Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
Институт сельского хозяйства и природных ресурсов
Кафедра технологии производства и переработки с/х продукции

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИСХПР
_____ Г.В. Вобликова
«___» _____2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**
учебной дисциплины
# ОВОЩЕВОДСТВО
для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
направленность (профиль) Производство продукции растениеводства

СОГЛАСОВАНО
Начальник отдела обеспечения
деятельности ИСХПР
_____ Л.П. Семкив
«15» 06 2020 г.

Разработали
Профессор, кафедры ТПП
_____ Я.М. Абдушаева
«10» 06 2020 г.

Принято на заседании кафедры
Протокол № 10 от «15» 06 2020 г.
Заведующий кафедрой ТПП
_____ А.М. Козина

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
Институт сельского хозяйства и природных ресурсов
Кафедра технологии производства и переработки с/х продукции

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИСХПР
_____ Т.В. Вобликова
«___»_____2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**
учебной дисциплины
# ОВОЩЕВОДСТВО
для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
направленность (профиль) Производство продукции растениеводства

СОГЛАСОВАНО
Начальник отдела обеспечения
деятельности ИСХПР

_____ Л.П. Семкив

«____» _____2020 г.

Разработали
Профессор, кафедры ТПП
_____ Я.М. Абдушаева

«____» _____2020 г.

Принято на заседании кафедры
Протокол №____ от «___»_____ 2020 г.
Заведующий кафедрой ТПП
_____ А.М. Козина

## 1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Цель освоения учебной дисциплины: формирования компетентности студентов в освоении особенностей биологии роста и развития овощных культур и практических навыков по разработке и применению ресурсосберегающих технологий их возделывания в открытом и защищенном грунте.

Задачи :

а) формирование у студентов теоретических основ овощеводства;

б) изучение особенностей роста, развития овощных культур и требования их к условиям произрастания в современных культивационных сооружениях;

в) формирование у студентов практических навыков и приемов ухода за овощными культурами при их выращивании в открытом и защищенном грунте;

г) развивать способности студентов применять современные технологии производства овощных культур в открытом и защищенном грунте;

## 2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы. Изучение учебной дисциплины не предполагает наличие входных требований, поэтому оно базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися в рамках общеобразовательной школы. Освоение учебной дисциплины может являться компетентностным ресурсом для изучения таких учебных дисциплин, как «Селекция и семеноводство», «Стандартизация и сертификация с.х. продукции» и прочих учебных дисциплин, предусмотренных ученными планами направлений подготовки.

## 3 Требования к результатам освоения учебной дисциплины

Перечень компетенций, которые формируются в процессе освоения учебной дисциплины:

ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.

Результаты освоения учебной дисциплины представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Результаты освоения учебной дисциплины

| Код и наименование компетенции | Результаты освоения учебной дисциплины (индикаторы достижения компетенций) | | |
|---|---|---|---|
| ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности | ОПК-4.1 Знать современные технологии производства продукции сельского хозяйства | ОПК-4.2 Умеет обосновывать и выбирать приемы производства с.-х. продукции | ОПК-4.3 Владеет навыками и выбора технологического оборудования для реализации технологии производства с.-х. продукции |

## 4 Структура и содержание учебной дисциплины

### 4.1 Трудоемкость учебной дисциплины

4.1.1 Трудоемкость учебной дисциплины для очной формы обучения представлена в таблице 2, для заочной формы обучения - в таблице 3.

Таблица 2 - Трудоемкость учебной дисциплины для очной формы обучения

| Части учебной дисциплины | **Всего** | Распределение по семестрам |
|---|---|---|
| | | 3 семестр |
| 1. Трудоемкость учебной дисциплины (модуля) в зачетных единицах (ЗЕТ) | **6** | 6 |
| 2. Контактная аудиторная работа в академических часах (АЧ) | **108** | **108** |
| 3. Курсовая работа/курсовой проект (АЧ) *(при наличии)* | **-** | - |
| 4. Внеаудиторная СРС в академических часах (АЧ) | **108** | **108** |
| 5. Промежуточная аттестация (*зачет; дифференцированный зачет; экзамен) (АЧ)* | **экзамен** | экзамен |

