

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Факультет агрономический

Кафедра агрономии, селекции и семеноводства

Учебный год 2023-2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

КАРТОФЕЛЕВОДСТВО

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ -

ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Наименование направления подготовки	35.03.04 Агрономия
Направленность (профиль)	Технологии производства продукции растениеводства
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Минобрнауки России от 26 июля 2017 г. № 699
Год начала подготовки	2017
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2020, 2021, 2022, 2023
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	2019, 2020, 2021, 2022, 2023
Очно-заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	не предусмотрена
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	Б-350304-2017
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	Протокол от 11 апреля 2023 г. №6
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	Приказ врио ректора от 11 апреля 2023 г. № 85/06
Место дисциплины в структуре учебного плана	Часть, формируемая участниками образовательных отношений (дисциплина по выбору студента)
Количество зачетных единиц	3

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ №	Планируемые результаты освоения образовательной программы		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции		
1.	Профессиональные компетенции	ПК-1. Способен осуществлять сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия, технологий возделывания сельскохозяйственных культур и эффективного использования земельных ресурсов	ПК-1.5. Обосновывает выбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия	Знать: основные сорта картофеля, районированные в Северо-Кавказском регионе Уметь: работать в государственном реестре селекционных достижений Владеть: методами поиска сортов картофеля в реестре районированных сортов
		ПК-4. Способен разрабатывать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий	ПК-4.2. Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов.	Знать: требования к качеству посевного (посадочного) материала картофеля. Уметь: определять качество семенного картофеля с использованием стандартных методов. Владеть: методами определения качества семенного картофеля.
3.		ПК-7. Способен разрабатывать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая	ПК-7.1 Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Знать: способы и порядок уборки картофеля. Уметь: определять сроки, способы и темпы уборки урожая картофеля Владеть: методами и навыками уборки урожая картофеля, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества
			ПК-7.2. Определяет сроки, способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Знать: способы, режимы послеуборочной доработки картофеля Уметь: Определяет сроки, способы, режимы послеуборочной доработки картофеля. Владеть: методами послеуборочной доработки картофеля, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества
4.				
5.		ПК-8. Способен осуществлять подготовку технологических карт	ПК-8.1. Использует специальное программное обеспечение	Знать: правила работы со специальным программным обеспечением при разработке сис-

		возделывания сельскохозяйственных культур в части, касающейся агрономии, на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов	для разработки систем применения удобрений и защиты растений, технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур	<p>темы применения удобрений и системы защиты растений, технологических карт возделывания картофеля</p> <p>Уметь: разрабатывать системы применения удобрений и защиты растений, а также технологические карты возделывания картофеля</p> <p>Владеть: навыками работы со специальным программным обеспечением для разработки систем применения удобрений и защиты растений, технологических карт возделывания картофеля</p>
6.			ПК-8.5. Использует компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства	<p>Знать: состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства</p> <p>Уметь: разрабатывать системы мероприятий по производству картофеля.</p> <p>Владеть: навыками использования компьютерных и телекоммуникационных средств при разработке системы мероприятий по производству картофеля.</p>

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1. Трудоемкость дисциплины по видам учебной деятельности и формам обучения:

Виды учебной деятельности	Всего часов <u>108</u> , в том числе часов:	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Лекционные занятия	14	4
Практические (лабораторные, др.) занятия	28	8
Самостоятельная работа	66	96
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет

2.2. Трудоемкость дисциплины по (разделам) темам:

№ № п/п	Наименование разделов, тем	Всего часов					
		Очная форма обучения			Заочная форма обучения		
		Лек- ции	Практиче- ские (ла- боратор- ные, др.) занятия	СРС	Лек- ции	Практиче- ские (ла- боратор- ные, др.) занятия	СРС
1.	Основные сведения о картофеле	2	4	12		2	16
2.	Биологические особенности карто- феля	2	2	6	2	2	6
3.	Технология возделывания карто- феля	6	4	16	2	2	22
4.	Система защиты картофеля от вре- дителей и болезней	2	10	16			28
5.	Послеуборочная доработка и хра- нение	2	8	16		2	24

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО РАЗДЕЛАМ (ТЕМАМ)

ТЕМА 1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О КАРТОФЕЛЕ.

