


Министерство сельского хозяйства РФ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

Кафедра плодоовощеводства и декоративного садоводства

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
доцент Щербакова Г.В. 

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ДИСЦИПЛИНЫ

Промышленные технологии производства овощей в
открытом грунте

основной профессиональной образовательной программы
Направление подготовки магистра 35.04.05 Садоводство

Тип образовательной программы
Академическая магистратура

Программа подготовки магистра
Интенсивное плодоовощеводство и декоративное садоводство

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2018

Акт (№)
документ

1/10/95

Пуць Н.М.

5

СОДЕРЖАНИЕ

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	4
2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	7
3 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	12
4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	13

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины *Промышленные технологии производства овощей в открытом грунте* направлен на формирование следующих компетенций, отраженных в карте компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции (знать, уметь, владеть)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы*	Виды занятий для формирования компетенций**	Оценочные средства для проверки формирования компетенции***
ПК-3	способностью использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции садоводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов (ПК-3);	В результате освоения компетенции (ПК-3) обучающийся должен: знать: инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции садоводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов. уметь: использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий	1 семестр	Лекции, практические занятия, семинарское типа, самостоятельная работа	Опрос, собеседование, рефераты, тестирование, зачет

		<p>производства продукции садоводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов.</p> <p>владеть:</p> <p>инновационными процессами в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции садоводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов.</p>			
ПК-9	<p>готовностью составить практические рекомендации по использованию результатов научных исследований (ПК-9);</p>	<p>В результате освоения компетенции (ПК-9) обучающийся должен:</p> <p>знать: практические рекомендации по использованию результатов научных исследований.</p> <p>уметь: составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований.</p> <p>владеть: знаниями и умениями по составлению практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований.</p>	1 семестр	<p>Лекции, практические занятия, занятия семинарского типа, самостоятельная работа</p>	<p>Опрос, собеседование, рефераты, тестирование, зачет</p>

*в качестве этапов формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы указывается номер семестра

**указываются в соответствии с учебным планом и рабочей программой

***здесь и далее: указываются в соответствии с Положением университета о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам бакалавриата и программам магистратуры

я

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

2.1 Показатели и критерии оценивания компетенций

Компетенция	Этап формирования компетенции	Показатели и критерии оценивания				Оценочные средства для проверки формирования компетенции***	
		отсутствие усвоения (ниже порогового)	неполное усвоение (пороговое)	хорошее усвоение (углубленное)	отличное усвоение (продвинутое)	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
способностью использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции садоводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов (ПК-3);							
знать	8	Отсутствие знаний, обеспечивающих способность использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных	Неполные знания, обеспечивающие способность использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных	Хорошие знания, обеспечивающие способность использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных	Отличные знания, обеспечивающие способность использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных	Вопросы для устного собеседования, вопросы для докладов на семинарском занятии, темы рефератов, тесты	Вопросы для зачета

		технологий производства продукции садоводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов (ПК-3);	технологий производства продукции садоводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов (ПК-3);	технологий производства продукции садоводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов (ПК-3);	технологий производства продукции садоводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов (ПК-3);		
уметь	8	Отсутствие умения, обеспечивающее способность использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции садоводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов (ПК-3);	Неполное умение, обеспечивающее способность использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции садоводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов (ПК-3);	Хорошее умение, обеспечивающее способность использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции садоводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов (ПК-3);	Отличное умение, обеспечивающее способность использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции садоводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов (ПК-3);	Вопросы для устного собеседования, темы рефератов, тесты	Вопросы для зачета

владеть	8	Отсутствие владения способностью использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции садоводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов (ПК-3)	Неполное владение способностью использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции садоводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов (ПК-3);	Хорошее владение способностью использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции садоводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов (ПК-3);	Отличное владение способностью использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции садоводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов (ПК-3);	Вопросы для устного собеседования, темы рефератов, тесты	Вопросы для зачета
готовностью составить практические рекомендации по использованию результатов научных исследований (ПК-9);							
знать	8	Отсутствие знаний,обеспечивающих готовность составить практические рекомендации по использованию результатов научных исследований (ПК-9);	Неполные знания, обеспечивающие готовностью составить практические рекомендации по использованию результатов	Хорошие знания, обеспечивающие готовностью составить практические рекомендации по использованию результатов	Отличные знания, обеспечивающие готовностью составить практические рекомендации по использованию результатов	Вопросы для устного собеседования, темы рефератов, тест	Вопросы для зачета