Таблица 3 - Трудоемкость учебной дисциплины для заочной формы обучения

| Части учебной дисциплины | **Всего** | Распределение по семестрам |
|---|---|---|
| | | 3/4семестр |
| 1. Трудоемкость учебной дисциплины (модуля) в зачетных единицах (ЗЕТ) | **6** | 6 |
| 2. Контактная аудиторная работа в академических часах (АЧ) | **20** | 20 |
| 3. Курсовая работа/курсовой проект (АЧ) *(при наличии)* | **-** | - |
| 4. Внеаудиторная СРС в академических часах (АЧ) | **160** | 160 |
| 5. Промежуточная аттестация (*зачет; дифференцированный зачет; экзамен) (АЧ)* | **экзамен** | экзамен |

### 4.2 Содержание учебной дисциплины

**Раздел 1 Овощеводство открытого грунта**

1.1 Характеристика, состояние и перспективы развития отрасли и науки овощеводство

1.2 Значение овощей в питании человека

1.3 Ботаническая и биологическая характеристика овощных растений

1.4 Требования овощных растений к условиям произрастания и способы их регулирования

1.5 Общие приемы ухода за овощными культурами

1.6 Рассадный метод в овощеводстве и другие способы размножения овощных культур

1.7 Технология производства культур капустной группы

1.8 Технология производства столовых корнеплодов

1.9 Зеленые и посевные культуры

1.10 Технология производства овощных культур семейства тыквенных.

**Раздел 2 Овощеводство закрытого грунта**

2.1 Овощеводство защищенного грунта.

2.2 Классификация сооружений защищенного грунта

2.3 Способы создания и регулирования микроклимата в защищенном грунте.

2.4 Метод гидропоники.

2.5 Технология выращивания культуры огурца в защищенном грунте

2.6 Технология выращивания культуры томата в защищенном грунте.

2.7 Технология выращивания культуры баклажан в защищенном грунте

2.8 Технология выращивания зеленных культур на малом объеме грунта

### 4.3 Трудоемкость разделов учебной дисциплины и контактной работы

Таблица 4 - Трудоемкость разделов учебной дисциплины

| № | Наименование разделов (тем) учебной дисциплины (модуля), УЭМ, наличие КП/КР | Контактная работа (в АЧ) | | | | Внеа уд. СРС (в АЧ) | Формы текущего контроля |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Аудиторная | | | В т.ч. СРС | | |
| | | ЛЕК | ПЗ | ЛР | | | |
| **Раздел 1 Овощеводство открытого грунта** | | | | | | | |
| 1.1 | Характеристика, состояние и перспективы развития отрасли и науки овощеводство | 1 | | 1 | | 3 | Контрольный опрос |
| 1.2 | Значение овощей в питании человека | 1 | | | 1 | 3 | Контрольный опрос |
| 1.3 | Ботаническая и биологическая характеристика овощных растений | 2 | 3 | | 1 | 4 | Коллоквиум |
| 1.4 | Требования овощных растений к условиям произрастания и способы их регулирования | 2 | 3 | 3 | 1 | 6 | Семинар |
| 1.5 | Общие приемы ухода за овощными культурами | 2 | 3 | | 1 | 6 | Контрольный опрос |
| 1.6 | Рассадный метод в овощеводстве и другие способы размножения овощных культур | 2 | | 3 | 1 | 8 | Доклад презентация |
| 1.7 | Технология производства культур капустной группы | 2 | | 3 | 1 | 6 | Контрольный опрос |
| 1.8 | Технология производства столовых корнеплодов | 2 | | 3 | 1 | 6 | Контрольный опрос |
| 1.9 | Зеленые и посевные культуры | 2 | | 3 | 1 | 4 | Контрольный опрос |
| 1.10 | Технология производства овощных культур семейства тыквенных. | 2 | | 2 | 1 | 8 | Контрольный опрос |
| **Раздел 2 Овощеводство закрытого грунта** | | | | | | | |
| 2.1 | Овощеводство защищенного грунта. | 1 | | 4 | 1 | 4 | Доклад презентация |
| 2.2 | Классификация сооружений защищенного грунта | 3 | 3 | 4 | 1 | 8 | Контрольный опрос |
| 2.3 | Способы создания и регулирования микроклимата в защищенном грунте. | 4 | 4 | 4 | 2 | 8 | семинар |
| 2.4 | Метод гидропоники. | 2 | 2 | 6 | 1 | 8 | Круглый стол |
| 2.5 | Технология выращивания культуры огурца в защищенном грунте | 2 | | | 1 | 6 | Контрольный опрос |
| 2.6 | Технология выращивания культуры томата в защищенном грунте. | 2 | | | 1 | 6 | Контрольный опрос |
| 2.7 | Технология выращивания культуры баклажан в защищенном грунте | 2 | | | 1 | 6 | Контрольный опрос |
| 2.8 | Технология выращивания зеленных культур на малом объеме грунта | 2 | | | 1 | 8 | Тестовые задания |
| | *Промежуточная аттестация* | ***экзамен*** | | | | | |
| | **ИТОГО** | **36** | **18** | **36** | **18** | **108** | |