Лекция 1. Основные сведения о картофеле: цели и задачи картофелеводства; хозяйственное значение картофеля; история картофелеводства; морфологические и физиологические особенности картофеля; химический состав клубней.

Лабораторное занятие 1. Систематика, ботаника и анатомия картофеля.

Лабораторное занятие 2. Оценка клубней по морфологическим и биологическим признакам: форма, размер и поверхность клубня; количество и глубина залегания глазков; окраска кожуры; окраска мякоти.

Задание для самостоятельной работы. История введения картофеля в культуру: ввоз картофеля в Европу и проникновение его в Россию; очаги картофелеводства в России; развитие картофелеводства на Северном Кавказе; становление русского сортимента картофеля.

ТЕМА 2. БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КАРТОФЕЛЯ.

Лекция 2. Биологические особенности картофеля: особенности роста и развития картофеля; требования к температуре; требования к влаге; требования к свету; требования к почвам; требования к элементам питания.

Лабораторное занятие 3. Биохимические показатели качества картофеля: определение содержания в клубнях крахмала (крахмалистости) и сухих веществ; определение редуцирующих Сахаров.

Задание для самостоятельной работы. Природно-климатические условия выращивания картофеля в РСО – Алания: характеристика агроклиматических зон РСО – Алания; распределение осадков по зонам РСО – Алания; изменение теплового режима по зонам РСО – Алания; характеристика водно-теплового баланса.

ТЕМА 3. ТЕХНОЛОГИЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ КАРТОФЕЛЯ.

Лекции 3-5. Технология возделывания картофеля: место в севообороте; обработка почвы; удобрения; сорта; подготовка посадочного материала; посадка; уход за посадками; сорняки; орошение; уборка урожая.

Лабораторное занятие 4. Расчеты и учеты, используемые при выращивании картофеля: расчет нормы посадки картофеля; определение густоты посадки картофеля; определения динамики

ки накопления урожая картофеля; определение товарности картофеля и засоренности его земель при уборке урожая.

Лабораторное занятие 5. Определение потребности картофеля в питательных элементах.

Задание для самостоятельной работы. Районированные в РСО – Алания сорта картофеля: характеристика сорта; ранние сорта картофеля; среднеранние сорта картофеля; среднеспелые сорта картофеля; среднепоздние сорта картофеля; поздние сорта картофеля. Технологии и комплексы техники для производства картофеля: общая характеристика технологий и комплексов техники; агротехнические условия применения машинных технологий; машины и орудия для подготовки почв; технические средства для внесения минеральных удобрений; технические средства для посадки; технические средства для ухода за посадками картофеля; механизация защиты картофеля; технические средства для уборки картофеля; транспортные операции на уборке картофеля; вопросы организации работ машинного производства картофеля.

ТЕМА 4. СИСТЕМА ЗАЩИТЫ КАРТОФЕЛЯ ОТ ВРЕДИТЕЛЕЙ И БОЛЕЗНЕЙ.

Лекция 6. Система защиты картофеля от вредителей и болезней: болезни картофеля; вредители картофеля.

Лабораторное занятие 6. Вредители картофеля.

Лабораторное занятие 7. Грибные болезни картофеля.

Лабораторное занятие 8. Бактериальные болезни картофеля.

Лабораторное занятие 9. Вирусные болезни.

Лабораторное занятие 10. Функциональные болезни картофеля.

Задание для самостоятельной работы. Грибы и грибоподобные организмы: классификация, морфология, размножение. Система фитопатогенных грибов и грибоподобных организмов. Бактерии и фитоплазмы. Система фитопатогенных бактерий. Вирусы и вириоды. Система вирусов и вириодов.

