

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор/Декан
института агробиологии и
природных ресурсов
Есаулко Александр Николаевич

«__» _____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ)

Б1.О.07 Инновационные технологии в агрономии

35.04.04 Агрономия

Агрохимические основы управления питанием растений и плодородием почвы

Магистр

очная

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
--------------------------------	--	---

2. Перечень оценочных средств по дисциплине

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Код индикаторов достижения компетенций	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций
1.	1 раздел. ПОНЯТИЕ И СТРАТЕГИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ			
1.1.	Виды инновационной деятельности в агрономии	1	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-4.1, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ПК-4.1, ПК-4.2	Устный опрос
2.	2 раздел. Инновационные агротехнологии.			
2.1.	Различия в теоретическом обосновании путей совершенствования ресурсосберегающих и про-сто энергосберегающих технологий	1	ОПК-4.1, ПК-4.1, ПК-4.2	Устный опрос
3.	3 раздел. РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩЕЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ			
3.1.	Ресурсосберегающее земледелие	1	ОПК-4.1, ПК-4.1, ПК-4.2	Устный опрос
4.	4 раздел. ОРГАНИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО			
4.1.	Органическое земледелие	1	ОПК-4.1, ПК-4.1, ПК-4.2	Тест
5.	5 раздел. Биологизированное земледелие			
5.1.	Биологизированное земледелие	1	ОПК-4.1, ПК-4.1, ПК-4.2	Устный опрос
6.	6 раздел. ДРОНЫ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ			
6.1.	ДРОНЫ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ	1	ОПК-4.1, ПК-4.1, ПК-4.2	Устный опрос
7.	7 раздел. ИНДЕКС NDVI			
7.1.	ИНДЕКС NDVI	1	ОПК-4.1, ПК-4.1, ПК-4.2	Устный опрос
8.	8 раздел. НОВЫЕ ВИДЫ, СОРТА И ГИБРИДЫ ПОЛЕВЫХ КУЛЬТУР			

8.1.	НОВЫЕ ВИДЫ, СОРТА И ГИБРИДЫ ПОЛЕВЫХ КУЛЬТУР	1	ОПК-4.1, ПК-4.1, ПК-4.2	Устный опрос
9.	9 раздел. СИСТЕМЫ ПАРАЛЛЕЛЬНОГО ВОЖДЕНИЯ			
9.1.	СИСТЕМЫ ПАРАЛЛЕЛЬНОГО ВОЖДЕНИЯ	1	ОПК-4.1, ПК-4.1, ПК-4.2	Устный опрос
10.	10 раздел. Инновационные технологии в агрономии			
10.1.	Инновационные технологии в агрономии	1	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-4.1, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ПК-4.1, ПК-4.2	
	Промежуточная аттестация			Эк

3. Оценочные средства (оценочные материалы)

Примерный перечень оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде (Оценочные материалы)
Текущий контроль			
Для оценки знаний			
1	Устный опрос	Средство контроля знаний студентов, способствующее установлению непосредственного контакта между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения студентами учебного материала.	Перечень вопросов для устного опроса
2	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
Для оценки умений			
Для оценки навыков			
Промежуточная аттестация			

3	Экзамен	Средство контроля усвоения учебного материала и формирования компетенций, организованное в виде беседы по билетам с целью проверки степени и качества усвоения изучаемого материала, определить необходимость введения изменений в содержание и методы обучения.	Комплект экзаменационных билетов
---	---------	--	----------------------------------

4. Примерный фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) "Инновационные технологии в агрономии"

Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости

Тесты

по дисциплине «Инновационные технологии в агрономии»