### 4.4 Лабораторные работы и курсовые работы/курсовые проекты

4.4.1 Перечень тем лабораторных работ:

**Раздел 1 Овощеводство открытого грунта**

Схемы размещения и площади питания овощных культур.

1) Расчет норм высева семян в зависимости от их посевных качеств.

2) Расчеты площадей питания и густота стояния растений на 1 га при различных схемах размещения. Морфологические признаки кормовых корнеплодов.

Капустные растения.

1) Отличительные признаки по всходам вегетативным и генеративным признакам

2) Виды капусты: белокочанной, краснокочанной, савойской, брюссельской, цветной, брокколи, кольраби, пекинской, китайской и листовой капусты, редьки, редиса и дайкона.

Корнеплодные растения.

1) Определение столовых корнеплодов по семенам, листьям, продуктовым органам, плодам и всходам.

2) Особенности строения и формы корнеплодов.

3) Характеристика возделываемых сортов.

Многолетние зеленые растения.

1) Определение многолетних зеленых культур (хрен, ревень, катран, щавель) по семенам, всходам, листьям и плодам.

2) Особенности их строения.

Тыквенные растения.

1) Определение тыквенных культур по семенам и вегетативным признакам.

2) Особенности их строения.

**Раздел 2 Овощеводство закрытого грунта**

Расчет площади защищенного грунта для выращивания рассады на 1 га защищенного грунта.

1) Подбор культивационных сооружений.

2) Подготовка грунтов.

3) Сроки посева на школку.

4) Пикировка.

5) Продолжительность выращивания рассады в зависимости от биологии растений.

Использование субстратов в гидропонике.

1) Характеристика субстратов.

2) Способы использования субстратов.

Культурооборот

1) Состав схемы культурооборота для различных теплиц тепличного хозяйства.

Расчет количества рассады для малого объема грунта

1) Определение площади питания для огурца, томата, перца и баклажана.

2) Способы подготовки семян к посеву.

3) Расчет площади питания для рассады.

4.4.2 Примерные темы курсовых работ/курсовых проектов:

Курсовые работы/курсовые проекты не предусмотрены учебным планом.

## 5 Методические рекомендации по организации освоения учебной дисциплины

Таблица 5 - Методические рекомендации по организации лекций

| № | Темы лекционных занятий (форма проведения) | Трудоем-кость в АЧ |
|---|---|---|
| **Раздел 1. Овощеводство открытого грунта** | | |
| 1. | Характеристика, состояние и перспективы развития отрасли и науки овощеводство (лекция-дискуссия) | 1 |
| 2. | Значение овощей в питании человека (лекция-дискуссия) | 1 |
| 3. | Ботаническая и биологическая характеристика овощных растений (проблемная лекция) | 2 |
| 4. | Требования овощных растений к условиям произрастания и способы их | 2 |

| | | |
|---|---|---|
| | регулирования (проблемная лекция) | |
| 5. | Общие приемы ухода за овощными культурами (проблемная лекция) | 2 |
| 6. | Рассадный метод в овощеводстве и другие способы размножения овощных культур (проблемная лекция) | 2 |
| 7. | Технология производства культур капустной группы (проблемная лекция) | 2 |
| 8. | Технология производства столовых корнеплодов (информационная лекция) | 2 |
| 9. | Зеленые и посевные культуры (информационная лекция) | 2 |
| 10. | Технология производства овощных культур семейства тыквенных (информационная лекция) | 2 |
| **Раздел 2. Овощеводство закрытого грунта** | | |
| 11. | Овощеводство защищенного грунт (лекция-дискуссия) | 1 |
| 12. | Классификация сооружений защищенного грунта (проблемная лекция) | 3 |
| 13. | Способы создания и регулирования микроклимата в защищенном грунте (лекция-дискуссия) | 4 |
| 14. | Метод гидропоники (лекция-дискуссия) | 2 |
| 15. | Технология выращивания культуры огурца в защищенном грунте (информационная лекция) | 2 |
| 16. | Технология выращивания культуры томата в защищенном грунте (информационная лекция) | 2 |
| 17. | Технология выращивания культуры баклажан в защищенном грунте (информационная лекция) | 2 |
| 18. | Технология выращивания зеленных культур на малом объеме грунта (информационная лекция) | 2 |
| | **ИТОГО** | **36** |