ТЕМА 5. ПОСЛЕУБОРОЧНАЯ ДОРАБОТКА И ХРАНЕНИЕ.

Лекция 7. Послеуборочная доработка и хранение: биологические особенности картофеля как объекта хранения; общие требования к микроклиматическим параметрам среды при хранении картофеля; технологии послеуборочной доработки и хранения.

Лабораторное занятие 11. Определение качества убранного картофеля. Клубневой анализ: методика клубневого анализа продовольственного картофеля; методика клубневого анализа семенного картофеля.

Лабораторное занятие 12. Оценка клубней по потребительским показателям качества: вкус вареного картофеля; разваримость клубней; запах вареного картофеля; консистенция мякоти; мучнистость; водянистость; потемнение мякоти сырых и вареных клубней; качество столового картофеля.

Лабораторное занятие 13. Устойчивость клубней к механическим повреждениям.

Лабораторное занятие 14. Продолжительность периода покоя и лежкость (хранение в холодильных камерах): продолжительность периода покоя; лежкость (хранение в холодильных камерах).

Задание для самостоятельной работы. Инженерное оборудование хранилищ. Хранение картофеля в холодильниках: особенности холодильников; системы контроля параметров хранения; товарная доработка картофеля. Переработка картофеля: специальные требования к сортам для промышленной переработки; изучение возможности промышленной переработки картофеля.

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Арькова, Ж. А. Картофелеводство : учебное пособие / Ж. А. Арькова. — Воронеж : Мичуринский ГАУ, 2017. — 64 с. — ISBN 978-5-94664-365-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/202034>.

- Ивенин, В. В. Агротехнические особенности выращивания картофеля : учебное пособие / В. В. Ивенин, А. В. Ивенин. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-1907-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212102>.

4.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

- Басиев, С. С. Агробиологические основы технологии производства и хранения картофеля в условиях вертикальной зональности Северного Кавказа / С. С. Басиев, П. М. Шорин, А. Н. Щербинин. - Владикавказ : ФГОУ ВПО "Горский госагроуниверситет", 2010. - 152 с.
- Болезни, вредители и сорные растения картофеля. Методы диагностики и учета : учебное пособие для вузов / В. Н. Зейрук, Г. Л. Белов, И. Н. Гаспарян [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-8281-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/187510>.
- Болиева, З. А. Инновационные технологии и продуктивность картофеля : монография / З. А. Болиева, Д. П. Козаева, С. С. Басиев. — Владикавказ : Горский ГАУ, 2019. — 176 с. — ISBN 978-5-906647-63-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134552>.
- Бочкарев В. В. Практикум по картофелеводству : учебное пособие / В. В. Бочкарев, М. С. Квасникова. — Уссурийск : Приморская ГСХА, 2009. — 99 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/70627>.
- Бутов, А. В. История введения картофеля в культуру : монография / А. В. Бутов. — Елец : ЕГУ им. И.А. Бунина, 2009. — 144 с. — ISBN 978-5-94809-395-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195787>.
- Гаджиев, П. И., Комплекс машин для подготовки почвы к комбайновой уборке картофеля : учебное пособие / П. И. Гаджиев, Г. Г. Рамазанова. — Москва : Русайнс, 2023. — 132 с. — ISBN 978-5-466-01468-6. — URL: <https://book.ru/book/945993>.
- Гаджиев, П. И., Фрезерование почвы под посадку картофеля : учебное пособие / П. И. Гаджиев, Г. Г. Рамазанова. — Москва : Русайнс, 2023. — 93 с. — ISBN 978-5-466-02315-2. — URL: <https://book.ru/book/948759>. — Текст : электронный.
- Гаспарян, И. Н. Картофель: технологии возделывания и хранения : учебное пособие для вузов / И. Н. Гаспарян, Ш. В. Гаспарян. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-9015-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183637>.
- Гериева, Ф. Т. Технологический регламент производства оригинального и элитного семенного картофеля для Северо-Кавказского региона / Ф. Т. Гериева, С. С. Басиев, А. А. Абаев. - Владикавказ : ФГБОУ ВПО "Горский госагроуниверситет", 2015. - 160 с.
- Джиоева, Ц. Г. Технологические основы возделывания сортов картофеля : монография / Ц. Г. Джиоева, С. С. Басиев, Ф. Т. Гериева. — Владикавказ : Горский ГАУ, 2020. — 184 с. — ISBN 978-5-906647-76-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173562>.
- Дзанагов, С. Х. Питание и удобрение сельскохозяйственных культур (озимая пшеница, кукуруза, картофель) : монография / С. Х. Дзанагов. - Владикавказ : ФГБОУ ВО "Горский госагроуниверситет", 2020. - 332 с.
- Картофель и овощи : научно- производственный журнал. - М. : ООО "КАРТО и ОВ", 1862 - . - Выходит ежемесячно.
- Конкурентоспособные технологии семеноводства, производства и хранения картофеля : научное издание / О. А. Старовойтова [и др.]. - М. : ФГБНУ "Росинформагротех", 2018. - 236 с.
- Передовые методы диагностики патогенов картофеля : научный аналитический обзор / С. В. Жевора [и др.]. - М. : ФГБНУ "Росинформагротех", 2019. - 92 с.

