

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

Учебно-методическое объединение по образованию в области сельского хозяйства

Регистрационный № ТД- 026 /исп.-тип.

УТВЕРЖДАЮ

Председатель Учебно-методического
объединения по образованию в области
сельского хозяйства,
ректор учреждения образования
«Белорусская государственная орденов
Октябрьской революции
и Трудового Красного Знамени
сельскохозяйственная академия»



В.В. Великанов
2023 г.

**ПРОГРАММА
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ**

для абитуриентов, поступающих для получения
общего высшего образования в сокращенный срок
по учебной дисциплине
«Почвоведение, земледелие и мелиорация»

для специальности

6-05-0811-01 «Производство продукции растительного происхождения»

СОГЛАСОВАНО

Первый заместитель
Министра образования
Республики Беларусь

А.Г. Баханович



СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления
образования, науки и кадровой политики
Министерства сельского хозяйства и
продовольствия Республики Беларусь

В.А. Самсонович



2023 г.

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Учреждение образования «Гродненский государственный аграрный университет» (протокол заседания Научно-методического совета учреждения образования «Гродненский государственный аграрный университет» № 3 от 16.12.2022);

Учреждение образования «Аграрный колледж Учреждение образования Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» (протокол заседания Совета учреждения образования «Аграрный колледж Учреждение образования Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» № 61 от 28.11.2022)

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Научно-методическим советом по агрономическим специальностям Учебно-методического объединения по образованию в области сельского хозяйства (протокол № 4 от 30.01.2023)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа вступительных испытаний по дисциплине «Почвоведение, земледелие и мелиорация» предназначена для подготовки к вступительным испытаниям абитуриентов, поступающих на сокращенный срок обучения по специальности 6-05-0811-01 «Производство продукции растительного происхождения».

Перечень специальностей среднего специального образования, соответствующих специальностям образовательной программы бакалавриата или непрерывной образовательной программы высшего образования, для получения высшего образования в сокращенный срок, определяется постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 01.11.2022 № 412 «О получении высшего образования в сокращенный срок».

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Раздел 1. Почвоведение

1.1 Основы геологии и минералогии

Происхождение и строение Земли. Образование и состав земной коры. Минералы и горные породы. Почвообразующие породы территории Беларуси.

1.2 Образование, состав и свойства почвы

Понятие о почве и почвообразовании. Гранулометрический состав почвы. Органическая часть почвы. Поглощительная способность и реакция почвы. Структура, общие физические и физико-механические свойства почвы. Водные свойства и водный режим почвы. Почвенный раствор. Почвенный воздух и воздушный режим почвы. Тепловые свойства и тепловой режим почвы.

1.3 Почвы Республики Беларусь

Классификация почв и закономерности их распространения. Почвы Республики Беларусь. Почвенные карты и картограммы.

Раздел 2. Земледелие

2.1 Факторы жизни растений. Законы земледелия

Факторы роста и развития растений. Законы земледелия. Закон равнозначности и незаменимости факторов жизни растений. Закон минимума, оптимума, максимума. Закон совокупного действия факторов жизни растений. Закон возврата как основа теории воспроизводства плодородия почв. Закон прогрессивного роста эффективного плодородия. Закон плодосмена. Использование законов земледелия на практике.

2.2 Плодородие почв. Воспроизводство почвенного плодородия

Понятие о плодородии, его категории, факторы. Основные показатели плодородия почв: биологические, агрохимические, агрофизические. Простое и расширенное воспроизводство плодородия.

2.3 Биологические особенности и классификация сорняков

Понятие о сорняках, засорителях, специализированных сорняках. Вред, причиняемый ими. Биологические особенности сорняков. Агробиологическая классификация сорняков. Характеристика основных представителей сорняков. Карантинные сорняки. Методы учета засоренности посевов и почвы сорняками. Составление карт засоренности полей, их назначение.

2.4 Меры борьбы с сорными растениями

Предупредительные меры борьбы с сорняками. Истребительные мероприятия, фитоценологические и биологические меры ликвидации сорняков, химические меры борьбы с сорняками.

2.5 Агротехническое и организационно-экономическое значение севооборотов

Основные понятия и определения: севооборот, бессменный посев, монокультура, схема и т.д. Причины, вызывающие необходимость чередования культур: химические, биологические, физические и экономические.

2.6 Предшественники сельскохозяйственных культур в севообороте

Понятие о предшественниках, их группировка и характеристика по характеру действия на плодородие почвы. Пары, их классификация и роль в севообороте. Предшественники основных культур в севооборотах Республики Беларусь. Промежуточные культуры в севооборотах.

2.7 Классификация и принципы построения севооборотов

Типы севооборотов: полевые, кормовые, специальные. Виды севооборотов. Характеристика и примеры севооборотов для Республики Беларусь. Принципы построения севооборотов.