Средствами проведения занятий являются голосовые сообщения преподавателя, презентации по темам, интерактивные средства, учебные фильмы. Для выполнения самостоятельной работы студентам необходимо пользоваться основной литературой и дополнительной литературой, электронными ресурсами в соответствии с картой учебно-методического обеспечения дисциплины (Приложение Б). Результаты самостоятельной работы оформляются в виде конспекта лекций или реферата.

Контроль по изучению теоретической части модуля осуществляется методом проведения контрольных опросов по теме лекции или контрольных работ по объединённым темам (Приложение А).

Таблица 6 - Методические рекомендации по организации практических занятий

| № | Темы практических занятий (форма проведения) | Трудоем-кость в АЧ |
|---|---|---|
| **Раздел 1 Овощеводство открытого грунта** | | |
| 1. | Характеристика посевного материала овощных растений (работа в группах) | 3 |
| 2. | Предпосевная подготовка семян овощных культур (работа в группах) | 3 |
| 3. | Сроки посева и посадки овощных культур (работа в группах) | 3 |
| **Раздел 2 Овощеводство закрытого грунта** | | |
| 8. | Способы обогрева в различных культивационных сооружениях (работа в группах) | 3 |
| 9. | Изучение рыночного спроса (маркетинг) на продукцию в регионе (работа в группах) | 4 |
| 10. | Приемы биологической защиты растений в теплицах (работа в группах) | 2 |
| | **ИТОГО** | **18** |

**1) Работа в группах**

**Раздел 1 Овощеводство открытого грунта**

а) Тема практического занятия: Характеристика посевного материала овощных растений

Примерное задание для малых групп – изучить морфологические признаки:

- семян и плодов овощных растений;

б) Тема практического занятия: Предпосевная подготовка семян овощных культур. Примерное задание для малых групп – изучить способы

• Сортировка, сегментация, барботирование, дражжирование, намачивание, проращивание, почвенно-тепловой обогрев семян, способы обеззараживания, физические способы обработки семян овощных культур перед посевом и т.д.

в) Тема практического занятия: Сроки посева и посадки овощных культур.

Примерное задание для малых групп – в зависимости от биологических особенностей растений определить сроки посева

- ранневесенние
- средне весенние
- поздние весенние
- летние
- озимые и подзимние
- выбор оптимального срока посева и посадки

**Раздел 2 Овощеводство закрытого грунта**

г) Тема практического занятия : Способы обогрева в различных культивационных сооружениях

Примерное задание для малых групп – определить способ обогрева

- парниках
- теплицах
- культивационных сооружениях

д) Тема практического занятия : Изучение рыночного спроса (маркетинг) на продукцию в регионе

Задание для малых групп – провести маркетинг на

- томаты
- огурцы
- перец
- баклажан

е) Тема практического занятия : Приемы биологической защиты растений в теплицах.

Задание для малых групп изучить способы защиты от болезней и вредителей на растениях

- томата
- огурца
- перца
- баклажана

## 6 Фонд оценочных средств учебной дисциплины

Фонд оценочных средств представлен в Приложении А.

## 7 Условия освоения учебной дисциплины

### 7.1 Учебно-методическое обеспечение

Учебно-методического обеспечение учебной дисциплины (модуля) представлено в Приложении Б.

### 7.2 Материально-техническое обеспечение

Таблица 7 - Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

| № | Требование к материально-техническому обеспечению | Наличие материально-технического оборудования и программного обеспечения |
|---|---|---|
| 1. | Наличие учебной аудитории | Учебная мебель, доска, коллекция семян, соцветия, муляжи овощей |

| | | |
|---|---|---|
| 2. | Мультимедийное оборудование | 1 компьютер, проектор, экран, выход в интернет |
| 3. | Программное обеспечение | Microsoft Windows XP Professional. Лицензия «Open License» № 45257130;<br>Microsoft Office 2007. Лицензия «Open License» № 47742190.<br>Kaspersky Endpoint Security Standard Лицензия № 1C1C-180910-103950-813-1463от 10.09.2018 |
| 4. | Наличие оборудованной лаборатории | Химическая посуда, набор химических реактивов, чашки Петри, микроскопы. Влагомеры, весы |
| 5. | Наличие коллекции семян и плодов овощных культур | Семена и плоды овощных культур |