15. Писарев, Б. А. Сортовая агротехника картофеля / Б. А. Писарев. - М. : Агропромиздат, 1990. - 207 с.
16. Савельев, В. А. Картофель : монография / В. А. Савельев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-2895-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210062>.
17. Семеноводство картофеля : учебное пособие / составители В. П. Тулуш, Л. Д. Балган. — Кызыл : ТувГУ, 2018. — 114 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156152>.
18. Совершенствование элементов технологии в семеноводстве картофеля : монография / С. С. Басиев [и др.]. - Владикавказ : ФГБОУ ВО "Горский госагроуниверситет", 2021. - 280 с.
19. Технологии внесения удобрений и применения средств защиты при возделывании картофеля : аналитический обзор / О. А. Старовойтова [и др.]. - М. : ФГБНУ "Росинформагротех", 2020. - 84 с.
20. Учебно-методические и научные рекомендации для применения в учебном процессе при реализации программы повышения квалификации «Картофелеводство. Новые технологии» : методические рекомендации / составители А. Х. Эржибов, Б. Х. Назранов. — Нальчик : Кабардино-Балкарский ГАУ, 2022. — 100 с. — ISBN 978-5-89125-205-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/322901>.

4.3. СОСТАВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

1. Microsoft Windows 7 Pro.
2. Office 2007 Standard.
3. Moodle 3.8.

4.4. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

1. Система автоматизации библиотек ИРБИС64; ООО «ЭйВиДи–систем» <http://support.open4u.ru>
2. Электронная библиотечная система ООО «КноРус медиа» www.book.ru
3. Электронная библиотечная система издательства «Лань»; www.e.lanbook.ru
4. Национальная электронная библиотека (НЭБ) <http://нэб.рф>

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ, ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

Материально-техническое обеспечение дисциплины:

- учебная аудитория № 1.3.10 для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель на 72 посадочных мест, доска настенная, рабочее место преподавателя. Общая площадь – 116,2 кв.м., высота помещения – 4,1 м.
- учебная лаборатория растениеводства № 1.1.15 для проведения лабораторно-практических занятий. Специализированная мебель на 20 посадочных мест, наглядные пособия, доска настенная, рабочее место преподавателя, стендовый материал, плакаты, таблицы, гербарий, сноповый материал и семена полевых культур, весы электротехнические, разборные доски, муляж, щупы зерновые. Общая площадь – 29,2 кв. м, высота помещения - 4,2 м.
- помещение № 1.1.03 для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети Интернет, обеспечением доступа в электронную информационно-

образовательную среду Горского ГАУ, наличием необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения. Посадочных мест – 11, дополнительные стулья – 7, компьютеры – 4. Общая площадь – 27,9 кв. м, высота помещения – 4,2 м.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