2.8 Введение и освоение севооборотов

Понятие о введении и освоении севооборотов. План освоения севооборотов. Составление ротационных таблиц. Особенности системы севооборотов в хозяйствах с различной специализацией и на землях, загрязненных радионуклидами. Книга истории полей.

2.9 Научные основы, задачи и приемы обработки почвы

Понятие о механической обработке почвы. Задачи обработки в земледелии. Технологические операции при обработке почвы. Физико-механические (технологические) свойства почвы, их влияние на качество

обработки. Способы и приемы обработки почвы. Основная обработка почвы. Значение глубины обработки для растений. Минимализация обработки почвы.

2.10 Система обработки почвы под яровые культуры

Понятие о системе обработки почвы. Зяблевая обработка, ее агротехническое и организационно-хозяйственное значение. Обработка почвы после культур сплошного сева. Обработка почвы после пропашных культур. Обработка почвы после многолетних трав. Полупаровая обработка почвы. Обработка почвы под промежуточные культуры. Предпосевная обработка под ранние и поздние культуры.

2.11 Система обработки почвы под озимые культуры

Задачи и особенности обработки почвы под озимые культуры. Система обработки почвы в занятых парах. Обработка почвы под озимые после непаровых предшественников. Совмещение обработки почвы и посева при возделывании озимых культур.

2.12 Системы земледелия Республики Беларусь

Понятие о системе земледелия как комплексе агротехнических, мелиоративных, организационно-экономических и экологических мероприятий, обеспечивающих максимальную эффективность земледелия. История развития систем земледелия, их классификация.

Современные системы земледелия Республики Беларусь, их характеристика.

Раздел 3. Мелиорация

3.1 Основы геодезии

Общие сведения о геодезии и картографии. Геодезические работы на местности. Горизонтальная и вертикальная съемка местности. Вычисление и выделение площадей.

3.2 Оросительные мелиорации

Общие сведения об оросительных мелиорациях. Регулирование водного режима почвы. Режимы орошения сельскохозяйственных культур. Способы полива. Орошение дождеванием и сточными водами.

3.3 Мелиорация переувлажненных земель

Общие сведения об осушительных мелиорациях. Сети осушительной системы. Конструкция осушительных сетей. Режимы осушения сельскохозяйственных культур.

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. Определение гранулометрического состава почв.
2. Распознавание сорняков по морфологическим признакам по гербариям с указанием их биологических групп.
3. Разработка комплексных мероприятий по борьбе с сорными растениями.
4. Составление схем севооборотов с учетом зональных особенностей и специализации земледелия в Республике Беларусь.
5. Разработка ротационных таблиц севооборотов.
6. Проектирование систем обработки почвы под яровые культуры после различных предшественников в зависимости от климатических условий зоны и технического состояния полей.
7. Проектирование систем обработки почвы под яровые культуры после различных предшественников в зависимости от климатических условий зоны и технического состояния полей.
8. Проектирование систем обработки почвы под озимые культуры в различных севооборотах в зависимости от природных условий и засоренности полей.
9. Проектирование системы обработки торфяных почв.
10. Составление и укомплектование графика полива сельскохозяйственных культур.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная

1. Земледелие: учеб.-метод. пособие / А.С. Мастеров [и др.]; под. общ. ред. А.С. Мастерова. – Горки: БГСХА, 2022. – 211 с.
2. Земледелие. Научные основы обработки почвы : учеб.-метод. пособие для студентов учрежд. высш. образ. по специальностям 1-74 02 01 Агрономия и 1-74 02 02 Селекция и семеноводство / А.С. Мастеров [и др.]; под общ. ред. А.С. Мастерова. – Минск: Экоперспектива, 2018. – 124 с.
3. Земледелие. Севообороты: учеб.-метод. пособие / А.С. Мастеров [и др.]; под общ. ред. А.С. Мастерова. – Горки: БГСХА, 2022. – 130 с.
4. Земледелие: учебник для студ. агроном. спец. учреждений, обеспечивающих получение высш. с.-х. образования / В.В. Ермоленков [и др.]; под ред. В.В. Ермоленкова, В.Н. Прокоповича. – Минск: ИВЦ Минфина, 2006. – 463 с.
5. Почвоведение, земледелие и мелиорация: учеб. пособие / В.Н. Прокопович, А.С. Мастеров [и др.]; под общ. ред. В.Н. Прокоповича, А.А. Дудука. – Минск: РИПО, 2013. – 496 с.
6. Сорные растения и меры борьбы с ними: учеб.-метод. пособие / А.С. Мастеров [и др.]; под общ. ред. А.С. Мастерова. – Минск: Экоперспектива, 2014. – 144 с.

