

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ

Кафедра растениеводства и кормопроизводства.

УТВЕРЖДЁН

на заседании кафедры

Протокол от « 30 » 09 22 г. № 2

Заведующий кафедрой

Петров
(подпись)

А.Ф. Петров

АНЗРн. 04-08
СГСн. 04-08
Рег. № АНЗРн. 04-08
05.10.2022

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Б1.О.08 Инновационные технологии в агрономии
35.04.04 Агрономия

Новосибирск 2022

8934

Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (Тема или ее части)	Код компетенции (ОПК, ПК)	Наименования оценочного средства
1	Раздел 1. Понятие и стратегия инновационной деятельности в агрономии	ОПК-3.	Вопросы, дискуссия
2	Раздел 2. Инновационные агротехнологии. - Новые технологии – основная часть адаптивно-ландшафтных систем земледелия. - Технология No-Till. - Технология полосного земледелия Strip-Till.	ОПК-3, ПК-5	Защита работ из пособия и методических указаний, опрос
3	Раздел 3. «Новые виды, сорта и гибриды полевых культур» - Трансгенные сорта и гибриды. - Использование новых генетических и биотехнологических методов адаптивной селекции растений -	ОПК-3, ПК-5	Защита работ из пособия и методических указаний, опрос
4	Раздел 4. «Ресурсосберегающее земледелие»	ОПК-3, ПК-5	Семинар
5	Раздел 5. «ГИС технологии» - Топографическая карта, термины, масштабы условные обозначения. - Аэрокосмические методы исследований в сельском хозяйстве. - Индекс NDVI (Normalized Difference Vegetation Index)	ОПК-3, ПК-5	Защита работ из пособия и методических указаний, опрос
6	Раздел 6. Принципы и методы информационно консультационного обеспечения инноваций в агрономии.	ОПК-3, ПК-5	Защита работ из пособия и методических указаний, опрос.
7	Зачёт	ОПК-3, ПК-5	
8	Экзамен	ОПК-3, ПК-5	

ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ
Кафедра растениеводства и кормопроизводства.

Шкала оценивания компетенций

Оценочное средство - Защита работ из пособия и методических указаний, опрос

Шкала оценивания:

Для оценки разделов в дисциплине используется балльно-рейтинговая оценка
оценка «5» – 5 баллов, оценка «4» – 4 балла, оценки «3» – 3 балла, оценка «2» – 0 баллов

Оценочное средство - Семинар

оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он правильно и в полном объеме выполнил индивидуальное практическое задание и ответил на дополнительные вопросы по заданию;

оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не выполнил индивидуальное практическое задание или не ответил на дополнительные вопросы по заданию

Оценочное средство – Зачёт

оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он правильно и в полном объеме выполнил индивидуальное практическое задание и ответил на дополнительные вопросы по заданию;

оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не выполнил индивидуальное практическое задание или не ответил на дополнительные вопросы по заданию

Оценочное средство Экзамен

Шкала оценивания:

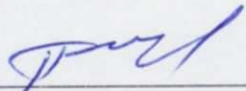
Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при продвинутом ответе на два вопроса поставленных в билете, даны углубленные ответы на дополнительные вопросы;

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при хорошем ответе на два вопроса поставленных в билете, даны правильные ответы на дополнительные вопросы;

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при не полном ответе на поставленные вопросы в билете, даны правильные ответы на дополнительные вопросы;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся при отсутствии ответов на поставленные вопросы в билете.

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

Составитель  Петров А.Ф.

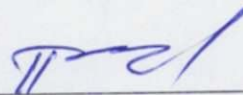
ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ
Кафедра растениеводства и кормопроизводства.

Темы для самостоятельной работы.

