
 4. сернокислый аммоний
13. Удобрение в виде темного порошка, содержащее 16-28% фосфора, щелочной реакции, используется на подзолистых почвах:
1. простой суперфосфат
 2. двойной суперфосфат
 3. фосфоритная мука
 4. преципитат
14. Бактериальное удобрение применяемое для усиления работы микроорганизмов:
1. нитрагин
 2. аммофоска
 3. нитрофоска
 4. цианамид
15. Применение фосфорных удобрений на различных почвах:
- | | |
|-----------------------|--------------------------|
| Фосфорное удобрение: | Тип почвы: |
| 1.простой суперфосфат | а. подзол |
| 2.фосфоритная мука | б. краснозем |
| | в. чернозем выщелаченный |
| | г. темно-серая лесная |

Тест по разделу Основы растениеводства (в 5 вариантах)

Образец теста

Выписать номер задания и вариант правильного ответа.

1. К яровым однолетним сорнякам относят:
 1. пырей ползучий
 2. мать-и-мачеха
 3. осот полевой
 4. куриное просо
2. Зимующий сорняк:
 1. пастушья сумка
 2. полевая торица
 3. дикая редька
 4. мокрица
3. К группе корневищных сорняков относят:
 1. пастушья сумка
 2. двулетняя белена
 3. пырей ползучий
 4. куриное просо
4. Карантинный сорняк:
 1. осот полевой
 2. амброзия
 3. мокрица
 4. лебеда
5. Вещества, используемые против вредных насекомых:
 1. инсектициды

2. гербициды
3. фунгициды
4. зооциды

6. Вещества, используемые для борьбы с возбудителями болезней:

1. гербициды
2. фунгициды
3. инсектициды
4. зооциды

7. Вещества, применяемые для борьбы с сорными растениями:

1. фунгициды
2. инсектициды
3. гербициды
4. зооциды

8. Вещества применяемые для борьбы с вредителями:

1. инсектициды
2. фунгициды
3. зооциды
4. реппеленты

9. Культуры раннего сева

овес, ячмень
кукуруза, горох
рожь, соя
ячмень, гречиха

10. Культуры позднего сева:

овес, ячмень
2. кукуруза, горох
3. рожь, соя
4. рис, хлопчатник

Тест по разделу Основы животноводства (в 5 вариантах)

Образец теста

Выписать номер задания и вариант правильного ответа.

1. Недоразвитие животного в послеутробный период, вследствие недостаточного кормления молодняка:

1. инфантилизм
2. эмбрионализм
3. карликовость
4. тонконогость

2. Внешний вид телосложения сельскохозяйственных животных называется:

1. колорит
2. телосложение
3. экстерьер
4. стати

3. У овец выделяют число статей:

1. 10
2. 15
3. 20
4. 25

4. Тип конституции сельскохозяйственных животных, отличающийся легким костяком и слабо развитым подкожным жировым слоем:

1. плотная
2. рыхлая
3. нежная
4. грубая

5. В свиноводстве различают число направлений:

1. два
2. три
3. четыре
4. пять

6. Свиньи, имеющие длинное, плоское туловище и преобладанием в весе мяса над салом, относятся к направлению по продуктивности:

1. мясное
2. сальное
3. мясо-сальное
4. универсальное

7. Самая лучшая в нашей стране шубная порода овец:

1. асканийская
2. кулундинская
3. романовская
4. сибирская жирнохвостая

8. меховая порода кроликов:

1. кировская
2. серый великан
3. татарская пуховая
4. щипанцы

9. Наиболее распространенная порода уток:

1. русская белая
2. юрловская
3. пекинская
4. украинская

10. Из яйценоских пород кур наибольшее распространение в нашей стране получила:

1. украинская
2. пекинская

3. русская белая
4. холмогоровская