1. Термин «инновация» ввёл в научный оборот:
 1. Пётр I, 1712 г.
 2. К. Маркс, 1867 г.
 3. Г. Форд, 1908 г.
 4. Й. Шумпетер, 1911 г.
2. Инновационный процесс – это:
 1. Подготовка и осуществление инновационных изменений в определенном направлении деятельности;
 2. Несколько взаимосвязанных фаз, образующих единое целое;
 3. Процесс создания (изобретения), освоения и распространения инноваций.
 4. Нет верного ответа.
3. Как называются инновации, на основе которых возможно качественное изменение технологии возделывания новых сортов овощных культур?
 1. Улучшающие инновации;
 2. Фундаментальными;
 3. Пионерные инновации;
 4. Принципиально новые инновации.
4. Виды инновации по объёму применения?
 1. Продуктовые, процессные, технологические, организационные, управленческие;
 2. Межотраслевые; региональные; отраслевые;
 3. Стратегические, адаптивные;
 4. Пионерные, принципиально новые, улучшающие.
5. Когда был принят Закон «Об инновационной деятельности РК»
 1. 2001 год;
 2. 2002 год;
 3. 1999 год;
 4. 2003 год.
6. Необходимость инноваций обусловлена:
 1. Рыночной необходимостью.
 2. Общественной необходимостью.
 3. Индивидуальными потребностями.
 4. Руководящими указаниями.

7. Научный результат, который вносит радикальные изменения в существующие знания, раскрывает до сих пор неизвестные закономерности, особенности и явления материального мира, представляет собой:

1. изобретение;
2. ноу-хау;
3. открытие;

8. Период между появлением новации и ее внедрением представляет собой:

1. иинновацию;
2. бинновационный лаг
3. новацию;

9. Процесс превращения научного знания в инновацию, удовлетворяющую новые общественные потребности называется:

1. инициированием
2. трансфером технологий инноваций;
3. инновационным процессом.

10. На изучение теоретических основ процессов или явлений направлены:

1. опытно-конструкторские и проектно-конструкторские работы;
2. прикладные исследования;
3. фундаментальные исследования;

11. Период от зарождения идеи, создания новинки и ее практического использования до момента снятия ее с производства называется:

1. инициированием инноваций;
2. инновационным лагом;
3. инновационным процессом.

12. К какому виду относится инновация, которая уже была использована на других объектах, или же если было осуществлено обновление одного из элементов производственной системы в процессе текущей модернизации?

1. абсолютной новизны;
2. относительной новизны;
3. условной новизны.

13. Синоним слова инновации:

1. Нововведения;
2. Модернизация;
3. Вложения;
4. Инновация.

14. Создаваемые (осваиваемые) новые или усовершенствованные технологии, виды продукции называются...

1. Нововведения;
2. Модернизация;
3. Вложения;
4. Инновациями.

15. Организационно-управленческие инноваций в сельскохозяйственных предприятиях могут реализоваться через:

1. Применение новых сортов сельскохозяйственных культур;
2. Совершенствование методов и стилей менеджмента и внедрения прогрессивных

управленческих подходов;

3. Техническое обновление производственного процесса;
 4. Техническое обновление производственного процесса.
-
16. Назовите последовательность этапов инновации –
 1. Появление идеи; выбор и совершенствование разработки; внедрение и реализация;
 2. Постановка цели и выбор стратегии; планирование и руководство; исполнение;
 3. Исследование; изготовление; реализация;
 4. Интегральный, последовательный, параллельный.
-
17. Как называются инновации, которые являются результатом фундаментальных научных исследований и которые коренным образом изменяют технологию возделывания овощных культур?
 1. Улучшающие инновации;
 2. Фундаментальными;
 3. Пионерные инновации;
 4. Принципиально новые инновации.
-
18. В теории Р.Фостера инновация - это результат:
 1. «инновационного разрыва»;
 2. «технологического разрыва»;
 3. Научно-технического прогресса;
 4. Инновационного процесса.
-
19. Доведение новой идеи до практического применения – это:
 1. Патент;
 2. Ноу-хау;
 3. Прогнозирование;
 4. Инновация.
-
20. Как называются инновации, на основе которых возможно качественное изменение технологии возделывания новых сортов с.-х. культур?
 1. Улучшающие инновации;
 2. Фундаментальными;
 3. Пионерные инновации;
 4. Принципиально новые инновации.
-
21. Усовершенствованные технологии, виды продукции называются...
 1. Нововведения;
 2. Модернизация;
 3. Вложения;
 4. Инновациями.
-
22. Инновацией является _____ нового продукта или процесса.
 1. Изобретение;
 2. Введение в употребление;
 3. Разработка;
 4. Реклама.
-
23. Как классифицируются инновации по объекту (областям) применения?
 1. Межотраслевые; региональные; отраслевые;
 2. Продуктовые, процессные, технологические, организационные, управленческие;
 3. Стратегические, адаптивные;
 4. Пионерные, принципиально новые, улучшающие.