Дополнительная

1. Земледелие: практикум: учебное пособие / А. С. Мастеров [и др.]; под ред. А.С. Мастерова. – Минск: ИВЦ Минфина, 2019. – 300 с.
2. Основы агрономии: учеб. пособие / А.С. Мастеров, Н.А. Дуктова, В.П. Дуктов ; под ред. А.С. Мастерова. – 2-е изд., стер. – Минск: РИПО, 2020. – 263 с.: ил.
3. Современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур: учебно-методическое пособие / И.Р. Вильдфлуш [и др.]; под ред. И.Р. Вильдфлуша, П.А. Саскевича. – Горки: БГСХА, 2016. – 383 с.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ СТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

Вступительное испытание по учебной дисциплине «Почвоведение, земледелие и мелиорация» для абитуриентов, имеющих среднее специальное образование, проводится в форме устного экзамена.

Экзаменационное задание по дисциплине «Почвоведение, земледелие и мелиорация» состоит из 4-х теоретических вопросов и 1-й практической задачи. На каждый теоретический вопрос необходимо дать развернутый ответ. В практическом вопросе необходимо решить задачу и дать пояснения.

Отметка 10 выставляется за полностью развернутый ответ на все теоретические и практические вопросы экзаменационного задания, систематизированные, глубокие и полные знания по всем вопросам разделов «Научные основы земледелия», «Сорные растения», «Севообороты» и «Обработка почвы», точное использование терминологии по разделам, грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, безупречное владение понятиями, терминами и научным языком по предмету, умение его эффективно использовать в постановке и решении практических задач.

Отметка 9 выставляется за систематизированные, глубокие и полные знания по всем вопросам разделов «Научные основы земледелия», «Сорные растения», «Севообороты» и «Обработка почвы», точное использование специальной терминологии, грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, владение понятиями, терминами и научным языком по предмету, умение его эффективно использовать в постановке и решении практических задач.

Отметка 8 выставляется за систематизированные, глубокие и полные знания по разделам экзаменационного задания «Научные основы земледелия», «Сорные растения», «Севообороты» и «Обработка почвы», использование научной терминологии, грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, владение программным материалом по земледелию высокой степени сложности, развернутое описание и объяснение объектов изучения, умение использовать материал в постановке и решении практических задач.

Отметка 7 выставляется за систематизированные, полные знания по всем вопросам разделов «Научные основы земледелия», «Сорные растения», «Севообороты» и «Обработка почвы», использование специальной терминологии, логически правильное изложение ответа на вопросы, владение программным материалом по земледелию разной степени сложности, умение его использовать в постановке и решении практических задач с единичными ошибками, умение ориентироваться в основных вопросах задания.

Отметка 6 выставляется за достаточно полные знания в объеме экзаменационного задания по разделам «Научные основы земледелия», «Сорные растения», «Севообороты» и «Обработка почвы», использование необходимой специальной терминологии, грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, владение понятийным аппаратом по предмету, умение его использовать в решении практических задач с несущественными ошибками, умение ориентироваться в вопросах экзаменационного задания.

Отметка 5 выставляется за достаточные знания в объеме экзаменационного задания по разделам «Научные основы земледелия», «Сорные растения», «Севообороты» и «Обработка почвы», использование научной терминологии, грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, осознанное, последовательное воспроизведение основной части программного материала по земледелию с несущественными ошибками или неточностями, умение его использовать в решении практических задач с единичными ошибками, умение ориентироваться в вопросах экзаменационного задания.

Отметка 4 выставляется за достаточный объем знаний по предмету в рамках экзаменационного задания по разделам «Научные основы земледелия», «Сорные растения», «Севообороты» и «Обработка почвы», использование научной терминологии, логическое изложение ответа на вопросы, умение формулировать ответ с единичными ошибками, владение понятийным аппаратом и научным языком по предмету.

Отметка 3 выставляется за недостаточно полный объем знаний по разделам «Научные основы земледелия», «Сорные растения», «Севообороты» и «Обработка почвы» в рамках экзаменационного задания, ответ на часть задания, использование научной терминологии, изложение ответа на вопросы с существенными ошибками, слабое владение понятийным аппаратом по предмету, некомпетентность в решении практических задач.

Отметка 2 выставляется за фрагментарные знания в рамках экзаменационного задания по разделам «Научные основы земледелия», «Сорные растения», «Севообороты» и «Обработка почвы», представления отдельных элементов ответа на представленные вопросы, неумение использовать научную терминологию по предмету, наличие в ответе грубых ошибок.

Отметка 1 выставляется за отсутствие знаний по предмету в рамках экзаменационного задания по разделам «Научные основы земледелия», «Сорные растения», «Севообороты» и «Обработка почвы».

Отметка 0 выставляется за полное отсутствие ответа по вопросам экзаменационного задания.