Приложение А
(обязательное)

**Фонд оценочных средств**
**учебной дисциплины «Овощеводство »**

## 1 Структура фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств состоит их двух частей:

а) открытая часть - общая информация об оценочных средствах (название оценочных средств, проверяемые компетенции, баллы, количество вариантов заданий, методические рекомендации для применения оценочных средств и пр.), которая представлена в данном документе, а также те вопросы и задания, которые могут быть доступны для обучающегося;

б) закрытая часть - фонд вопросов и заданий, которая не может быть заранее доступна для обучающихся (тесты, индивидуальное задание, вопросы к контрольному опросу, коллоквиуму и пр.) и которая хранится на кафедре.

## 2 Перечень оценочных средств текущего контроля и форм промежуточной аттестации

Таблица А.1 – Перечень оценочных средств

| № | Оценочные средства для текущего контроля | Разделы (темы) учебной дисциплины | Баллы | Проверяемые компетенции |
|---|---|---|---|---|
| **Раздел 1 Овощеводство открытого грунта** | | | | |
| 1. | Контрольный опрос | 1.1 Характеристика, состояние и перспективы развития отрасли и науки овощеводство<br>1.2 Значение овощей в питании человека<br>1.5 Общие приемы ухода за овощными культурами<br>1.7 Технология производства культур капустной группы<br>1.8 Технология производства столовых корнеплодов<br>1.9 Зеленые и посевные культуры<br>1.10Технология производства овощных культур семейства тыквенных. | 5х12 | ОПК-4 |
| 2. | Коллоквиум | 1.3 Ботаническая и биологическая характеристика овощных растений | | |
| 3 | Семинар | 1.4 Требования овощных растений к условиям произрастания и способы их регулирования | | |
| 4. | Доклад презентация | 1.6 Рассадный метод в овощеводстве и другие способы размножения овощных культур | | |
| **Раздел Овощеводство закрытого грунта** | | | | |
| 5 | Контрольный опрос | 2.2 Классификация сооружений защищенного грунта | 5х3 | ОПК-4 |
| | | 2.5 Технология выращивания культуры огурца в защищенном грунте | | |
| | | 2.6 Технология выращивания культуры томата в защищенном грунте. | | |
| | | 2.7 Технология выращивания культуры баклажан в защищенном грунте | | |
| 6. | Тестовые задания | 2.8 Технология выращивания зеленных культур на малом объеме грунта | | |
| 7. | Семинар | 2.9 Морфологическая характеристика и биологические особенности корнеплодов | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 8. | Доклад презентация | 2.1 Овощеводство защищенного грунта. | | |
| *Промежуточная аттестация* | | | | |
| | **Экзамен** | | - | |

## 3 Рекомендации к использованию оценочных средств

Таблица А.1 - Контрольный опрос

| Критерии оценки | Количество вариантов заданий | Количество вопросов |
|---|---|---|
| Количество правильных ответов | 4 варианта | по 20 вопросов в комплекте |

Примерные вопросы:

1) Морфологические признаки семян овощных культур.
2) Физические свойства семян.
3) Перечислите технологические приемы возделывания овощных культур
4) Биологические особенности роста и развития овощных культур.

Таблица А.2 – Коллоквиум

| Критерии оценки | Количество вариантов заданий | Количество вопросов |
|---|---|---|
| Количество правильных ответов | 2 вариантов | по 10 вопросов в комплекте |

Примерные вопросы:

1. Биологическая характеристика и агротехника моркови.
2. Биологическая характеристика и технология выращивания лука репчатого при посеве семенами и методом рассады.
3. К каким ботаническим семействам относятся овощные растения.
4. Какие растения относятся к многолетним. Опишите последовательность их роста и развития.
5. Хозяйственное значение, морфологические признаки, биологические особенности роста и развития, технология возделывания столовой свеклы.
6. Хозяйственное значение, морфологические признаки, биологические особенности роста и развития, технология возделывания редиса.
7. Хозяйственное значение, морфологические признаки, биологические особенности роста и развития, технология возделывания цветной капусты.
8. Хозяйственное значение, морфологические признаки, биологические особенности роста и развития, технология возделывания патиссон, кабачка, тыквы в открытом грунте.
9. Хозяйственное значение, морфологические признаки, биологические особенности роста и развития, технология возделывания моркови.
10. Хозяйственное значение. Ботанико-биологические особенности капустных овощных культур.