24. Как классифицируются инновации по степени значимости результатов?

- 1.Продуктовые, процессные, технологические, организационные, управленческие;
- 2.Пионерные, принципиально новые, улучшающие;
- 3.Межотраслевые; региональные; отраслевые;
- 4.Значительные и незначительные

25. Какой метод оценки и обоснования выбора инновационных технологий является неприемлемым:

- 1.Экспертный метод;
- 2.Расчетно-конструктивный;
- 3.Метод наблюдения;
- 4.Метод ранжирования.

26. Как можно разделить инновации по распространенности?

1. Локальные;
2. Единичные;
3. Локальные и единичные;
4. Нет верного ответа.

27. Цель цифровой трансформации сельского хозяйства.

1. Повышение эффективности сельскохозяйственного производства;
2. Снижение себестоимости производственных процессов;
3. Формирование новых наукоемких производств;
4. Повышение доходов на селе и увеличение экспорта сельскохозяйственной продукции.

28. Задачи цифровой трансформации сельского хозяйства.

1. Внедрение цифровых инструментов для использования информационных

ресурсов, платформ и технологий, повышающих эффективность производства;

2. Развитие цифровой среды дистанционного аграрного образования и рынка профессионального агроконсультирования;

3. Внедрение цифровых инструментов для использования информационных ресурсов, платформ и технологий, снижающих эффективность производства;

4. Повышение привлекательности работы в сельском хозяйстве, увеличение спроса на специалистов ИТ.

29.В России была создана Глобальная навигационная спутниковая система (ГЛОНАСС) в:

- 1.1976 г.;
- 2.2002 г.;
- 3.2004 г.;
- 4.2010 г.

30.В современном сельском хозяйстве используются спутниковые системы:

- 1.СПУТНИК
- 2.GPS;
- 3.GALILEO;
- 4.Нет верного ответа.

31.ZigBee – это стандарт технологии:

- 1.Big data;
- 2.Блокчейн;
- 3.Беспроводной связи;
- 4.Все варианты верны.

32.Необходимость инноваций обусловлена:

1.Рыночной необходимостью. 2.Общественной необходимостью. 3.Индивидуальными потребностями. 4.Руководящими указаниями.

33.Цель цифровой трансформации сельского хозяйства.

1. Повышение эффективности сельскохозяйственного производства;
2. Снижение себестоимости производственных процессов;
3. Формирование новых наукоемких производств;
4. Повышение доходов на селе и увеличение экспорта сельскохозяйственной продукции.

34.Какой показатель отражает специальное оборудование, установленное на современную уборочную технику?

1. Урожайность;
2. Влажность зерна;
3. Массу собранного зерна;
4. Содержание NPK почвы.

35.Точное земледелие – пример:

- 1.экстенсивных технологий;
- 2.интенсивных технологий;
- 3.высокоинтенсивных технологий.

36.Точное земледелие в своей основе использует:

- 1.макротехнологии;
- 2.нанотехнологии;
- 3.ГИС-технологии.

37.В современных технологиях точного земледелия используютсяспутниковые системы:

- 1.ГЛОНАСС
- 2.GPS
- 3.GALILEO.

38.Использование современного оборудования и техники обеспечивает:

- 1.высокую точность;
- 2.высокую скорость;
- 3.высокую производительность.

39.Точность выполнения агротехнических операций в точном земледелии обеспечивается за счет определения:

- 1.фенологических фаз развития растений;
- 2.площади полей и конфигурации участков;
- 3.координат местоположения объекта .

40. Основное значение точного земледелия заключается в решении:

- 1.производственных задач;
- 2.экологических задач;
- 3.экономических задач.

41.Точность выполнения агротехнических операций в точном земледелии обеспечивается за счет определения:

- 1.фенологических фаз развития растений;
- 2.площади полей и конфигурации участков;
- 3.координат местоположения объекта.

42.Наилучшим способом увеличения производства продовольствия в современном мире выступает:

1. применение молекулярно-биологических и молекулярно-генетических методов в совершенствовании сортимента злаковых культур в целях повышения их продуктивности;
2. генная инженерия и использование генетически модифицированных организмов;
- 3.создание отрасли мясного скотоводства для каждого региона с внедрением в производство

новейших технологий и модельных ферм;

4. углубление специализации и совершенствование форм организации сельскохозяйственного производства.

43. Какие из перечисленных вариантов ответа не являются видами передачи объектов инновационной деятельности:

1. Передача лицензий.
2. Передача ноу-хау.
3. Инжиниринг.
4. Инбридинг.

44. Научно-технический прогресс – это:

1. симбиоз человека и созданных его разумом технологий;
2. широкое развитие автоматизации производственных процессов на базе использования станков с числовым программным управлением, автоматических линий;
3. непрерывный процесс внедрения новой техники и технологии, организации производства и труда на основе достижений научных знаний;
4. создание и развитие качественно новых технологий производства

45. Технология No-Till, посев в стерню, минимальная обработка почвы, полосная обработка почвы и посев это –

1. Ресурсосберегающее земледелие
2. Экологическое земледелие
3. Природоохранные технологии
4. Экстенсивные технологии

46. Генетической сущностью закона гомологических рядов наследственной изменчивости Н.И. Вавилова, является:

1. расхождение признаков;
 2. общность генетического материала;
 3. центры происхождения культурных растений;
 4. многообразие растений на Земле
47. Центром происхождения льна-долгунца по П.М. Жуковскому является:

1. Южноамериканский
2. Европейско-Сибирский;
3. Средиземноморский;
4. Переднеазиатский.

48. Инновации – это

1. нововведения в области техники, технологии, организации труда и управления, основанные на использовании достижений науки и передового опыта, а также использование этих новшеств в самых разных областях и сферах деятельности.

2. нововведения в области техники, технологии, организации труда и управления, основанные на практическом опыте.

3. новшества в области агрономии, основанные на практическом опыте, а также использование этих новшеств в самых разных областях и сферах деятельности.

4. нововведения в военно-промышленном комплексе, технологии, основанные на использовании достижений науки и передового опыта.

49. Что означает понятие «рекультивация» земель?

1. углубление пахотного слоя
2. мероприятия по снижению кислотности
3. восстановление плодородия ранее обрабатывавшихся земель
4. повышение плодородия пахотных земель

50. Самая интенсивная культура на Юге России?

1. Ячмень
2. Рожь
3. Овес
4. Кукуруза

51. В какую фазу развития льна проводят обработку его гербицидами:

1. всходы
2. фаза «елочки» (h = 10-15 см)

3. бутонизация

4. цветение

52. К какой группе сорняков относится марь белая:

1. яровые

2. озимые

3. зимующие

4. корнеотпрысковые

53. Допустимый период возврата на прежнее поле льна-долгунца, лет:

1. 1–2;

2. 3–4;

3. 5–6;

4. 7–8.

54. При каком пороге вредоносности сорняков затраты на борьбу с ними окупаются прибавками урожая:

1. фитоценотический

2. критический

3. экономический

4. биологический

55. Какой тип пахотных почв наиболее распространен на территории Ставропольского края

1. светло-каштановые

2. черноземы обыкновенные

3. темно-каштановые

4. черноземы выщелоченные

56. Назовите биологическую причину необходимости чередования культур в севообороте:

1. накопление в почве возбудителей болезней растений

2. ухудшение водного режима

3. уменьшение содержания питательных веществ в почве

4. ухудшение водно-воздушного режима

57. В каком случае можно не проводить ежегодной зяблевой вспашки почвы:

1. на легких малозасоренных почвах

2. на возвышенных участках

3. при низком содержании влаги в пахотном слое

4. при высоком содержании влаги в пахотном слое

58. Почвы какого гранулометрического (механического) состава содержат больше элементов минерального питания, доступных для растений:

1. легкие суглинки

2. тяжелые суглинки

3. глины

4. супеси

59. Укажите вид сорняков, который растет только на кислых почвах и является индикатором кислых почв:

1. пикульник

2. пастушья сумка

3. лебеда

4. хвощ полевой

60. Какими элементами питания растения обеспечиваются в большей мере в год внесения подстилочного навоза?

1. азотом;

2. фосфором;

3. калием;

4. микроэлементами.

61. Может ли стратегия возникнуть после идеи, связанной с новшеством: 1. да;

2. нет;

3. не обязательно;

4. частично.

62. Какие методы селекции являются приоритетными в настоящее время:

1. мутагенез;
2. гибридизация;
3. гетерозис;
4. генная инженерия.

63. Назовите основной агротехнический способ истребительных мер борьбы с пыреем ползучим:

1. истощение;
2. удушение;
3. провокация семян к прорастанию;
4. плоскорезная обработка.

64. К начальной стадии жизненного цикла инновации относится:

1. разработка технического задания НИР;
2. внедрение;
3. выполнение НИР по теме;
4. заключение контракта.

65. Какие из перечисленных органических удобрений являются самыми дешевыми?

1. подстилочный навоз;
2. бесподстилочный навоз;
3. торфо-навозные компосты;
4. зеленые удобрения.

66. Равноценны ли понятия научно-техническая и инновационная деятельность?

1. да;
2. нет;
3. частично;
4. в зависимости от сектора.

67. Явление повышенной жизнеспособности и мощности гибридов первого поколения (F1) – это:

1. цитоплазматическая мужская стерильность (ЦМС);
2. инцухт - депрессия;
3. гетерозис;
4. комбинация.

68. Какие азотные удобрения широко применяются для некорневых подкормок зерновых культур?

1. КАС;
2. аммиачная селитра;
3. карбамид;
4. сульфат аммония.

69. Какой из перечисленных diaзотрофных препаратов используется под ячмень?

1. азобактерин;
2. микориза;
3. сапронит;
4. ризоторфин.

70. Какова наиболее благоприятная величина рН_{сол.} для ржи, овса, гречихи и льна?

1. 4,5–5,0;
2. 6,0–6,5;
3. 5,5–6,0;
4. 6,5–7,0.

71. В представленном исследовательском проекте содержится перечень дорогостоящих программных и аппаратных средств, необходимых для выполнения проекта. К какому виду исследовательского проекта его следует отнести

1. по обновлению материально-технической базы научных исследований;
2. по созданию информационных систем и баз данных;
3. приоритетному процессу;
4. государственному проекту.

72. Что означает понятие «сорт»?

1. нововведение, результат прикладной науки;
2. популяция, искусственно созданная человеком методом генной инженерии;
3. ноу-хау, созданное в результате фундаментальной НИР;
4. промежуточный результат селекционных исследований.

73. Центром происхождения клевера лугового по П.М. Жуковскому является:

1. Южноамериканский
2. Европейско-Сибирский;
3. Средиземноморский;
4. Переднеазиатский.

74. Какая из перечисленных культур заметно снижает урожай при бессменном возделывании?

1. картофель;
2. лен;
3. овёс;
4. озимая рожь.

75. За сколько лет можно освоить севооборот, в котором планируется иметь многолетние травы двухгодичного пользования?

1. за 1 год;
2. за 2 года;
3. за 3 года;
4. за 4 года.

76. Что способствует накоплению гумуса в почве?

1. внесение органических удобрений в почву;
2. внесение минеральных удобрений;
3. внесение химических средств защиты;
4. возделывание ячменя.

77. Наиболее эффективная мера защиты почв на склонах от водной эрозии – это:

1. возделывание многолетних трав;
2. применение комбинированных почвообрабатывающих агрегатов, чизелевание;
3. посев пропашных культур;
4. посев бессменной силосной культуры.

78. Какой севооборот в большей степени способствует сохранению плодородия почвы?

1. пропашной;
2. зернопропашной;
3. зернотравяной;
4. овощной.

79. Посевная годность семян зависит от:

1. чистоты и всхожести;
2. массы 100 семян и влажности;
3. энергии прорастания и зараженности болезнями;
4. силы роста и жизнеспособности семян.

80. Какая из перечисленных зернобобовых культур является самой высокобелковой?

1. горох;
2. соя;
3. вика;
4. люпин желтый.

81. Биотехнология – это:

1. эксперименты, связанные с модификацией растений и одомашненных животных;
2. широкий комплекс процессов модификации генетического материала путем искусственного отбора и гибридизации биологических организмов или продуктов их жизнедеятельности для обеспечения потребностей человека;
3. создание новых сортов растений методом генной инженерии;
4. процесс расконсервации знания продукта

**Примерные оценочные материалы
для проведения промежуточной аттестации (зачет, экзамен)
по итогам освоения дисциплины (модуля)**

Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Значение распространения инновационных технологий в агрономии в целях устойчивого функционирования всех отраслей АПК и обеспечение продовольственной безопасности государства.
2. Система инноваций, их классификация.
3. Специфика инновационных процессов в агрономии.
4. Роль аграрной науки как источника инноваций.
5. Трансгенные сорта и гибриды с.-х. культур. Их преимущества и недостатки
6. Определить сущность точного земледелия.
7. Дать характеристику новым сортам и гибридам с.-х. культур.
8. Определить значение молекулярной генетики в селекции растений.
9. Современные сельскохозяйственные агрегаты. Зарубежная техника. Комбинирование работ.
10. Автоматизация технологических процессов при возделывании культур.
11. Микропрепараты нового поколения. Их использование в сельском хозяйстве.
12. Новые основные удобрения для с.-х. культур. Их значение, способы внесения.
13. Воспроизводство почвенного плодородия. Значение.
14. Протравливание семян. Виды протравителей и значение.
15. Химические средства защиты растений. Значение.
16. Биологические средства защиты растений. Значение.
17. Роль инновационных, информационных и консультационных организаций в распространении и использовании инноваций.
18. Ресурсосберегающее земледелие. Значение. Использование.
19. Оптимизация фитосанитарного состояния посевов, сроков и способа уборки урожая.
20. Роль с.-х. культур в повышении биологической и экологической устойчивости природной среды и сельскохозяйственного производства
21. Роль инновационных, информационных и консультационных организаций в распространении и использовании инноваций.
22. Роль системного анализа в совершенствовании технологий возделывания с.-х. культур
23. Система инноваций, их классификация.
24. Составляющие инновационных технологий в растениеводстве.
25. Специфика инновационных процессов в агрономии.
26. Теоретические основы использования инноваций в растениеводстве.
27. Инновации и инновационная деятельность в АПК.
28. Значение инновационных технологий в агрономии.
29. Система инноваций, их классификация.
30. Специфика инновационных процессов в агрономии.
31. Роль аграрной науки как источника инноваций.
32. Агротехнологии как механизм управления продукционным процессом сельскохозяйственных культур в агроценозах.
33. Новые агротехнологии – составная часть адаптивно-ландшафтных систем земледелия
34. Важнейшие признаки новых агротехнологий – востребованность, альтернативность, многовариантность, адаптированность к конкретным почвенно-климатическим условиям, направленность на устранение лимитирующих факторов, системный подход в их построении, преемственность и открытость последующим инновациям.
35. Интенсивные и экстенсивные технологии возделывания с.-х. культур.
36. Влияние минеральных удобрений на урожайность с.-х. культур.
37. Основные элементы современной технологии возделывания озимой пшеницы, озимого ячменя, кукурузы, сахарной свеклы и др. культур.
38. Роль инновационных, информационных и консультационных организаций в распространении и использовании инноваций.

39. Автоматизация технологических процессов при возделывании культур.
40. Мониторинг научно-технических разработок, отбор наиболее своевременной и эффективной инновационной продукции для формирования банка потенциально востребованных инновационных разработок и подготовки к изданию обзорной, прогнозно-аналитической информации;
41. Формирование заказов на научно-исследовательские разработки;
42. Координацию внедренческой деятельности по направлениям и привлечение учёных к реализации конкретных инновационных проектов.
43. Новые агротехнологии – составная часть адаптивно-ландшафтных систем земледелия.
44. Инновационные технологии в земледелии и растениеводстве. Их преимущество в повышении продуктивности сельскохозяйственных культур.
45. Интенсивные и экстенсивные технологии возделывания сельскохозяйственных культур.
46. Современные сорта и гибриды сельскохозяйственных культур.

Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Темы рефератов

по дисциплине «Инновационные технологии в агрономии»

Раздел I «Понятие и стратегия инновационной деятельности в агрономии»

1. Инновации и инновационная деятельность в АПК.
2. Значение распространения инновационных технологий в агрономии.
3. Обеспечение продовольственной безопасности государства.
4. Система инноваций, их классификация.
5. Специфика инновационных процессов в агрономии.
6. Роль аграрной науки как источника инноваций.

Раздел II «Инновационные агротехнологии»

1. Агротехнологии как механизм управления продукционным процессом сельскохозяйственных культур в агроценозах.
2. Новые агротехнологии как составная часть адаптивно-ландшафтных систем земледелия.
3. Инновационные подходы к формированию ресурсосберегающих технологий возделывания подсолнечника, в семеноводческих посевах.
4. Использование достижений науки в области регулирования роста и развития растений в совершенствовании технологий их возделывания.
5. Инновационные особенности новой комбинированной, многофункциональной техники последнего поколения и возможности её использования для совершенствования технологий возделывания различных культур.
6. Пути использования инновационных приемов для повышения качества овощной продукции.

Раздел III «Новые виды, сорта и гибриды полевых культур»

1. Реализация биологического потенциала сортов с помощью комплекса агротехнологических процессов, операций и приемов, выполняемых в процессе выращивания овощных культур.
2. Использование новых генетических и биотехнологических методов адаптивной селекции растений и семеноводства.
3. Использование современных биотехнологий в овощеводстве.
4. Реализация биологического потенциала новых сортов и гибридов овощных культур.
5. Возможности и ограничения использования трансгенных сельскохозяйственных культур.
6. Трансгенные сорта и гибриды овощных культур. Их преимущества и недостатки.

Раздел IV «Принципы и методы информационно - консультационного обеспечения инноваций в агрономии»

1. Роль инновационных, информационных и консультационных организаций в распространении и использовании инноваций.
2. Методы, формы и средства информационно - консультационного обеспечения инноваций в овощеводстве.
3. Цели и задачи применения современных информационных технологий в овощеводстве.
4. Классификация и характеристика информационных технологий.
5. Формирование консультационной сети «Электронный макроспециалист».
6. Геоинформационная система «ГИС АПК».

Раздел V «Техническое обеспечение инновационных технологий»

1. Сельскохозяйственные агрегаты и машины для обработки почвы за овощными культурами.
2. Сельскохозяйственные агрегаты и машины для посева и ухода за овощными культурами.
3. Сельскохозяйственные агрегаты и машины для уборки урожая овощных культур.
4. Тракторы универсального использования.
5. Автоматизация технологических процессов при возделывании овощных культур.
6. Перспективы совершенствования технологии возделывания картофеля с использованием инновационных приемов биотехнологии.

Раздел VI «Ресурсосберегающее земледелие»

1. Технология No-Till, посев в стерню, минимальная обработка почвы, полосная обработка почвы и посев.
2. Технология точного земледелия. Цели, их преимущества использования.
3. Возможности повышения эффективности возделывания овощных культур на основе использования инновационных технических средств для обработки почвы последнего поколения.
4. Ресурсосберегающая технология возделывания овощных культур в условиях Нечерноземной зоны..
5. Пути использования инновационных приемов для повышения качества овощных культур.
6. Регулируемые и нерегулируемые факторы среды, особенности формирования ресурсосберегающих технологий в различных почвенно-климатических условиях.