по дисциплине: Инновационные технологии в агрономии

1. Реализация инноваций в хозяйственную практику результатов исследований и разработок в виде новых сортов зерновых культур;
2. Реализация инноваций в хозяйственную практику результатов исследований и разработок в виде новых сортов кормовых культур;
3. Реализация инноваций в хозяйственную практику результатов исследований и разработок в виде новых сортов пропашных культур;
4. Реализация инноваций в хозяйственную практику результатов исследований и разработок в виде новых сортов зернобобовых культур;
5. Реализация инноваций в хозяйственную практику результатов исследований и разработок в виде новых форм организации и управления различными сферами экономики, позволяющих повысить экономическую эффективность производства;
6. Реализация инноваций в хозяйственную практику результатов исследований и разработок в виде новых форм организации и управления различными сферами экономики, позволяющих повысить экологическую эффективность производства;
7. Реализация инноваций в хозяйственную практику результатов исследований и разработок в виде новых форм организации и управления различными сферами экономики, позволяющих социальную эффективность производства;
8. Новые технологии – основная часть адаптивно-ландшафтных систем земледелия.
9. Разработка технологии No-Till, посев в стерню, минимальная обработка почвы. Полосная обработка почвы и посев. Условия, необходимые для их использования. Преимущества и недостатки.
10. Современные технологии полосного земледелия Strip-Till.
11. Биотехнологии в селекции и генетике растений. Преимущества и недостатки трансгенных сортов и гибридов сельскохозяйственных культур.
12. Разработка и внедрение современных прогрессивных технологий механизации.
13. Основы цифрового сельского хозяйства. Аэрокосмические методы исследований и их применение в сельском хозяйстве страны.
14. Реализация методов информационно консультационного обеспечения инноваций в агрономии.

Составитель



Петров А.Ф

ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ
Кафедра растениеводства и кормопроизводства.

Вопросы к зачету

по дисциплине: Инновационные технологии в агрономии

1. Инновации в растениеводстве и их роль в решении продовольственных проблем.
2. Каковы возможности повышения эффективности возделывания пропашных культур на основе использования инновационных технологий.
3. Ресурсосберегающая технология возделывания зернобобовых культур в условиях лесостепи западной Сибири.
4. Совершенствование систем управления урожаем озимых культур.
5. Инновационные направления совершенствования сельскохозяйственного производства в соответствии с экологическими нормами природопользования.
6. Каковы перспективы совершенствования технологии возделывания картофеля с использованием инновационных приемов агробиотехнологии.
7. основные факторы, ограничивающие продуктивность сельскохозяйственных культур и пути их преодоления за счет использования инновационных технологий.
8. Какова зависимость продуктивности яровых зерновых культур от технологического процесса.
9. Основные пути совершенствования технологий возделывания сельскохозяйственных культур с использованием прогрессивных технологий.
10. Совершенствование технологий возделывания масличных культур с использованием инновационных подходов к управлению ходом формирования урожая.
11. Технология точного земледелия, её цели и преимущества.
12. Дифференцированная обработка почвы, внесение удобрений и средств защиты растений.
13. Практическое применение технологии точного земледелия.
14. Особенности использования приемов точного земледелия в совершенствовании технологий возделывания с.-х. культур.
15. Технологии No-Till, особенности, принципы, достижения.
16. Условия, необходимые для внедрения технологии No-Till.
17. Преимущества и недостатки технологии No-Till.
18. Современные технологии полосного земледелия Strip-Till.
19. Преимущества и недостатки технологии Strip-Till.
20. Каковы основные направления современной селекции и генетики растений.
21. Преимущества и недостатки трансгенных сортов и гибридов сельскохозяйственных культур.
22. На чём основаны современные прогрессивные технологий механизации при возделывании с.-х. растений.

23. Роль зерновых бобовых культур в повышении биологической и экологической устойчивости природной среды и сельскохозяйственного производства.

24. Ресурсосбережение при возделывании кукурузы.

25. Виды процессных инноваций в растениеводстве (технологические, организационно-управленческие)

26. Назовите целевые требования результата инновационной деятельности.

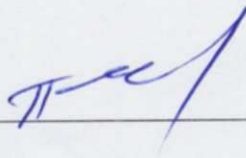
27. Перечислите сдерживающие факторы инновационного развития АПК России.

28. Альтернативность агротехнологий.

29. Аэрокосмические методы исследований в сельском хозяйстве.

30. Что такое Индекс NDVI, на чём основан принцип его работы.

Составитель



Петров А.Ф

ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ
Кафедра растениеводства и кормопроизводства.

1. ОПК-3.

Тесты на оценку уровня сформированной компетенций закрытый тип.