Таблица А.3 Семинар

| Критерии оценки | Количество вариантов заданий | Количество вопросов |
|---|---|---|
| Количество правильных ответов | 2 вариантов | по 10 вопросов в комплекте |

Примерные вопросы:

1. Для каких овощных культур и в какие сроки необходимо применять мульчирование? Его значение.
2. Виды подкормок (органические, минеральные). Подкормки корневые и внекорневые.
3. Значение света (интенсивность, длина дня, спектральный состав) для выращивания овощных растений.
4. Источники углекислого газа в открытом грунте. Пути регулирования его содержания в почве и воздухе.
5. Классификация растений по продолжительности жизни, требованию к свету, теплу и влаге.
6. Требования овощных культур к влаге.
7. Морфология и биологические особенности капусты. Требования к факторам внешней среды.
8. Подкормки, прополки, прореживание и поливы овощей.
9. Пищевой режим овощных культур. Требования к почвам.
10. Требования овощных культур к теплу.

Таблица А. 4 – Доклад-презентация

| Критерии оценки | Количество вариантов заданий | Количество вопросов |
|---|---|---|
| Четко умеет представить материал по использованию, биоморфологическим особенностям и технологии возделывания, отлично иллюстрирует | 20 вариантов | по 5 вопроса в комплекте |

Пример тем для докладов-презентаций

1. Овощи семейства тыквенных: происхождение, морфологические признаки и биологические особенности роста и развития, разнообразие, агротехника.
2. Овощи семейства пасленовых: происхождение, разнообразие, морфологические признаки и биологические особенности роста и развития.
3. Капуста: происхождение, разновидности, морфологические признаки и биологические особенности роста и развития агротехника.
4. Овощи семейства сложноцветных: происхождение, виды, морфологические признаки и биологические особенности роста и развития, агротехника.
5. Овощи семейства зонтичных: происхождение, виды, биологические особенности роста и развития, агротехника.

Таблица А.5 - Тестовые задания

| Критерии оценки | Количество вариантов заданий | Количество вопросов |
|---|---|---|
| Количество правильных ответов | 20 вариантов | по 10 вопросов в комплекте |

Пример одного варианта 1

**Задание №1**

**1. К какому ботаническому семейству принадлежит редис?**

а) капустные

б) бобовые
в) злаковые

**2. Укажите продуктивный орган ревеня.**
а) корень
б) листья
в) черешки листьев

**3. У какой овощной культуры качественные изменения заканчиваются в первый год жизни?**
а) салат
б) морковь
в) петрушка

**4. Укажите, какая фаза роста и развития растений относится к семенному периоду.**
а) всходы
б) прорастания
в) стеблевания

**5. Какое количество воды (в % от веса) необходимо для набухания и прорастания семян патиссона?**
а**)** 40-45
б) 50-55
в) 60-65

**6. Укажите, к какой группе по размеру принадлежат семена щавеля**
а) очень мелкие
б) мелкие
в) средние

**7. Назовите сорт или гибрид томата открытого грунта для Северо-западного региона**
а) Андромеда
б) Сибирский скороспелый
в) Орлиный клюв

**8. Какая схема размещения растений применяется при выращивании длинноплетистых сортовтыквы?**
а) 30 х40
б) 70 х90
в) . 140х140 см.
**9. На какой овощной культуре проводят пасынкование?**
а) огурец
б) **томат**
в) баклажан

**10. Какова глубина заделки семян при выращивании рассады томата (см).**
а) 0,5 см
б) 1,0 см
в) 2,0 см

Все материалы для проведения промежуточного контроля хранятся на кафедре.