			научных исследований (ПК-9)	научных исследований (ПК-9)	научных исследований (ПК-9);		
уметь	8	Отсутствие умений, обеспечивающих готовность составить практические рекомендации по использованию результатов научных исследований (ПК-9);	Неполные умения, обеспечивающие готовность составить практические рекомендации по использованию результатов научных исследований (ПК-9);	Хорошие умения, обеспечивающие готовность составить практические рекомендации по использованию результатов научных исследований (ПК-9);	Отличные умения, обеспечивающие готовность составить практические рекомендации по использованию результатов научных исследований (ПК-9);	Вопросы для устного собеседования, темы рефератов, тесты	Вопросы для зачета
владеть	8	Отсутствие владения готовностью составить практические рекомендации по использованию результатов научных исследований (ПК-9);	Неполное владение готовностью составить практические рекомендации по использованию результатов научных исследований (ПК-9);	Хорошее владение готовностью составить практические рекомендации по использованию результатов научных исследований (ПК-9);	Отличное владение готовностью составить практические рекомендации по использованию результатов научных исследований (ПК-9)	Вопросы для устного собеседования, темы рефератов, тесты	Вопросы для зачета

2.2 Шкала оценивания компетенций

Оценочное средство - собеседование и устный опрос

Шкала оценивания:

Оценка «отлично» - студент показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показывает высокий уровень теоретических знаний.

Оценка «хорошо» - студент показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы. В тоже время при ответе допускает несущественные погрешности.

Оценка «удовлетворительно» - студент показывает достаточные, но не глубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» - студент показывает недостаточные знания программного материала, не способен аргументировано и последовательно его излагать, допускаются грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на поставленный вопрос или затрудняется с

Оценочное средство – тест

Шкала оценивания:

Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» ставится обучающемуся, если количество правильных ответов составляет 90-100%;

Оценка «хорошо» - 70-90% правильных ответов;

Оценка «удовлетворительно» - 50-70% правильных ответов;

Оценка «неудовлетворительно» - менее 50%.

Оценочное средство - семинар, коллоквиум

Шкала оценивания:

Критерии оценки: семинар, коллоквиум

- оценка «отлично» выставляется, если студент ответил аргументированно на основной и дополнительные вопросы;

- оценка «хорошо» выставляется, если студент ответил аргументированно, правильно на основной вопрос;

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент дал неполный ответ на основной и дополнительные вопросы;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент дал неправильный ответ на основной и дополнительные вопросы

Критерии оценки: реферат

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если тема реферата полностью раскрыта, адекватна уровню развития умений и навыков студента, грамотно изложена и оформлена, достаточный объем использованной литературы;
- оценка «не зачтено», если тема не полностью раскрыта, реферат структурно не упорядочен и т.д.

3 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

Вопросы для контроля самостоятельной работы.

1. Какое влияние оказывают центры происхождения овощных растений на их отношение к условиям внешней среды?
 2. Что означают понятия «филогенез» и «онтогенез»?
 3. Назовите фазы роста и развития растений в процессе онтогенеза.
 4. В чем заключается периодичность роста растений?
 5. Назовите положительные и отрицательные стороны вегетативного размножения.
 6. Укажите цели предпосевной подготовки семян.
 7. Какие способы подготовки семян применяются в овощеводстве?
 8. Особенности использования кассетной технологии выращивания рассады.
 9. Назовите условия, которые определяют сроки посева и посадки.
 10. Какие виды уплотнений используют при выращивании овощных культур?
11. Назовите принципы совместимости основной культуры и уплотнителя.
 12. Что такое кулисы и зачем их используют?
 13. В чем состоит агротехническое значение рыхления междурядий, окучивания овощных растений, прореживания их посевов?
 14. Можно ли обойтись без применения гербицидов в современных промышленных технологиях производства овощей?
 15. Как влияют условия внешней среды на эффективность гербицидов в борьбе с сорной растительностью?
 16. Охарактеризуйте основные приемы агротехнических мер борьбы с сорняками в посевах овощных растений.
 17. Назовите современные более прогрессивные способы полива посевов и посадок овощей.
 18. Возможно ли совместное применение регуляторов роста и пестицидов?
 19. В чем смысл хирургических операций по уходу за растениями в овощеводстве?
 20. На чем основаны биологические меры борьбы с вредителями и болезнями овощных культур?

21. Назовите виды культивационных сооружений для выращивания рассады разных по скороспелости сортов белокочанной и цветной капусты.
22. Назовите оптимальные схемы посадки капусты белокочанной, цветной, кольраби.
23. Каковы схемы посева и оптимальная густота стояния для моркови, петрушки, сельдерея, свеклы, редьки, репы, редиса?
24. Назовите главные отличия многолетних луков от репчатого лука и чеснока.
25. Каковы особенности технологии яровых и озимых сортов чеснока?
26. Назовите разницу в биологических особенностях томата, перца, баклажана, физалиса.
27. Расскажите об особенностях агротехники перца, баклажана и физалиса.
28. Расскажите о народно-хозяйственном значении, биологических особенностях, сортах и технологии выращивания овощных тыкв (кабачок, патиссон, крукнек).
29. Расскажите о происхождении, значении и биологических особенностях овощного гороха, фасоли, боба и кукурузы.
30. Какие условия необходимы для выращивания однолетних листовых (зеленных) культур?
31. Каковы особенности использования зеленных культур в качестве уплотненных и повторных посевов?
32. Какие методы применяют для профилактики тепличных грунто-тов?
33. Какие приемы применяют для ограничения накопления нитратов в товарной овощной продукции?

Литература:

- 1) Котова В. П. Овощеводство / учебное пособие/Под ред. В. П. Котова, Н. А. Адрицкой. - СПб: Издательство Лань, 2016. - 496 с. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com>. - 480 с.7
- 2) Котов В.П. Овощеводство открытого грунта: учебное пособие /В.П. Котов, Н. А. Адрицкая, Н. М. Пуць и др./ под ред. В.П. Котова - СПб.: Проспект Науки, 2012. – 360 с.
- 3) Овощеводство/Г.И.Тараканов, В.Д.Мухин, К.А.Шуин и др. Под ред .Г. И. Тараканова и В.Д.Мухина.- 2-е изд., перераб.и доп.- М.:КолосС, 2003,- 472 с.

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

Текущий контроль проводится на занятиях в течении семестра.

Оценочные средства текущего контроля:

Собеседование по теме: «Особенности биологии овощных растений»
Вопросы:

1. Вегетативные, генеративные органы овощных растений, продуктивная часть и ее строение. Пищевые достоинства овощей.
2. Значение первичных и вторичных центров происхождения овощных растений в формировании габитуса растений, ритмов роста и развития, отношения к условиям окружающей среды.
3. Характеристика отношения овощных растений к температуре воздуха, холодо-, морозо- и жароустойчивость овощных растений.
4. Агротехнические и селекционные методы повышения устойчивости растений к неблагоприятным факторам внешней среды.
5. Влияние интенсивности и спектрального состава света на рост, развитие и продуктивность овощных растений. Применение светорассеивающих и фотоселективных материалов в овощеводстве.
6. Водный режим. Видовые и сортовые различия овощных растений по отношению к влажности почвы и воздуха.
7. Воздушно-газовый режим. Реакция различных овощных растений на газы, загрязняющие атмосферу (сернистый газ, окиси азота, озон и т.д.). Методы повышения содержания диоксида углерода в воздухе и кислорода в почве.
8. Режим минерального питания.
9. Особенности применения удобрений в защищенном грунте.
10. Биотические факторы. Взаимное влияние овощных растений и сорняков в посевах. Влияние полезной и вредной микрофлоры и фауны на рост и развитие овощных культур.

Собеседование по теме: «Общие технологические приемы производства овощей»

1. Индустриальная технология производства рассады для открытого грунта.

Показатели качества рассады по культурам. Требования к качеству посадочных

работ, оправка высаженных растений и ремонт насаждений. Деловой выход

рассады с единицы площади и пути его увеличения.

1. Повторные и уплотненные культуры. Кулисные посевы и посадки. Типы кулис и размещение их с учетом механизации. Особенности механизации процессов возделывания уплотненных культур. Уплотненные культуры в защищенном грунте.

2. Размещение овощных культур в севооборотах в зависимости от природно-климатических условий. Мероприятия по повышению плодородия почв. Схемы овощных севооборотов.

3. Минимальная обработка почвы в овощеводстве. Профилирование поверхности почвы в овощеводстве (гряды, гребни), целесообразность и эффективность его применения в различных зонах.

4. Хирургические приемы воздействия на овощные растения (формирование). Создание условий для плодообразования. Пчелоопыление, применение рострегулирующих веществ.

Семинарское занятие по теме: «Размножение овощных растений»

1. Половое и вегетативное размножение овощных растений, их биологические, агротехнические и экономические преимущества и недостатки.
2. Государственные стандарты на семена и посадочный материал.
3. Определение посевных и сортовых качеств семян.
4. Способы вегетативного размножения овощных растений. Деление куста, клубней, корневищ. Использование воздушных луковичек (бульбочек), черенкования, прививок, отводков.
5. Специальные методы культуры в овощеводстве: светокультура, культура сеянцев, выгонка, доращивание и консервация (пристановка).
6. Производство мицелия и грибов.

Коллоквиум по теме: «Технологии производства овощей в открытом грунте.

1. Технология выращивания цветной капусты и брокколи в конвейере
2. Мангольд, брюква, редис, редька, репа, скорцонер (черный корень), овсяный корень, салатный цикорий (витлуф). Биология и агротехника выращивания. Особенности выращивания пучковой и ранней обрезной продукции. Летние посевы.
3. Особенности технологии производства томата для консервной промышленности. Особенности производства ранней продукции для местного потребления и на вывоз. Пути ускорения поступления урожая. Дозаривание плодов томата.
4. Тыквенные овощные культуры. Биологические особенности и агротехника кабачка, патиссона. Бахчеводство. Способы выращивания тыквы, арбуза, дыни.
5. Лук порей, чеснок. Культура озимого и ярового чеснока. Культура лука порея на отбеленный ложный стебель и молодую зелень. Производство посадочного материала (выборка репчатого лука) для выгонки на зелень. Выращивание лука репчатого на зелень.
6. Бобовые. Горох, бобы, фасоль обыкновенная, лимская, многоцветковая. Индустриальная технология выращивания зеленого горошка. Культура сахарного гороха и спаржевой (сахарной) фасоли.
7. Мятликовые. Кукуруза сахарная (овощная).

Тесты:

Вариант № 1

Укажите номера наиболее правильных ответов:

1. Чем обеспечивается питательная и диетическая ценность овощей?
 - а) высоким содержанием белков;
 - б) содержанием незаменимых аминокислот;

- в) богатым содержанием витаминов;
- г) высоким уровнем содержания углеводов;
- д) высокой калорийностью;
- е) содержанием щелочных элементов и микроэлементов;
- ж) комплексных содержаний выше перечисленных веществ.

2. Наиболее мощным фактором многообразия овощных растений является:

- а) эволюция (спонтанная) в дикой флоре в процессе естественного отбора;
- б) введение в культуру и влияние искусственного отбора;
- в) интродукция растений;
- г) применение селекционных методов и технологическое воздействие на овощные растения.

3. Рост и развитие овощных растений - процессы взаимосвязанные следующим образом:

- а) рост опережает развитие;
- б) рост и развитие происходят в растении одновременно;
- в) развитие опережает ростовые процессы;
- г) в ходе роста и развития растений темпы и интенсивность протекания каждого из этих процессов различаются.

4. По отношению к теплу овощные культуры подразделяют на группы (привести примеры овощных растений соответственно выбранной группе):

- а) теплолюбивые и холодостойкие растения;
- б) жаростойкие, полухолодостойкие, зимостойкие;
- в) холодостойкие и морозо-зимостойкие;
- г) морозо-зимостойкие, холодостойкие, полухолодостойкие, теплолюбивые, жаростойкие.

5. В открытом грунте регулируют тепловой режим следующим образом:

- а) покрывают посевы (посадки) пленкой;
- б) проводят междурядные обработки растений;
- в) подбирают сроки выращивания, соответственно биологическим особенностям культуры и сорта;
- г) используют кулисные посевы.

6. Применение рассадного метода выращивания овощных растений позволяет добиться следующих результатов:

- а) снизить затраты на получение урожая;
- б) ускорить получение овощной продукции;

в) увеличить период плодоношения или роста продуктивных органов и тем самым повысить урожай овощей.

7. Какие овощные культуры в Нечернозёмной зоне выращивают с применением рассадного метода?

- а) укроп; в) томат; д) морковь;
б) редис; г) капуста белокочанная; е) щавель.

8. Тепличный эффект основан:

- а) на свойстве ограждающего материала пропускать видимые солнечные излучения;
б) на свойстве светопрозрачного материала пропускать ультрафиолетовую радиацию;
в) на свойстве светопрозрачного материала пропускать видимые излучения и задерживать тепловую энергию.

9. Каким растениям для получения товарной продукции (овоща) в защищенном грунте свет не нужен?

- а) огурец (осенний оборот);
б) салатный цикорий;
в) лук репчатый на выгонку.

10. Какие из нижеперечисленных овощных растений являются однолетними?

- а) ревеня; в) огурец; д) лук репчатый;
б) свёкла; г) томат; е) кольраби.

11. Какой из агроприёмов является строго обязательным при выращивании столовой свёклы в Нечернозёмной зоне?

- а) полив; в) внесение органических удобрений;
б) известкование; г) прореживание всходов

Вариант №2

Укажите номера наиболее правильных ответов;

1. Какой фенологической фазой заканчивается 1-й год жизненного цикла двулетних овощных растений?

- а) созревание плодов;
б) бутонизация;
в) цветение;
г) рост листьев и органов запаса.

2. Какая из существующих в овощеводстве классификаций наиболее полно учитывает особенности биологии растений и способы их возделывания?

- а) ботаническая;
- б) по органам, употребляемым в пищу (хозяйственная);
- в) по продолжительности жизни;
- г) по биологическим и агрономическим особенностям.

3. По отношению к теплу овощные растения подразделяют на 5 групп. К какой группе относятся многолетние овощные растения (хрен, щавель, ревень)?

- а) теплолюбивые;
- б) жаростойкие;
- в) полухолодостойкие;
- г) холодостойкие;
- д) морозо-зимостойкие.

4. Для регулирования светового режима при выращивании растений в открытом грунте используют следующие способы:

- а) выращивают растения с применением рассадного метода;
- б) выбирают сроки посева и поля со склоном на юг;
- в) проводят дополнительные подкормки растений;
- г) выращивают растения в кулисах;
- д) своевременно уничтожают сорняки и прореживают всходы.

5. В начальный период роста овощные растения потребляют преимущественно следующие элементы минерального питания:

- а) азот б) магний в) железо г) калий д) молибден

6. Какие растения размножаются исключительно вегетативным способом?

- а) петрушка б) кабачок в) чеснок
- г) хрен д) огурец е) редька

7. Назовите оптимальную норму семян моркови 1 класса:

- а) 1 - 2 кг / га;
- б) 3 - 5 кг / га;
- в) 7 - 8 кг / га;
- г) 10 - 12 кг/га.

Вариант №3

Укажите номера наиболее правильных ответов:

1. Морозо-зимостойкими овощными растениями являются:

- а) кукуруза б) хрен в) лук батун
- г) свекла д) петрушка е) капуста краснокочанная

2. Длинный световой день (более 14 часов) при выращивании редиса и летних сортов редьки способствует:

- а) усилению вегетативного роста растений;
- б) образованию корнеплода;

в) переходу к цветению.

3. По способности извлекать из почвы влагу и расходовать ее овощные растения разделены на несколько групп:

а) влаголюбивые и засухоустойчивые;

б) влаголюбивые, умеренно требующие почвенную влагу и засухоустойчивые.

в) хорошо извлекающие воду из почвы и интенсивно расходующие ее; хорошо добывающие влагу, но экономно расходующие ее; плохо добывающие влагу и не экономно ее расходующие; слабо извлекающие влагу из почвы, но экономно ее расходующие (примеры).

4. Для формирования урожая более требовательными к уровню фосфорного питания являются следующие культуры:

а) капуста белокочанная;

б) морковь;

в) томат;

г) укроп;

д) лук репчатый.

5. Назовите основной способ размножения многоярусного лука:

а) семенной; б) воздушными луковичками;

в) делением куста; г) черенками.

6. Сроки посадки петрушки для доращивания в условиях Ленинградской области:

а) сентябрь б) ноябрь в) декабрь

7. Оптимальной схемой посадки ранних сортов белокочанной капусты является размещение:

а) 50 x 30 см в) 70 x 30 см д) 70 x 70 см

б) 70 x 20 см г) 70 x 50 см

10. Для стимулирования прорастания семян моркови, свеклы более эффективным является:

а) калибровка на решетках;

б) дражжирование;

в) намачивание;

г) барботирование.