1: Размер структурных агрегатов, влияющих на прорастание семян (почва выщелоченный чернозем):

- лучше всего семена прорастают при размере агрегатов более 10 мм
- лучше всего семена прорастают при размере агрегатов 1 –10 мм
- лучше всего семена прорастают при размере агрегатов 0,25 –10 мм
- + лучше всего семена прорастают при размере агрегатов 1 –3 мм

2: Внутри агрегатная скважность почвы считается неудовлетворительной

- 55%
- 50%
- 40%
- + 5%

3: Факторы, определяющие крошение почвы в природных условиях

- замерзание воды в почве
- + замерзание воды в почве, высыхание, оттаивание почвы
- замерзание воды в почве, высыхание, оттаивание и увлажнение
- замерзание воды в почве, высыхание, оттаивание, увлажнение почвы и внесение минеральных удобрений

4 Влияние дождей ливневого характера на структуру почвы: структурные показатели улучшаются

- в летний период структурные показатели улучшаются, а зимой ухудшаются
- не изменяются
- + структурные показатели ухудшаются

5 Показатели, которыми характеризуется структура почвы

- величина, форма, плотность
- + величина, форма, водопрочность, связность, внутриагрегатная скважность

- величина, соотношение пор, связность, форма, водопрочность
- форма, объемная масса, общая скважность, соотношение между капиллярной и некапиллярной скважностью

6: Единицы измерения водопрочности почвенных агрегатов

- + %,
- г,
- см³
- г/см³

7: Выше водопрочность почвенных агрегатов в пахотном слое после уборки:

- картофеля

- по пару
- кукурузы
- + гороха

8 Изменяется ли воздухопроницаемость на структурных почвах

- + увеличивается
- : не увеличивается
- не меняется
- водопроницаемость увеличивается, а воздухопроницаемость не изменяется

9 Структурностью почвы называется:

- совокупность разных по величине, водопрочности, связности и пористости агрегатов, характерных для данного слоя почвы;
- различные по величине и форме агрегаты;
- + свойство почвы распадаться на агрегаты;
- отношение массы агрономически ценных агрегатов к массе бесструктурных

10: Влажность почвы, при которой почва крошится на оптимальные по размеру агрегаты:

- при влажности, соответствующей НВ
- при влажности, соответствующей ВУЗ
- при воздушно –сухом состоянии почвы
- + при влажности соответствующей ВРК

Тесты на оценку уровня сформированной компетенций открытый тип.

1. Инновационные технологии в растениеводстве это?
2. Каковы основные направления совершенствования сельскохозяйственного производства.
3. Каковы основные факторы, ограничивающие продуктивность сельскохозяйственных культур и пути их преодоления?
4. На чём основаны современные прогрессивные технологий механизации при возделывании с.-х. растений?
5. Что понимают под трансгенными сортами и гибридами?
6. Инновационные направления совершенствования сельскохозяйственного производства в соответствии с новой парадигмой не истощительного природопользования.
7. Использование инновационных подходов к регулированию почвенного плодородия в технологиях возделывания сельскохозяйственных культур.
8. Место инновационных технологий в адаптивно-ландшафтных системах земледелия.
9. Оптимизация фитосанитарного состояния посевов, сроков и способа уборки урожая.
10. Способы воспроизводства почвенного плодородия.

2. ПК-5

Тесты на оценку уровня сформированной компетенций закрытый тип.

1 Технологическая операция, обеспечивающая взаимное расположение почвенных отдельностей с увеличением объема пор

- уплотнение
- + рыхление
- выравнивание
- оборачивание
- подрезание сорняков

2 Технологическая операция, обеспечивающая уменьшение размеров неровностей поверхности почвы

- рыхление
- уплотнение
- + выравнивание
- крошение
- оборачивание

3 Технологическая операция при обработке почвы обеспечивающая уменьшение почвенных структурных отдельностей

- подрезание сорняков
- оборачивание
- + крошение
- выравнивание
- перемешивание

4 Способ обработки почвы отвальными орудиями с полным или частичным оборачиванием ее слоев

- оборотный
- минимальный
- безотвальный
- роторный
- + отвальный

5 Способ обработки почвы без оборачивания обрабатываемого слоя

- минимальный
- роторный
- + безотвальный
- поверхностный
- безоборотный

6 Способ обработки почвы активными рабочими органами орудий с интенсивным крошением и перемешиванием почвы

- + роторный
- интенсивный
- отвальный
- безотвальный
- поверхностный

7 Обработка почвы на глубину от 16 до 24 см по госту называют

- интенсивной
- мелкой

+ обычной

- типичной

8 обработку почвы на глубину более 24 см по госту называют

- средней

+ глубокой

- мелкой

- интенсивной

- обычной

9. Вспашку почвы специальным плугом на глубину более 40 см называют

- сверхглубокой

- интенсивной

- мелиоративной

- максимальной

+ плантажной

- малование почвы

10. Обработку почвы, обеспечивающую уменьшение энергетических затрат путем уменьшения числа совмещения операций называют

- рациональной

- типичной

+ минимальной

- интегрированной

Тесты на оценку уровня сформированной компетенций открытый тип.

1. Ресурсосберегающая технология возделывания зернобобовых культур в условиях лесостепи западной Сибири.

2. Совершенствование систем управления урожаем озимых культур.

3. Каковы перспективы совершенствования технологии возделывания картофеля?

4. Технология точного земледелия, её цели и преимущества.

5. Технологии No-Till, особенности, принципы, достижения.

6. Современные технологии полосного земледелия Strip-Till.

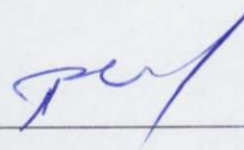
7. Каковы основные направления современной селекции и генетики растений.

8. Какие виды процессных инноваций выделяют в агрономии?

9. Перечислите сдерживающие факторы инновационного развития АПК России.

10. Что такое Индекс NDVI, на чём основан принцип его работы.

Составитель



Петров А.Ф

ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ
Кафедра растениеводства и кормопроизводства.

Вопросы к экзамену по дисциплине Б1.О.08 Инновационные технологии в агрономии»

1. *Понятие и стратегия инновационной деятельности в агрономии.*
2. *Инновации в растениеводстве и их роль в решении продовольственных проблем в мире и нашей стране.*
3. *Возможности повышения эффективности возделывания пропашных культур основе использования инновационных технических средств для обработки почвы последнего поколения.*
4. *Ресурсосберегающая технология возделывания гороха в условиях западной Сибири.*
5. *Место растениеводства в сложных природных и сельскохозяйственных системах и пути повышения его эффективности с использованием инновационных технологий.*
6. *Совершенствование систем управления урожаем яровой пшеницы на основе использования инновационных технологий.*
7. *Инновационные направления совершенствования сельскохозяйственного производства полевых культур.*
8. *Перспективы совершенствования технологии возделывания картофеля с использованием инновационных приемов биотехнологии.*
9. *Факторы, ограничивающие продуктивность сельскохозяйственных культур и пути их компенсации за счет использования инновационных достижений науки.*
10. *Повышение продуктивности яровых зерновых культур за счёт инновационных технологий возделывания в различных почвенно-климатических условиях.*
11. *Совершенствование технологий возделывания масличных культур с использованием инновационных подходов.*
12. *Регулируемые и нерегулируемые факторы среды, особенности формирования ресурсосберегающих технологий в различных почвенно-климатических условиях.*
13. *Совершенствование приемов управления качеством зерна яровой пшеницы на основе контроля этапов органогенеза и методов растительной диагностики.*
14. *Совершенствование ресурсосберегающих технологий возделывания сельскохозяйственных культур на основе новых теорий обработки почвы и инновационной техники последнего поколения.*
15. *Теоретические основы использования инноваций в растениеводстве.*
16. *Пути использования инновационных приемов для повышения качества*

зерна яровой пшеницы.

17. Место инновационных технологий в адаптивно-ландшафтных системах земледелия.

18. Инновационные подходы к формированию ресурсосберегающих технологий возделывания подсолнечника, в семеноводческих посевах.

19. Использование достижений науки в области регулирования роста и развития растений в совершенствовании технологий их возделывания.

20. Использование инновационных достижений в различных областях знаний (ГИС, единый информационный ресурс, дистанционное зондирование) для совершенствования технологий возделывания сельскохозяйственных культур.

21. Роль химизации в земледелии в повышении качества продукции зерновых культур.

22. Повышение эффективности использования пестицидов с использованием систем контроля за формированием урожая по этапам органогенеза.

23. Новые химические и биологические средства защиты растений и технология их внесения.

24. Инновационные особенности новой комбинированной, многофункциональной техники последнего поколения и возможности её использования для совершенствования технологий возделывания различных культур.