Приложение Б
(обязательное)

**Карта учебно-методического обеспечения**
**учебной дисциплины «Овощеводство »**

Таблица Б.1 – Основная литература*

| Библиографическое описание издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.) | Кол. экз. в библ. НовГУ | Наличие в ЭБС |
|---|---|---|
| Печатные источники | | |
| 1. Овощеводство : учебник / Под ред.:Г.И.Тараканова, В.Д.Мухина. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : КолосС, 2003. - 470 | 15 | |
| 2. Мансурова Л.И. Овощи Ранний урожай. - М. : Колос, 2006. – 159 с. | 5 | |
| 3. Бексеев Ш. Г. Раннее овощеводство:селекция, возделывание, семеноводство / Ш. Г. Бексеев. - СПб. : ПрофиКС, 2006. – 406 с. | 1 | |
| 4. Овощеводство : учеб. пособие для подгот. бакалавров / коллектив авт.: В. П. Котов [и др.] ; под ред. В. П. Котова Н. А. Адрицкой. - СПб. : Лань, 2016. – 492 с. | 5 | |
| 5. Осипова Г. С. Овощеводство защищенного грунта : учеб. пособие по направлению "Агрономия" / Г. С. Осипова. - СПб. : Проспект Науки, 2010. – 286 с. | 12 | |
| Электронные ресурсы | | |
| Научная электронная библиотека URL: http://elibrary.ru | | |
| Электронная библиотека «Юрайт» URL: https://www.biblio-online.ru | | |
| Электронно-библиотечная система «Айбукс» URL: http://ibooks.ru | | |
| Национальная электронная библиотека (НЭБ) URL: https://нэб.рф/about | | |
| Электронная библиотека издательства «Лань» URL: http://e.lanbook.com | | |
| Публичная Интернет-библиотека URL: http://www.public.ru | | |
| Библиотека. Единое окно доступа к образовательным ресурсам URL: http://window.edu.ru | | |
| Портал по стандартизации. URL: www.standart.gost.ru | | |
| Портал по международной стандартизации. URL: www.iso.gost.ru | | |
| Библиотека ГОСТов и нормативных документов. URL: www.libgost.ru | | |
| АГРОПОРТАЛ. Информационно-поисковая система АПКhttp://www.agroportal.ru | | |
| ФЕРМЕР.RU - главный фермерский порталhttp://www.fermer.ru/ | | |
| Науки, научные исследования и современные технологииhttp://www.nauki-online.ru/ | | |

Таблица Б.2 – Дополнительная литература

| Библиографическое описание издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.) | Кол. экз. в библ. НовГУ | Наличие в ЭБС |
|---|---|---|
| Печатные источники | | |
| 1. Овощеводство Метод.указания / Сост.: А.Д.Шишов, Г.З. Берсон, Я.М. Абдушаева; Новгород .гос. ун-т им. Ярослава Мудрого. - Великий Новгород, 2008. - 31с. | 15 | |
| 2. Овощеводство защищенного грунта: Методические указания для лабораторно-практических занятий / сост. А. Д. Шишов. НовГУ имени Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2015. – 14 с. | | https://novsu.bibliotech.ru/Reader/Book/-2177 |

| | | |
|---|---|---|
| 3. Овощеводство защищенного грунта: Методические указания для самостоятельной работы и выполнения контрольной работы / сост. А. Д. Шишов. НовГУ имени Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2015. – 23 с. | | https://novsu.bibliotech.ru/Reader/Book/-2178 |
| 4. Овощеводство открытого грунта: Методические указания для самостоятельной работы и выполнения контрольной работы / сост. А. Д. Шишов. НовГУ имени Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2015. – 20 с. | | https://novsu.bibliotech.ru/Reader/Book/-2179 |
| Электронные ресурсы | | |
| 2. Официальный сайт Всероссийского научно-исследовательского института селекции и семеноводства овощных культур – ВНИИССОК | | www.agrobook.ru |

Зав. кафедрой _____ А.М.Козина

«____» _____ 2020 г.

Приложение В
(обязательное)

**Лист актуализации рабочей программы учебной дисциплины «Овощеводство»**

Рабочая программа актуализирована на 20__/20__ учебный год.
Протокол № ___ заседания кафедры от «____»_____ 20___ г.
Разработчик: _____
Зав. кафедрой_____

Рабочая программа актуализирована на 20__/20__ учебный год.
Протокол № ___ заседания кафедры от «____»_____ 20___ г.
Разработчик: _____
Зав. кафедрой_____

Рабочая программа актуализирована на 20__/20__ учебный год.
Протокол № ___ заседания кафедры от «____»_____ 20___ г.
Разработчик: _____
Зав. кафедрой_____

Таблица В.1 Перечень изменений, внесенных в рабочую программу:

| Номер изменения | № и дата протокола заседания кафедры | Содержание изменений | Зав.кафедрой | Подпись |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |