


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

Кафедра плодовоовощеводства и декоративного садоводства

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой  
доцент Щербакова Г.В. 

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

ДИСЦИПЛИНЫ «ОВОЩЕВОДСТВО»

основной профессиональной образовательной программы  
Направление подготовки бакалавра  
35.03.04 Агрономия

Тип образовательной программы  
академический бакалавриат

Направленность (профиль) подготовки бакалавра  
Агрономия

Санкт-Петербург  
2018

Автор

Доцент

  
\_\_\_\_\_

Пуць Н.М.

## 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	6
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	11
4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	12

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

Процесс изучения дисциплины «Овощеводство» 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 компетенции**	Оценочные средства для проверки формирования компетенции***
ОП К-7	готовностью установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозйственных культур при их размещении по территории землепользования (ОПК-7).	Знать: особенности экологически безопасных и энергоресурсосберегающих технологий производства качественной, конкурентоспособной продукции овощеводства; Уметь: оценивать применение экологически безопасных и энергоресурсосберегающих технологий для производства качественной конкурентоспособной продукции овощеводства; Владеть: экологически безопасными и энергоресурсосберегающими технологиями для производства качественной конкурентоспособной продукции овощеводства.	8 семестр очной форме обучения; 7 и 8 семестры при заочной форме обучения	Лекции, практические занятия, Занятия семинарского типа, самостоятельная работа	Опрос, Собеседование,, тестирование
ПК-17	готовностью обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними	Знать: агротехнические приемы по посеву и уходу за овощными культурами; Уметь: использовать агротехнические приемы по посеву и уходу за овощными	8 семестр очной форме обучения; 7 и 8 семестры при заочной форме обучения	Лекции, практические занятия, занятия семинарского типа, самостоятельная работ	Опрос, собеседование, Тестирование, коллоквиум, зачет

		культурами; Владеть: агротехни- ческими приемами по уходу за овощ- ными культурами.			
--	--	---	--	--	--

## 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
<b>готовностью установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования (ОПК-7)</b>							
знать	8 семестр при очной форме обучения; 7 и 8 семестры при заочной форме обучения	Отсутствие знаний, обеспечивающих готовность установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования (ОПК-7).	Неполные знания, обеспечивающие готовность установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования (ОПК-7).	Хорошие знания, обеспечивающие готовность установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования	Отличные знания, обеспечивающие готовность установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования	Вопросы для устного собеседования, вопросы для докладов на семинарском занятии, тесты	Вопросы для экзамена, экзаменационные билеты

уметь	8 семестр при очной форме обучения; 7 и 8 семестры при заочной форме обучения	Отсутствие умения, обеспечивающее готовность установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования	Неполное умение, обеспечивающее готовность установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования	Хорошее умение, обеспечивающее готовность установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования	Отличное умение, обеспечивающее готовность установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования	Вопросы для устного собеседования, вопросы для докладов на семинарском занятии, тесты	Вопросы для экзамена, экзаменационные билеты
владеть	8 семестр при очной форме обучения; 7 и 8 семестры при заочной форме обучения	Отсутствие владения готовностью установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования	Неполное владение готовностью установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования	Хорошее владение готовностью установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования	Отличное владение готовностью установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования	Вопросы для устного собеседования, вопросы для докладов на семинарском занятии, тесты	Вопросы для экзамена, экзаменационные билеты

<b>готовностью обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними (ПК-17)</b>							
знать	8 семестр при очной форме обучения; 7 и 8 семестры при заочной форме обучения	Отсутствие знаний, обеспечивающих готовность обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними	Неполные знания, обеспечивающие готовность обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними	Хорошие знания, обеспечивающие готовность обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за	Отличные знания, обеспечивающие готовность обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за	Вопросы для устного собеседования, вопросы для коллоквиумов, тесты	Вопросы для экзамена, экзаменационные билеты
уметь	8 семестр при очной форме обучения; 7 и 8 семестры при заочной форме обучения	Отсутствие умений, обеспечивающих готовность обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними	Неполные умения, обеспечивающие готовность обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними	Хорошие умения, обеспечивающие готовность обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними	Отличные умения, обеспечивающие готовность обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними	Вопросы для устного собеседования, вопросы для коллоквиумов, тесты	Вопросы для экзамена, экзаменационные билеты



<p>вла- деть</p>	<p>8 се- мestr при оч- ной форме обуче- ния; 7 и 8 се- мestrы при за- очной форме обуче- ния</p>	<p>Отсутствие владения агротехническими приемами по уходу за овощными культурами</p>	<p>Неполное владение агротехническими приемами по уходу за овощными культурами</p>	<p>Хорошее владение агротехническими приемами по уходу за овощными культурами</p>	<p>Отличное владение агротехническими приемами по уходу за овощными культурами</p>	<p>Вопросы для устного собеседования вопросы для коллоквиумов, тесты</p>	<p>Вопросы для экзамена, экзаменационные билеты</p>
----------------------	--	--	--	---	--	--	---

## 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

### **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?
34. Каковы основные элементы технологии выращивания овощей на минеральной вате?
35. Какова технология производства огурца и томата в различных оборотах?
36. Как используют тепличные комплексы?

#### **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 посева 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).