Вариант №4

Укажите номера наиболее правильных ответов:

1. Более требовательными овощными растениями к притоку солнечной энергии являются:

а) томат б) щавель в) горох

г) лук репчатый при выгонке д) цветная капуста при доращивании

2. В качестве овоща используют:
- а) зрелые семена растений;
 - б) плоды травянистых растений;
 - в) сочные органы травянистых растений.
3. Углекислый газ необходим для фотосинтеза. Для этого процесса оптимальное содержание CO₂ в атмосферном воздухе составляет:
- а) 0,03% б) 0,2 - 0,6% в) 1,0 - 1,5%
4. Эффективным способом регулирования водного режима овощных культур в открытом грунте является:
- а) выращивание растений на гребнях и грядах;
 - б) посадка и посев растений ленточным способом;
 - в) поверхностная междурядная обработка почвы;
 - г) искусственное орошение с устройством дренажной системы.
5. Для формирования высокого урожая в Нечерноземной зоне РФ некоторые овощные культуры требуют обязательного внесения органических удобрений:
- а) капуста цветная б) морковь в) петрушка
 - г) свекла д) капуста белокочанная е) лук репчатый
6. Какую посадку репчатого лука применяют осенью для выгонки на лист весной?
- а) мостовую;
 - б) полумостовую.
7. Укажите оптимальную норму высева семян лука репчатого для получения репки за 1 год:
- а) 1 кг/га б) 8 кг/га в) 30 кг/га
 - г) 60 кг/га д) 100 кг/га е) 120 кг/га
8. Какой срок посева, посадки овощных растений из приведенных ниже применяется в Нечерноземной зоне РФ?
- а) озимый;
 - б) подзимний;
 - в) зимний.
9. На каких сортах томата оставляют 1-2 пасынка для увеличения количества кистей?
- а) детерминантных;
 - б) индетерминантных.

**Промежуточная аттестация проводится в 1 семестре в форме зачета.
Оценочные средства промежуточной аттестации:
- вопросы к зачету.**

I. Биология и обоснование приемов выращивания овощных растений:

1. Современное состояние промышленного овощеводства и инновационные направления развития.
2. Необходимость нескольких классификаций овощных растений.
3. Причины многообразия овощных растений. Центры происхождения.
4. Рост и развитие. Периодичность роста.
5. Изменчивость растений в онтогенезе. (Фазы роста и развития).
6. Отношение к теплу и регулирование теплового режима.
7. Отношение к свету и регулирование светового режима.
8. Отношение к влаге. Регулирование водного режима и относительной влажности воздуха.
9. Воздушно-газовый режим. Регулирование воздушно-газового режима в корнеобитаемом слое почвы.
10. Особенности питания овощных растений.
11. Рассадный способ в овощеводстве.
12. Требования к качеству рассады.
13. Вегетативный способ выращивания овощных растений.
14. Посевной материал овощных растений, морфологические и биологические особенности.
15. Качество семян овощных растений, расчет нормы высева.
16. Способы подготовки семян к посеву.
17. Сроки посева и посадки в условиях Северо-западного региона.
18. Приемы ухода за овощными растениями.
19. Схемы размещений и площади питания овощных растений.

II. Технологии производства овощных культур

20. Видовой состав капуст, биологические особенности и хозяйственное значение.
21. Биологические особенности огурца и томата в связи с их происхождением.
22. Биологические особенности репчатого лука.
23. Характеристика корнеплодной группы овощных растений.
24. Биологические особенности и агротехника цветной капусты.
25. Технология выращивания моркови.
26. Технология выращивания свеклы.
27. Технология выращивания репчатого лука в один год.
28. Технология выращивания репчатого лука в два года.
29. Технология выращивания ранней белокочанной капусты.
30. Технология выращивания средней белокочанной капусты.
31. Технология выращивания поздней белокочанной капусты.

32. Семеноводство белокочанной капусты.
33. Характеристика однолетних листовых и многолетних овощных растений.
34. Биологические особенности и агротехника кочанного салата.
35. Биологические особенности и агротехника лука порея.
36. Биологические особенности и агротехника сельдерея.
37. Биологические особенности и агротехника ревеня.
36. Биологические особенности и агротехника кабачка, тыквы.
39. Биологические особенности и агротехника чеснока.
40. Агротехника корнеплодных растений семейства капустных.

Критерии оценки

Зачет выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание учебного материала, успешно выполнившему предусмотренные задания, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной работы, профессиональной деятельности.