6.1. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ

1. Цели и задачи картофелеводства.
2. Хозяйственное значение картофеля.
3. История картофелеводства.
4. Морфологические и физиологические особенности картофеля.
5. Химический состав клубней.
1. Особенности роста и развития картофеля.
2. Требования к температуре.
3. Требования к влаге.
4. Требования к свету.
5. Требования к почвам.
6. Требования к элементам питания.
7. Систематика картофеля.
8. Ботаника картофеля.
9. Анатомия картофеля.
10. Оценка клубней по морфологическим признакам: форма, размер и поверхность клубня.
11. Оценка клубней по морфологическим признакам: количество и глубина залегания глазков.
12. Оценка клубней по морфологическим признакам: окраска кожуры и мякоти.
13. Место картофеля в севообороте.
14. Обработка почвы под картофель.
15. Удобрения.
16. Сорты картофеля.
17. Подготовка посадочного материала.
18. Посадка картофеля.
19. Уход за посадками картофеля.
20. Интегрированная система защиты картофеля от вредителей.
21. Интегрированная система защиты картофеля от болезней.
22. Грибные болезни картофеля.
23. Бактериальные болезни картофеля.
24. Вирусные болезни.
25. Функциональные болезни картофеля.
26. Борьба с сорняками.
27. Орошение картофеля.
28. Уборка урожая.
29. Расчет нормы посадки картофеля.
30. Определение густоты посадки картофеля.
31. Определения динамики накопления урожая картофеля.
32. Определение товарности картофеля и засоренности его земель при уборке урожая.
33. Методика клубневого анализа продовольственного картофеля.
34. Методика клубневого анализа семенного картофеля.
35. Биологические особенности картофеля как объекта хранения.
36. Общие требования к микроклиматическим параметрам среды при хранении картофеля.
37. Технологии послеуборочной доработки и хранения.
38. Оценка клубней по потребительским показателям качества.
39. Потемнение мякоти сырых и вареных клубней

40. Качество столового картофеля.
41. Определение содержания в клубнях крахмала (крахмалистости) и сухих веществ.
42. Определение редуцирующих Сахаров.
43. Устойчивость клубней к механическим повреждениям.
44. Продолжительность периода покоя.
45. Лежкость (хранение в холодильных камерах).

6.2. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ

1. Центр происхождения картофеля?

1. Горные андские страны.
2. Центральная Америка.
3. Абиссинское нагорье Африки.
4. Индия.

2. К какому семейству относится картофель:

1. Мятликовые.
2. Пасленовые.
3. Тыквенные.
4. Крестоцветные.

3. Плод картофеля?

1. Боб.
2. Ягода.
3. Орешек.
4. Двусемянка.

4. Количество культурных видов картофеля?

1. 1.
2. 2.
3. 3.
4. 4.

5. Культурный вид картофеля?

1. *Solanum leptostigma*.
2. *Solanum tuberosum*.
3. *Solanum andigenum*.
4. *Solanum rybinii*.

6. Картофель в России по продолжительности жизни – культура:

1. Однолетняя.
2. Двулетняя.
3. Многолетняя.

7. Корневая система картофеля:

1. Мочковатая.
2. Стержневая.

8. Лист картофеля?

1. Парноперистый.
2. Прерывисто непарноперисторассеченный.
3. Тройчатый.
4. Пальчатый.