**Коллоквиум** по теме: «Овощеводство защищенного грунта».

1. Развитие защищенного грунта в условиях рыночных отношений. Пути снижения энергозатрат в защищенном грунте.
2. Культивационные сооружения их устройство и агроэксплуатационные качества. Выбор участка для строительства. Уход за кровлей теплиц. Механизация трудоемких процессов.
3. Оборудование для вентиляции, орошения, электрооблучения, подкормки, борьбы с вредителями, болезнями и сорняками.
4. Выращивание растений на искусственных субстратах (гидропоника) и без них (аэропоника).
5. Контроль минерального питания растений. Мероприятия по защите растений от болезней и вредителей.
6. Определение потребности в биотопливе для различных видов культивационных сооружений и площади для его хранения.
7. Особенности технологии выращивания томата в пленочных (весенних) и зимних теплицах.
8. Особенности технологии выращивания огурца в зимних и весенних теплицах.

### **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, ревеня)?
- 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. Светопроницаемость культивационного сооружения в сравнении с притоком солнечной радиации на открытую площадку должна быть не менее:
- а) 60%      б) 50%      в) 40%
8. Ангарные теплицы:
- а) не имеют внутренних стоек;
  - б) имеют внутренние стойки.
9. Какой вид гидропоники ближе всего к почвенной культуре?
- а) агрегатопоника;
  - б) аэропоника;
  - в) хемопоника;
  - г) ионитопоника.
10. 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. Бескаркасное пленочное укрытие закрывает:
- а) только почву;
- б) почву и растение;
- в) почву, растение и технику.
7. Наиболее экономный полив в защищенном грунте это:
- а) шланговый;
- б) дождевание;
- в) капельный.
8. Сроки посадки петрушки для доращивания в условиях Ленинградской области:
- а) сентябрь б) ноябрь в) декабрь
9. 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 CO<sub>2</sub> 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. Коэффициент полезного действия водяного отопления в защищенном грунте составляет:
  - а) 0,50-0,60    б) 0,60-0,75    в) 0,85-0,95
7. При формировании растений огурца в зимних теплицах «ослепление» главного побега выполняют с целью:
  - а) усиления роста стебля вверх;
  - б) ускорения плодоношения;
  - в) для увеличения бокового ветвления.
8. Какую посадку репчатого лука применяют осенью для выгонки на лист весной?
  - а) мостовую;
  - б) полумостовую.
9. 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
10. Какой срок посева, посадки овощных растений из приведенных ниже применяется в Нечерноземной зоне РФ?
  - а) озимый;
  - б) подзимний;
  - в) зимний.
11. На каких сортах томата оставляют 1-2 пасынка для увеличения количества кистей?
  - а) детерминантных;
  - б) индетерминантных.

**Промежуточная аттестация проводится в 8 семестре в форме экзамена.**

**Оценочные средства промежуточной аттестации:**

**- экзамен.**

**Вопросы к экзамену**

**I.Общетеоретические вопросы овощеводства:**

1. Особенности отрасли овощеводства, направления развития.
2. Классификация 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. ЗАЩИЩЕННЫЙ ГРУНТ**

20. Классификация теплиц, элементы конструкции
21. Характеристика ангарных теплиц и их оценка.
22. Характеристика особенности режима питания в защищенном грунте, грунты и их заменители.
23. Гидропонный метод в овощеводстве.
24. Расчет площади защищенного на 1 га открытого грунта.
25. Характеристика рассадных сооружений.
26. Технология выращивания рассады ранней белокочанной капусты.
27. Технология выращивания огурца в пленочных теплицах.
28. Технология выращивания томата в зимних теплицах.

**III. ЧАСТНОЕ ОВОЩЕВОДСТВО**

29. Видовой состав капуст, биологические особенности и хозяйственное значение.
30. Биологические особенности огурца и томата в связи с их происхождением.
31. Биологические особенности репчатого лука.
32. Характеристика корнеплодной группы овощных растений.

33. Биологические особенности и агротехника цветной капусты.
34. Технология выращивания моркови.
35. Технология выращивания свеклы.
36. Технология выращивания репчатого лука в один год.
37. Технология выращивания репчатого лука в два года.
38. Технология выращивания ранней белокочанной капусты.
39. Технология выращивания средней белокочанной капусты.
40. Технология выращивания поздней белокочанной капусты.
41. Семеноводство белокочанной капусты.
42. Характеристика однолетних листовых и многолетних овощных растений.
43. Биологические особенности и агротехника кочанного салата.
44. Биологические особенности и агротехника лука порея.
45. Биологические особенности и агротехника сельдерея.
46. Биологические особенности и агротехника ревеня.
47. Биологические особенности и агротехника кабачка, тыквы.
48. Биологические особенности и агротехника чеснока.
49. Агротехника корнеплодных растений семейства капустных.

Шкала оценивания:

«5» (отлично) - студент демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью и способность быстро реагировать на уточняющие вопросы; «4» (хорошо) - студент демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью, но при этом делает несущественные ошибки, которые быстро исправляет самостоятельно или при незначительной коррекции преподавателем;

«3» (удовлетворительно) - студент демонстрирует неглубокие теоретические знания, проявляет слабо сформированные навыки анализа явлений и процессов, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает не достаточно свободное владение монологической речью, терминологией, логичностью и последовательностью изложения, делает ошибки, которые может исправить только при коррекции преподавателем;

«2» (неудовлетворительно) - студент демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить, даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на экзамене.