25. Реализация биологического потенциала новых сортов и гибридов полевых культур.

26. Возможности и ограничения использования трансгенных сельскохозяйственных культур (соя, сахарная свекла, картофель) в сельскохозяйственном производстве.

27. Использование инновационных подходов к регулированию почвенного плодородия в технологиях возделывания зерновых бобовых культур.

28. Роль инновационных достижений в области создания новых более совершенных биологически активных препаратов для совершенствования технологий возделывания зерновых культур.

29. Роль зерновых бобовых культур в повышении биологической и экологической устойчивости природной среды и сельскохозяйственного производства.

30. Ресурсосбережение при возделывании кукурузы.

31. Технология No-Till, принципы, методы, задачи.

32. Технология полосного земледелия Strip-Till, принципы, методы, задачи.

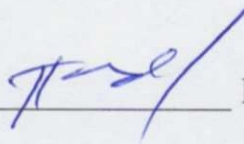
33. Понятие индекса NDVI, его применение и значение.

34. Трансгенные сорта и гибриды сельскохозяйственных культур. Их преимущества и недостатки.

35. понятие системы сберегающего земледелия

36. Принципы и методы информационно консультационного обеспечения инноваций в агрономии.

Составитель



Петров А.Ф

ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ
Кафедра растениеводства и кормопроизводства.

**Учебно-методическое и информационное обеспечение
дисциплины (модуля)**

Список основной литературы

1. Адаптивное растениеводство : учебное пособие для вузов / В. Н. Наумкин, А. С. Ступин, Н. А. Лопачев [и др.]. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 356 с. — ISBN 978-5-8114-8894-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183107>

2. Растениеводство : учебник / Г.С. Посыпанов, В.Е. Долгодворов, Б.Х. Жеруков [и др.] ; под ред. Г.С. Посыпанова. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 612 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010598-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1854031>

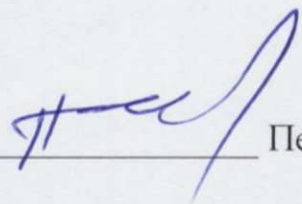
3. Использование ГИС-технологий в агрономии: учебное пособие / А.Ф. Петров, С.Ю. Капустянчик, А.Г. Митракова, Р.Г. Шакиров; Новосибирский государственный аграрный университет. – Новосибирск: ИЦ НГАУ «Золотой колос», 2020. – 191 с. <https://nsau.edu.ru/file/858311/>

Список дополнительной литературы

1. Авдеенко, С.С. Картофелеводство. Технология выращивания. Часть 1 [Электронный ресурс]: методическое пособие для студентов агрономических специальностей. / С.С. Авдеенко, В.В. Огнев, Г.М. Зеленская. - пос. Персиановский: Донской ГАУ, 2007. – 48 с.

2. Кононов, А. С. Гетерогенные посевы (экологическое учение о гетерогенных агроценозах как о факторе биологизации земледелия) : монография / А. С. Кононов, В. Е. Торилов, О. Н. Шкотова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 296 с. — ISBN 978-5-8114-2682-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212591>

3. Инновационные процессы в управлении объектами сельскохозяйственного назначения : учебное пособие / А.Л. Эйдис, В.И. Тинякова, И.О. Полешкина, А.В. Шарапова. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 192 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/14346. - ISBN 978-5-16-010658-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1817962>

Составитель _____  Петров А.Ф

МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЮ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценки	Уровень сформированности компетенций
Оценка по пятибалльной системе	
«Отлично»	«Высокий уровень»
«Хорошо»	«Повышенный уровень»
«Удовлетворительно»	«Пороговый уровень»
«Неудовлетворительно»	«Не достаточный»
Оценка по системе «зачет – незачет»	
«Зачтено»	«Достаточный»
«Не зачтено»	«Не достаточный»

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

1. Положение «О балльно-рейтинговой системе аттестации студентов»: СМК ПНД 08-01-2022, введено приказом от 28.09.2011 №371-О (<http://nsau.edu.ru/file/403>: режим доступа свободный);

2. Положение «О проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ»: СМК ПНД 77-01-2022, введено в действие приказом от 03.08.2015 №268а-О (<http://nsau.edu.ru/file/104821>: режим доступа свободный).