9. Клубень картофеля – это?
1. Плод.
 2. Видоизмененный побег стебля.
 3. Корневая система.
 4. Боб.
10. Среднее содержание воды в клубнях картофеля?
1. 50%.
 2. 60%.
 3. 75%.
 4. 90%.
11. Основное питательное вещество картофеля?
1. Сахара.
 2. Соланин.
 3. Азотистые вещества.
 4. Крахмал.
12. Наиболее интенсивный урожай картофеля формируется в период?
1. От прорастания глазков до появления всходов.
 2. От появления бутонов до цветения.
 3. От цветения до прекращения прироста ботвы.
 4. С момента отмирания ботвы до физиологического созревания клубней.
13. Основной белок картофеля?
1. Туберин.
 2. Глютен.
 3. Лектин.
 4. Фазеолин.
14. Вещества, провоцирующие потемнение картофеля при хранении?
1. Крахмал.
 2. Редуцирующие сахара.
 3. Алкалоиды.
 4. Аминокислоты.
15. Температура почвы для прорастания клубней картофеля?
1. 2...3°C.
 2. 4...5 °C.
 3. 6...8 °C.
 4. 10...12 °C.
16. Транспирационный коэффициент картофеля?
1. 250.
 2. 550.
 3. 800.
17. По требованию к свету картофель – культура
1. Короткого светового дня.
 2. Длинного светового дня.
18. При избытке азота наблюдается:
1. Потеря зеленой окраски листьев из-за распада хлорофилла, накопление антоцианов, бурые пятна между жилками.

2. Чрезмерный рост ботвы, снижение крахмалистости, ухудшение кулинарных и вкусовых свойств.
 3. Повышение прочности кожуры, снижение чувствительности к повреждениям, улучшение лежкости.
19. Голландская технология производства картофеля предполагает междурядья шириной:
1. 70 см.
 2. 90 см.
 3. 110 см.
 4. 120 см.
20. Самое вредоносное заболевание картофеля в большинстве стран мира:
1. Ризоктониоз.
 2. Альтернариоз.
 3. Фитофтороз.
 4. Макроспориоз.
21. Болезнь картофеля, вызываемая грибами:
1. Рак картофеля.
 2. Мелойдогиноз картофеля.
 3. Скручивание листьев.
 4. Дитиленхоз картофеля.
22. Болезнь картофеля, вызываемая вирусами:
1. Мелойдогиноз картофеля.
 2. Рак картофеля.
 3. Скручивание листьев.
 4. Дитиленхоз картофеля.
23. Болезнь картофеля, вызываемая фитоплазмами:
1. Морщинистая мозаика.
 2. Альтернариоз.
 3. Парша обыкновенная.
 4. Столбурное увядание.
24. Болезнь картофеля, вызываемая вирусами:
1. Морщинистая мозаика.
 2. Альтернариоз.
 3. Парша обыкновенная.
 4. Столбурное увядание.
25. Болезнь картофеля, вызываемая грибами:
1. Морщинистая мозаика.
 2. Альтернариоз.
 3. Парша обыкновенная.
 4. Столбурное увядание.
26. Сосущие насекомые – переносчики вирусных болезней:
1. Жуки-щелкуны.
 2. Тли.
 3. Колорадский жук.
 4. Хрущи.
27. Сосущие насекомые – переносчики вирусных болезней:

1. Жуки-щелкуны.
2. Тли.
3. Колорадский жук.
4. Хрущи.

28. Определите болезнь картофеля по внешним признакам: стебли и листья недоразвиты, листья светло-зеленые, нижние листья постепенно желтеют; верхние листья мелкие, с неправильным развитием долей; на листьях некротические пятна: бурые, сухие, округлые в концентричности, большое количество пятен приводит к засыханию листа:

1. Рак картофеля.
2. Обыкновенная мозаика.
3. Коричневая пятнистость.
4. Фитофтороз.

29. Определите болезнь картофеля по внешним признакам: увядает все растение, редко отдельные стебли; увядшее растение легко выдергивается из почвы; корни загнивают; иногда в пазухах нижних листьев образуются воздушные клубни; заболевание проявляется сразу после всходов:

1. Рак картофеля.
2. Обыкновенная мозаика.
3. Коричневая пятнистость.
4. Фитофтороз.

30. Определите болезнь картофеля по внешним признакам: на листьях ярко желтые пятна различного размера и формы, чаще всего ограниченные жилками; наблюдается общее пожелтение в различной степени:

1. Рак картофеля.
2. Обыкновенная мозаика.
3. Коричневая пятнистость.
4. Фитофтороз.