

ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
СИБАЙСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ЕСТЕСТВЕННО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Утверждено:
на заседании кафедры
протокол № 10 от «07» июня 2022 г.

Зав. кафедрой Ягафарова Г.А.



Согласовано:
Председатель УМК естественно-
математического факультета

Суяндукров И.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина **ОСНОВЫ РАСТЕНИЕВОДСТВА**

(наименование дисциплины)

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

(обязательная часть или часть, формируемая участниками образовательных отношений, факультатив)

программа бакалавриата

Направление подготовки

44.03.05 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ (С ДВУМЯ ПРОФИЛЯМИ ПОДГОТОВКИ)

(указывается код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль) подготовки

Биология. Химия

(указывается наименование направленности (профиля) подготовки)

Квалификация

бакалавр

(указывается квалификация)

Разработчик (составитель)

профессор, д.б.н., доцент

(должность, ученая степень, ученое звание)

Суяндукров И.В.

Для приема: 2022 г.

Сибай 2022 г.

Составитель/ составители: Суюндуков И.В., д.б.н., доцент

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры естественных наук протокол от «07» июня 2022 г. № 10.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины _____
утверждены на заседании кафедры, протокол № ____ от « ____ » _____ 20 ____ г.

Заведующий кафедрой _____ / Ягафарова Г.А. /

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины _____
утверждены на заседании кафедры, протокол № ____ от « ____ » _____ 20 ____ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ /

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины _____
утверждены на заседании кафедры, протокол № ____ от « ____ » _____ 20 ____ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ /

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины _____
утверждены на заседании кафедры, протокол № ____ от « ____ » _____ 20 ____ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ /

Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций	4
2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)	4
4. Фонд оценочных средств по дисциплине	4
4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине	4
4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине.	5
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	14
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	20
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины	20
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	21

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

По итогам освоения дисциплины обучающийся должен достичь следующих результатов обучения:

Категория (группа) компетенций	Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1. Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности	ИПК 1.1. Знать содержание, закономерности, сущности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; закономерности, определяющие место предмета в общей картине мира; программы и учебники по преподаваемому предмету; основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимом для решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета).	Знает содержание, закономерности, сущности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; закономерности, определяющие место предмета в общей картине мира; программы и учебники по преподаваемому предмету; основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимом для решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета).
		ИПК 1.2. Уметь анализировать базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов.	Умеет анализировать базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов.
		ИПК 1.3. Владеть навыками понимания и системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач.	Владеет навыками понимания и системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач.

2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «**Основы растениеводства**» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений (Б1.В.7)

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре.

Целью изучения дисциплины является ознакомление студентов с ботанической характеристикой и биологическими особенностями основных групп и важнейших представителей полевых культур.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: ботаника, биология, химия. Дисциплина, в свою очередь, является базовой для последующих дисциплин образовательной программы: почвы РБ, флористика с основами географии растений, фитоценология.

3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)

Содержание рабочей программы представлено в Приложении № 1.

4. Фонд оценочных средств по дисциплине

4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине

Код и формулировка компетенции:

ПК-1. Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Не удовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
ИПК 1.1. Знать содержание, закономерности, сущности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; закономерности, определяющие место предмета в общей картине мира; программы и учебники по преподаваемому предмету; основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимом для решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета).	Знает содержание, закономерности, сущности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; закономерности, определяющие место предмета в общей картине мира; программы и учебники по преподаваемому предмету; основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимом для решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета).	Демонстрирует низкий уровень знаний содержания, закономерностей, сущности, принципов и особенностей изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; закономерности, определяющие место предмета в общей картине мира; программы и учебники по преподаваемому предмету; основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимом для решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета).	Несистематизированное знание о содержании, закономерностей, сущности, принципов и особенностей изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; закономерности, определяющие место предмета в общей картине мира; программы и учебники по преподаваемому предмету; основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимом для решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета).	Сформированы отдельные знания о содержании, закономерностей, сущности, принципов и особенностей изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; закономерности, определяющие место предмета в общей картине мира; программы и учебники по преподаваемому предмету; основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимом для решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета).	Сформированы систематические знания о содержании, закономерностей, сущности, принципов и особенностей изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; закономерности, определяющие место предмета в общей картине мира; программы и учебники по преподаваемому предмету; основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимом для решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета).

ИПК 1.2. Уметь анализировать базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов.	Умеет анализировать базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов.	Демонстрирует низкий уровень умений анализировать базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов.	Демонстрирует частичные, фрагментарные, очень поверхностные умения анализировать базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов.	Сформированное, но содержащее отдельные проблемы в умении анализировать базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов.	Показывает весь комплекс умений анализировать базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов.
ИПК 1.3. Владеть навыками понимания и системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач.	Владеет навыками понимания и системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач	Не демонстрирует навыков работы системного анализа и понимания базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач	Демонстрирует частичные навыки работы системного анализа и понимания базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач	Сформированное, но содержащее отдельные пробелы в навыках работы системного анализа и понимания базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач	Демонстрирует сформированные навыки работы системного анализа и понимания базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач

4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ИПК 1.1. Знать содержание, закономерности, сущности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; закономерности, определяющие место предмета в общей картине мира; программы и учебники по преподаваемому предмету; основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимом для решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета). ИПК 1.2. Уметь анализировать базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях,	Знает содержание, закономерности, сущности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; закономерности, определяющие место предмета в общей картине мира; программы и учебники по преподаваемому предмету; основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимом для решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета).	тесты, индивидуальное задание, вопросы для аудиторной работы, контрольная работа, сдача лабораторной работы, сдача альбома, зачетные и экзаменационные вопросы.
	Умеет анализировать базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов.	тесты, индивидуальное задание, вопросы для аудиторной работы, контрольная работа, сдача лабораторной работы, сдача альбома, зачетные и экзаменационные вопросы.

принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов. ИПК 1.3. Владеть навыками понимания и системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач.	Владеет навыками понимания и системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач.	тесты, индивидуальное задание, вопросы для аудиторной работы, контрольная работа, сдача лабораторной работы, сдача альбома, зачетные и экзаменационные вопросы.
--	--	---

Критерии оценки:

- **Отлично** выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы билета, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов, умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Студент без затруднений ответил на все дополнительные вопросы. Практическая часть работы выполнена полностью без неточностей и ошибок;

- **Хорошо** выставляется студенту, если студент раскрыл в основном теоретические вопросы, однако допущены неточности в определении основных понятий. При ответе на дополнительные вопросы допущены небольшие неточности. При выполнении практической части работы допущены несущественные ошибки;

- **Удовлетворительно** выставляется студенту, если при ответе на теоретические вопросы студентом допущено несколько существенных ошибок в толковании основных понятий. Логика и полнота ответа страдают заметными изъянами. Заметны пробелы в знании основных методов. Теоретические вопросы в целом изложены достаточно, но с пропусками материала. Имеются принципиальные ошибки в логике построения ответа на вопрос. Студент не решил задачу или при решении допущены грубые ошибки;

- **Не удовлетворительно** выставляется студенту, если ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов. Обнаруживается отсутствие навыков применения теоретических знаний при выполнении практических заданий. Студент не смог ответить ни на один дополнительный вопрос

Вопросы к экзамену

1. Растениеводство как наука, объект и методы исследования в растениеводстве.
2. История науки и основоположники растениеводства.
3. Особенности и значение культурных растений и их производственная и ботанико-биологическая группировка полевых культур.
4. Учение о центрах происхождения культурных растений. Адаптивное растениеводство.
5. Общая характеристика зерновых культур: народно-хозяйственное значение, морфологические и биологические особенности озимых и яровых зерновых культур.
6. Хлеба I и II групп, их отличительные признаки.
7. Озимые зерновые культуры, народно-хозяйственное значение и особенности биологии, физиологические основы зимостойкости.
8. Яровые зерновые культуры, народно-хозяйственное значение, особенности биологии и представители.
9. Общая характеристика зернобобовых культур, народно-хозяйственное значение, особенности биологии представители.
10. Клубнеплоды, их народно-хозяйственное значение, биология и экология. Картофель и другие крахмалосодержащие растения.
11. Общая характеристика масличных культур, их народно-хозяйственное значение, биология и экология.
12. Корнеплоды, народно-хозяйственное значение, биология, экология и представители.
13. Сахарная свекла и тростник, их народно-хозяйственное значение, биология и экология.
14. Прядильные культуры, их народно-хозяйственное значение, биология и экология.

15. Общая характеристика представителей растений из группы наркотические культуры.
16. Каучуконосные растения, их представители и народно-хозяйственное значение.
17. Понятие о севооборотах. Научные основы чередования сельскохозяйственных культур. Классификация.
18. Семена, их биологические особенности и посевные качества.
19. Овощные культуры, общая характеристика и их классификация (биологические особенности и экология овощных культур).
20. Капустные, народно-хозяйственное значение, представители. Биология и экология капустных.
21. Луковичные, народно-хозяйственное значение, представители. Биология и экология луковичных.
22. Столовые корнеплоды, народно-хозяйственное значение, представители. Биология и экология столовых корнеплодов.
23. Тыквенные, народно-хозяйственное значение, представители. Биология и экология тыквенных.
24. Пасленовые, народно-хозяйственное значение, представители. Биология и экология пасленовых.
25. Бахчевые, народно-хозяйственное значение, представители. Биология и экология бахчевых.
26. Зеленные культуры (однолетние и многолетние).
27. Эфиромасличные культуры, их значение и использование. Однолетние и многолетние формы.
28. Общая характеристика плодово-ягодных культур (народно-хозяйственное значение, классификация, представители).
29. Строение, развитие и размножение плодово-ягодных культур.
30. Яровая пшеница, ячмень, овес. Народно-хозяйственное значение, анатомо-морфологические и биологические особенности, агротехника культуры.
31. Кукуруза, сорго, просо. Народно-хозяйственное значение, анатомо-морфологические и биологические особенности, агротехника культуры.
32. Гречиха. Народно-хозяйственное значение, анатомо-морфологические и биологические особенности, агротехника культуры.
33. Горох, нут, соя. Народно-хозяйственное значение, анатомо-морфологические и биологические особенности, агротехника культуры.
34. Фасоль, чечевица, бобы, люпин. Народно-хозяйственное значение, анатомо-морфологические и биологические особенности, агротехника культуры.
35. Картофель. Народно-хозяйственное значение, анатомо-морфологические и биологические особенности, агротехника культуры.
36. Подсолнечник, соя. Народно-хозяйственное значение, анатомо-морфологические и биологические особенности, агротехника культуры.
37. Лекарственные растения. Видовой состав, использование и распространение. Интродукция лекарственных растений.
38. Особенности возделывания овощных культур на открытых и закрытых грунтах.
39. Кормовые травы (видовой состав, использование и кормовая ценность).
40. Нетрадиционные кормовые растения (видовой состав, использование и кормовая ценность).

Вопросы по практической части:

1. Отбор образцов семян для анализа. Отбор выемок. Выделение и оформление средних образцов.
2. Основные физико-механические свойства семян - форма, размер, щуплость, выполненность, характер поверхности, сыпучесть, объем, аэродинамические свойства, натура.

3. Посевные качества семян и методы их определения. Определение чистоты семян.
4. Определение всхожести и энергии прорастания семян.
5. Определение хлебных злаков по зерну.
6. Определение хлебных злаков по соцветиям.
7. Определение и описание видов пшениц.
8. Определение подвидов ячменя. Определение видов овса.
9. Определение подвидов (групп разновидностей) кукурузы.
10. Определение подвидов или групп проса.
11. Определение зерновых бобовых культур по семенам.
12. Определение зернобобовых культур по листьям.
13. Определение зернобобовых культур по плодам.
14. Определение видов и групп гороха.
15. Определение и описание видов масличных растений по плодам и семенам.
16. Определение панцирности и лужистости семян подсолнечника.
17. Определение и описание прядильных культур по вегетативным и генеративным органам.
18. Изучение строения клубня картофеля.
19. Определение корнеплодов по семенам.
20. Определение корнеплодов по корням.

План практических занятий

Теоретические положения лекционного курса развиваются и закрепляются на лабораторных занятиях. Лабораторные занятия содержат задания по основным разделам растениеводства. В процессе изучения курса, и дидактических единиц, которые выделены в программе жирным шрифтом, применяя активные методы обучения, студенты проходят лабораторный практикум, задачи которого включают элементы исследовательской работы. Выполнение этих лабораторных работ способствует развитию навыков научного поиска, решения задач с неизвестными составными, использованию разнообразных объектов (почвенных минералов, органических веществ и биологических организмов) для ответа на поставленную задачу, а также способствует формированию научного мышления и оформительской научной дисциплины.

Выполнение лабораторных работ является обязательным. Преподаватель оставляет за собой право выбирать те или иные работы, выполнение которых он сочтет целесообразным, в соответствии с техническими возможностями кафедры. В практикумах или методичках для каждой работы приведены список материалов и оборудования (на одно рабочее место), дается краткое теоретическое объяснение, описание порядка и хода работы, указания, как оформить результаты работы (формы таблиц, формулы для расчетов и т.п.). Лабораторные работы оформляются в общей тетради (24-48 листов). Пишется название работы. Ставится цель и задачи, конспектируется ход работы. Полученные результаты записываются в тетрадь. Важная особенность практикумов и методических разработок автора – отсутствие описания ожидаемых результатов и готовых выводов. Такой метод развивает самостоятельность студентов и способствует более прочному усвоению изучаемого материала. После краткого объяснения выполнения работы, а также мер по технике безопасности преподавателем, студенты, пользуясь пособиями, выполняют определенную работу по рабочему плану. В начале каждого занятия подгруппа обсуждает результаты предыдущей работы. По окончании каждой темы проводятся письменные контрольные работы и сдача работ.

Лабораторные работы по каждому модулю, приведенному в технологической карте учебного курса, сочетают в себе элементы практических работ и семинаров. Каждая

работа включает вводные вопросы для теоретического ознакомления с темой, материалы и оборудование, цель и методику выполнения, контрольные вопросы.

Занятие № 1. Семена, их физические и посевные качества

1. Отбор образцов для анализа. Отбор выемок. Выделение и оформление средних образцов.
2. Основные физико-механические свойства - форма, размер, щуплость, выполненность, характер поверхности, сыпучесть, объем, аэродинамические свойства, натура.

Занятие № 2. Посевные качества семян и методы их определения

1. Определение чистоты семян.
2. Определение всхожести и энергии прорастания семян.

Занятие № 3. Отличительные признаки зерновых культур

1. Определение хлебных злаков по зерну.
2. Определение хлебных злаков по соцветиям.
3. Определение и описание видов пшениц.
4. Определение подвидов ячменя. Определение видов овса.
5. Определение подвидов (групп разновидностей) кукурузы.
6. Определение подвидов или групп проса.

Занятие № 4. Отличительные признаки зерновых бобовых культур

1. Определение зерновых бобовых культур по семенам.
2. Определение зернобобовых культур по листьям.
3. Определение зернобобовых культур по плодам.
4. Определение видов и групп гороха.

Занятие № 5. Масличные культуры

1. Определение и описание видов масличных растений по плодам и семенам.
2. Описание подсолнечника.
3. Определение панцирности и лужистости семян.

Занятие № 6.

1. Прядильные культуры
2. Определение и описание прядильных культур по вегетативным и генеративным органам.
3. Клубнеплоды и корнеплоды
4. Изучение строения клубня картофеля.
5. Определение корнеплодов по семенам.
6. Определение корнеплодов по корням.

Критерии оценивания (в баллах):

- **1 баллов**, если студент предоставил письменный отчет по лабораторной работе и ответил на все вопросы преподавателя по теме;

- **0,5 баллов**, если студент предоставил письменный отчет по лабораторной работе с некоторыми негрубыми ошибками и недочетами, ответил на вопросы преподавателя по теме;

- **0 баллов**, если студент не предоставил письменный отчет по лабораторной работе и не ответил на все вопросы преподавателя по теме.

Тестовые задания

В целях усиления индивидуального подхода к обучаемым, развития их творческих способностей и привития им глубоких знаний при опоре на самостоятельную работу, предусматривается проведение тестированной контрольной работы.

Тестирование состоит во внимательном и всестороннем обдумывании сущности и содержания всех ответов на каждый из поставленных вопросов. На каждый вопрос дается несколько правильных ответов. Студент должен из всех вариантов ответов определить правильные, на его взгляд, ответы путем перечеркивания номеров этих ответов накрест.

На каждом лабораторном занятии студент должен выполнить тест из 10 заданий. Верный ответ каждого тестового задания оценивается как 0,1 балл.

Примерные тестовые задания

В целях усиления индивидуального подхода к обучаемым, развития их творческих способностей и привития им глубоких знаний при опоре на самостоятельную работу, предусматривается проведение тестированной контрольной работы.

Тестирование представляет собой одну из форм контроля знаний студентов перед подготовкой их к сдаче экзамена, а также для восполнения пробелов знаний, которые будут выявлены в результате выполнения данной работы.

Тестирование состоит во внимательном и всестороннем обдумывании сущности и содержания всех ответов на каждый из поставленных вопросов. На каждый вопрос дается несколько правильных ответов. На каждом лабораторном занятии студент должен выполнить тест из 10 заданий. Верный ответ каждого тестового задания оценивается как 0,1 балл

1. Какие группы сельскохозяйственных растений характеризуются наибольшей величиной поступления в почву растительных остатков?

1. Пропашные культуры
2. Зерновые злаки
3. Многолетние травы
4. Однолетние травы

2. Какие растительные остатки наиболее активно подвергаются гумификации?

1. Солома зерновых
2. Корни зерновых
3. Хвоя
4. Органические остатки многолетних бобовых трав

3. Какая из перечисленных сельскохозяйственных культур оказывает лучшее оструктурирующее воздействие на почву?

1. Лен
2. Картофель
3. Капуста
4. Пшеница

4. Какие группы сельскохозяйственных растений характеризуются наибольшей величиной поступления в почву растительных остатков?

1. Пропашные культуры.
2. Зерновые злаки.
3. Многолетние травы.
4. Однолетние травы.

5. Основоположниками растениеводства в нашей стране считаются следующие учёные:

- а) М.В. Ломоносов
- б) Д.И. Менделеев
- в) В.В. Докучаев
- г) П.А. Геккель

6. Назовите основные сферы, где человек прямо или косвенно использует растения:

- а) в транспортной
- б) перерабатывающей
- в) медицинской
- г) в качестве источников сырья
- д) в качестве продуктов питания
- е) все ответы верны

7. Хлеба I группы имеют следующие признаки:

- а) наличие бороздки и хохолка
- б) растения короткого дня
- в) лучше развиты верхние цветки

8. Семена пшеницы имеют следующие отличительные признаки:

- а) голые
- б) пленчатые сросшиеся с чешуями
- в) пленчатые не сросшиеся с чешуями

9. Семена ячменя имеют следующие отличительные признаки:

- а) пленчатые не сросшиеся с чешуями
- б) пленчатые сросшиеся с чешуями
- в) голые

10. Соцветия в виде колоса имеют:

- а) рожь
- б) кукуруза
- в) рис
- г) просо

11. Отличительные признаки мягкой пшеницы:

- а) колос плотный
- б) соломина под колосом выполненная
- в) зерно среднее, мучнистое
- г) ости направлены вверх и длиннее колоса

12. Озимые формы имеют следующие культуры:

- а) рис
- б) просо
- в) ячмень
- г) кукуруза

13. Зернобобовые культуры выращивают с целью получения:

- а) масла и растительного белка
- б) для приготовления круп и муки
- в) ценного комбинированного корма
- г) а, б, в – правильные

14. Сельскохозяйственная культура, выведенная селекционерами в результате гибридизации:

- а) тритикале
- б) мак
- в) просо
- г) рис

15. Учение о центрах происхождения культурных растений, об описаниях растений всех пяти континентов принадлежит:

- а) К.А. Тимирязев
- б) Н.И. Вавилов
- в) Д.И. Прянишников
- г) Б.М. Миркин

16. Культурные растения имеют следующие особенности:

- а) культурные растения не имеют естественного ареала и широко распространены по разным странам независимо от места их возникновения
- б) культурные растения имеют естественный ареал и широко распространены по разным странам независимо от места их возникновения
- в) отбор лучших видов культурных растений происходит в результате естественной эволюции
- г) без заботы человека они не теряют свои ценные свойства

17. Хлеба II группы имеют следующие признаки:

- а) развитие в начальных фазах медленное
- б) растения длинного дня
- в) лучше развиты нижние цветки

18. Семена ржи имеют форму:

- а) яйцевидные
- б) удлинённые, заостренные к основанию
- в) круглые

19. Семена просо имеют следующие особенности:

- а) голые, округлой формы, гладкие
- б) плёчатые, округлой формы, гладкие
- в) удлинённо-овальные, плёчатые, гладкие, блестящие
- г) голые, плёчатые, округлой формы

20. Соцветия в виде метелки имеют:

- а) пшеница
- б) овес
- в) ячмень
- г) кукуруза

21. Отличительные признаки твердой пшеницы:

- а) колос рыхлый
- б) ости направлены в разные стороны
- в) соломина под колосом полая
- г) семена стекловидные

22. Только яровые формы имеют следующие растения:

- а) рожь
- б) просо
- в) ячмень
- г) пшеница

23. Корневая система у злаковых культур:

- а) мочковатая
- б) стержневая

Задания для самостоятельной работы студентов.

Творческая проблемно-ориентированная самостоятельная работа, направленная на развитие интеллектуальных умений, комплекса универсальных (общекультурных) и профессиональных компетенций, повышение творческого потенциала студентов. Одной из форм самостоятельной работы является подготовка докладов и сообщений с презентацией, рефератов и оформление лабораторных работ с полученными результатами. Тема предварительно согласовывается с преподавателем.

Реферат является элементом самостоятельной работы студента и выступает в качестве этапа получения и закрепления знаний по дисциплине «Основы растениеводства». Реферат носит комплексный характер: в нем должны быть раскрыты теоретические аспекты темы, анализ объекта исследования, рекомендации и пр. Общий

объем текста должен составлять не менее 8 страниц машинописного текста. Особое внимание следует уделять формулированию выводов, которые должны быть краткими. При написании реферата обязательны библиографические ссылки на источники, из которых автором реферата заимствованы материалы. Ориентировочное количество источников в списке использованной литературы реферата колеблется от 4 до 10. Работа выполняется с помощью компьютерной техники, печатается на одной стороне листа формата А4. соблюдаются следующие размеры полей: левое – 30 мм, правое – 15 мм, верхнее и нижнее – 20 мм. Размер абзацного отступа – 1,25 мм. Применяется шифр Times New Roman 14-го кегля, междустрочный интервал – полуторный.

Примерный перечень тем рефератов.

1. Классификация культурных растений на производственные группы и подгруппы.
2. Размножение, рост и развитие растений.
3. Значение и распространение зерновых злаковых культур
4. Деление злаковых культур на группы и характеристика этих групп
5. Характеристика вегетативных и генеративных органов злаков.
6. Классификация пшеницы.
7. Ботаническая характеристика и биологические особенности пшеницы.
8. Группы пшениц по продолжительности жизненного цикла и образу жизни.
9. Классификация, ботаническая характеристика и биологические особенности ячменя.
10. Классификация, ботаническая характеристика и биологические особенности овса.
11. Классификация, ботаническая характеристика и биологические особенности ржи.
12. Классификация, ботаническая характеристика и биологические особенности кукурузы.
13. Классификация, ботаническая характеристика и биологические особенности проса.
14. Классификация, ботаническая характеристика и биологические особенности гороха.
15. Значение, распространение и общая характеристика зерновых бобовых культур.
16. Значение, ботанико-биологическая характеристика проса.
17. Классификация, ботаническая характеристика и биологические особенности фасоли.
18. Классификация, ботаническая характеристика и биологические особенности подсолнечника.
19. Значение, распространение, использование масличных культур.
20. Значение, общая характеристика клубнекорнеплодов.
21. Классификация, ботаническая характеристика и биологические особенности сахарной свеклы.
22. Классификация, ботаническая характеристика и биологические особенности льна.
23. Классификация, ботаническая характеристика и биологические особенности конопли.
24. Классификация, ботаническая характеристика и биологические особенности картофеля.
25. Роль культурных растений в жизни человека
26. Возникновение и становление культурных растений
27. Важнейшие крахмалоносные зерновые культуры, выращиваемые в других странах (ширица, саговая пальма).
28. Виды, запасающие крахмал в подземных органах и выращиваемых в других странах.
29. Вавилов Н.И. как всемирный ученый-растениевод (биография и его вклад в науку растениеводства)
30. Растения, содержащие возбуждающие вещества – их происхождение, распространение и использование.
31. Введение новых растений из естественных сообществ в культуру.
32. Адаптивное направление в растениеводстве
33. Лекарственные растения России, интродуцированные в культуру

По некоторым темам на практических занятиях по курсу «Основы растениеводства» студенты представляют доклады с презентациями. Цель презентации – научить студента грамотно составлять и пользоваться презентацией во время доклада. Презентации — способ представления информации, сочетающий в себе текст, гипертекстовые ссылки, компьютерную анимацию, графики, видео, музыку и звуковой ряд (но не обязательно всё вместе), которые организованы в единую среду. Презентация имеет сюжет, сценарий и структуру, организованную для удобного восприятия информации. Отличительной особенностью презентации является её интерактивность, то есть создаваемая для пользователя возможность взаимодействия через элементы управления. Презентация всегда состоит из двух основных компонентов: информации, которую выступающий хочет донести до аудитории, и манеры изложения. Это означает, что, выступая перед аудиторией, следует сосредоточиться на двух моментах: что говорить и как говорить.

Для подготовки презентации необходимо четко сформулировать тему доклада, узнать регламент доклада, четко сформулировать план и тезисы доклада. Написанный на бумаге текст помогает более четко и последовательно изложить материал. Презентации обычно делают в PowerPoint, в Impress, либо в Acrobat

Таблица 4

Распределение учебной нагрузки самостоятельной работы по темам.

№	Название тем	Наименование домашнего задания на самостоятельную работу	
		обязательные	дополнительные
1	Введение	1.Работа с литературой. 2.Оформление краткого конспекта по теме. 3.Подготовить реферат.	Подготовить сообщения с презентацией: 1.Зеленые растения как основной источник органического вещества в почве. 2.Растительный опад в различных природных зонах. 3.Послеуборочные остатки сельскохозяйственных культур: их количество, химический состав. 4)Требования отдельных групп культур к воздушному режиму почв. 5)Роль растений в природе и их значение для человека. 6)Возникновение и становление культурных растений. 7)Растения как химическая фабрика. 8) Растения и обычаи в питании. Общая характеристика работы семеноводческих хозяйств и ГСУ в РБ.
2	Общая характеристика зерновых культур.	1.Работа с литературой. 2.Оформление лабораторных работ и конспектов. 3.Решение задач. 4.Подготовить реферат	Подготовить сообщения с презентацией: 1)Народнохозяйственное значение и распространение зерновых злаковых культур. 2)Деление злаковых культур на группы и характеристика этих групп. 3)Ботаническая характеристика и биологические особенности пшеницы. 4)Классификация, ботаническая характеристика и биологические особенности проса, ячменя и овса. 5)Классификация, ботаническая характеристика и биологические особенности ржи и кукурузы. 6)Классификация, ботаническая характеристика и биологические особенности зернобобовых культур.
3	Общая характеристика технических культур	1.Работа с литературой. 2.Оформление лабораторных работ и конспектов. 4.Подготовить реферат	1)Значение, распространение, использование масличных культур. 2)Классификация, ботаническая характеристика и биологические особенности сахарной свеклы. 3)Классификация, ботаническая характеристика и биологические особенности льна. 4)Классификация, ботаническая характеристика и биологические особенности конопли. 5)Важнейшие крахмалоносные зерновые культуры, выращиваемые в других странах (ширица, саговая пальма). 6)Виды, запасающие крахмал в подземных органах и выращиваемых в других странах. 7)Районы возделывания, центры происхождения масличных культур. Сорты, основные представители.
4	Общая характеристика овощных и плодово-ягодных культур	1.Работа с литературой. 2.Оформление лабораторных работ и конспектов. 3.Подготовить реферат	1)Растения открытого и закрытого грунтов. 2)Классификация плодово-ягодных культур. 3)Способы размножения овощных и плодовых растений. 4)Экзотические овощные и фруктовые растения. 5)Растения, которые содержат тонизирующие вещества.

Критерии оценивания (в баллах). Выполнение письменных домашних работ оценивается на каждом лабораторном занятии как:

- **1 балл**, если студент полно и аргументировано (в виде схем или опорного конспекта) отвечает по содержанию задания;

- **0 балл**, если студент не предоставил письменную домашнюю работу.

Задания для контрольной работы

Контрольная работа является формой контроля студентов при изучении курса дисциплины. Решения задач и ответы на теоретические вопросы должны быть коротко и четко обоснованы. При решении задач нужно приводить весь ход решения и математические преобразования, избирая простейший путь решения. Контрольная работа должна быть аккуратно оформлена. Для замечаний преподавателя надо оставлять достаточно широкие поля, писать четко и ясно. Номера и условия задач следует переписывать в том порядке, в каком они указаны в задании. В конце работы следует привести список использованной литературы с указанием года издания. Работа должна быть датирована и подписана студентом. Контрольная работа, выполненная не по своему варианту, преподавателем не рецензируется и не зачитывается. Если контрольная работа не зачтена, ее нужно выполнить повторно с учетом указаний преподавателя и выслать на проверку вместе с незачтенной работой. Исправления следует выполнять в конце тетради, а не в рецензируемом тексте.

Пример варианта контрольной работы:

ВАРИАНТ 1

1. Вавилов Н.И. как всемирный ученый-растениевод (биография и его вклад в науку растениеводство)
2. Методика определения основных показателей качества семян сельскохозяйственных культур. Формирование, налив, созревание семян. Прорастание и покой семян.

ВАРИАНТ 2

1. Природные факторы (болезни, вредители, сорняки, заморозки, суховей, засуха, кислотность почвы и др.) и их влияние на формирование урожая растений.
2. Бахчевые, народно-хозяйственное значение, представители. Биология и экология бахчевых.

ВАРИАНТ 3

1. Рост и развитие растений. Онтогенез растений. Основные факторы жизни, закон лимитирующего фактора.
2. Пряные культуры. Основные представители пряных культур, их происхождение и использование.

ВАРИАНТ 4

1. Биологические особенности, строение соцветия озимой ржи. Причины зимне-весенней гибели озимых, меры предупреждения.
2. Народно-хозяйственное значение сахарной свеклы. Важнейшие биологические особенности роста корнеплода и накопления сахара. Показатели технологических, качеств корнеплодов. Односемянная свекла.

ВАРИАНТ 5

1. Строение соцветий ячменя и овса
2. Классификация плодовых и ягодных культур и основные группы плодовых.

ВАРИАНТ 6

1. Вика яровая. Ботанические и биологические особенности. Этапы органогенеза.
2. Особенности онтогенеза многолетних злаковых трав

ВАРИАНТ 7

1. Лен. Ботанические и биологические особенности. Классификация
2. Особенности онтогенеза многолетних бобовых трав

ВАРИАНТ 8

1. Соя. Ботанические и биологические особенности. Классификация.
2. Особенности онтогенеза однолетних бобовых трав

ВАРИАНТ 9

1. Горох. Ботанические и биологические особенности. Классификация.
2. Характеристика генеративных и вегетативных органов злаков.

ВАРИАНТ 10

1. Картофель. Ботанические и биологические особенности. Классификация.
2. Растениеводство как наука. Цели и задачи растениеводства.

ВАРИАНТ 11

1. Сахарная свекла. Ботанические и биологические особенности. Классификация.
2. Формирование и созревание семян. Физиология покоящегося семени. Прорастание семян

ВАРИАНТ 12

1. Кукуруза. Ботанические и биологические особенности. Классификация.
2. Выращивание овощных культур в открытом и закрытом грунтах.

ВАРИАНТ 13

1. Просо. Ботанические и биологические особенности. Классификация.
2. Значение, общая характеристика распространение корнеплодов и клубнеплодов

ВАРИАНТ 14

1. Овес. Ботанические и биологические особенности. Классификация.
2. Значение, распространение, ботанические и биологические особенности овощных культур

ВАРИАНТ 15

1. Ячмень. Ботанические и биологические особенности. Классификация.
2. Значение, распространение зернобобовых культур

ВАРИАНТ 16

1. Рожь. Ботанические и биологические особенности. Классификация.
2. Значение, ботаническое разнообразие, распространение и биологические особенности прядильных культур

ВАРИАНТ 17

1. Пшеница. Ботанические и биологические особенности. Классификация.
2. Значение, распространение масличных и эфиромасличных культур

ВАРИАНТ 18

1. Общая ботаническая характеристика, классификация и биологические особенности зерновых культур.
2. Подсолнечник. Ботанические и биологические особенности. Классификация.

ВАРИАНТ 19

1. Значение, распространение зерновых культур.
2. Фасоль. Ботанические и биологические особенности. Классификация.

ВАРИАНТ 20

1. Предмет, задачи и методы растениеводства;
2. Деление полевых культур по продолжительности жизни, реакции на длину дня и другим признакам.

Контрольная работа оценивается:

- «зачтено» - выставляется студенту, если контрольная работа содержит незначительные ошибки, опiski; неправильное оформление титульного листа, списка используемой литературы;

- «незачтено» - выставляется студенту, если контрольная работа содержит неправильные, неточные и неконкретные ответы на поставленные вопросы; несамостоятельный характер выполнения домашней контрольной работы; описательный характер ответа на сравнительно-аналитические вопросы, отсутствие необходимых объяснений и ответов; фактические ошибки, допущенные при ответе на вопросы; неправильное, небрежное оформление работы, наличие значительного количества грамматических ошибок.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература:

Основная литература

1. [Заушинцева А. В.](#), [Свиркова С. В.](#) Практикум по почвоведению с основами растениеводства: учебное пособие. Кемерово: [Кемеровский государственный университет](#), 2012, 116 с.: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232662&sr=1>
2. [Аношко В. С.](#) История и методология почвоведения: учебное пособие. Минск: [Вышэйшая школа](#), 2013, 272с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235680&sr=1>
3. [Вальков В. Ф.](#), [Денисова Т. В.](#), [Казеев К. Ш.](#), [Колесников С. И.](#) Плодородие почв : экологические, социальные и почвенно-генетические особенности: монография .Ростов-н/Д: [Издательство Южного федерального университета](#), 2013,299 с.. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241208&sr=1>

10.2. Дополнительная литература:

- 1.Вавилов П.П. и др. Растениеводство. – М.: 1986.
- 2.Гатауллиная Г.Г., Обьедков М.Г. Практикум по растениеводству. – М.: Колос, 2000.
- 3.Долгачева В.С. Растениеводство. – М.: Издательский центр «Академия», 1999.
- 4.Посыпанов Г.С., Доегдворов В.Е., Коренев и др. Растениеводство.- М.: Колос, 1997.
- 5.Вавилов П.П., Гриценко В.В., Кузнецов В.С. Практикум по растениеводству. – М.: Колос, 1983.
- 6.Гатауллиная Г.Г., Обьедков М.Г. , Долгдворов В.Е. Технология производства продукции растениеводства. – М.: Колос, 1995.
- 7.Коренев Г.В., Федотов В.А., Попов А.Ф. и др. Растениеводство / Под ред. В.Коренева. – М.: Колос, 1998.
- 8.Плодоводство / Под ред. Е.В. Колесникова. – М., 1979.

5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины

1. Программное обеспечение Microsoft PowerPoint.
2. Информационно-справочные и поисковые системы GOOGLE Scholar, ГЛОБОС, Science Tehnology. AGRO-PROM.R.U Rambler, Yandex, GOOGLE
3. www.mcx.ru/ Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации
14. www.himhelp.ru
15. www.organicchemistry.narod.ru
16. <http://www.chemport.ru/data/chemipedia> -
17. <http://booksonchemistry.com/index.php>

6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
1	2	3
Аудитория 403	Лекции	Демонстрационное оборудование: доска, проектор – 1 шт., экран – 1 шт. Специализированная мебель: столы, стулья (26 посадочных мест).
Аудитория 401 Лаборатория цитологии, гистологии и ботаники	Лабораторные занятия	Учебная и специализированная мебель, технические средства обучения, учебное оборудование, трибуна, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядные пособия с тематическими иллюстрациями, доска, мультимедиа-проектор BenQ MX660, экран настенный ClassicNorma 244*183, комплект учебных фильмов на DVD носителях, микроскоп бинокулярный, микроскоп биологический Биомед 2, микроскоп биологический Levenhuk, влажные препараты, слайды по цитологии и генетике, набор микропрепаратов по общей биологии.

ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
 СИБАЙСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
 ЕСТЕСТВЕННО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины Основы растениеводства на 3 семестр
 (наименование дисциплины)

ОЧНАЯ

форма обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	4/144
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	21,2
лекций	10
практических/ семинарских	10
лабораторных	-
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	1,2
из них, предусмотренные на выполнение курсовой работы/курсового проекта	-
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	113,8
из них, предусмотренные на выполнение курсовой работы/курсового проекта	-
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	9

Форма(ы) контроля:
 экзамен - 3 семестр

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)						Основная и дополните льная литература , рекоменду емая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		Всего	ЛК	ПР/С ЕМ	ЛР	СРС	Конт роль			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Введение. Растениеводство как отрасль науки, его связь с почвоведением. Задачи и особенности сельскохозяйственного производства. Культурные растения, их особенности и народно-хозяйственное значение. Классификация полевых культур. Основные закономерности формирования урожая. Рост и развитие растений. Периодизация онтогенеза растений (фенологические фазы, этапы органогенеза, шкала Эукарпия).		2	2		16	2	1, 2, 3,4	доклады и презентации	доклады и презентации
2.	Общая характеристика зерновых культур. Значение производства зерна для России и РБ. Пути решения зерновой проблемы, конкурентоспособность, использование зерна.		2	2		16	1	1, 2, 3,4	индивидуальное задание 2.	сдача индивидуального задания 2.

	Морфологические и биологические особенности озимых и яровых зерновых культур. Строение и состав зерна. Фенологические фазы роста и развития растений. Зерновые хлеба I и II группы, их особенности и народно-хозяйственное значение. Гречиха - народнохозяйственное значение и особенности биологии. Зерновые бобовые культуры. Особенности роста и развития. Биологические особенности и народно-хозяйственное значение возделывания бобовых культур.									
3.	Общая характеристика технических культур. Клубнеплоды. Видовой состав. Использование. Районы возделывания. Картофель: производство для продовольственного, технического и кормового использования.		1	1		16	1	1, 2, 3,4, 5	доклады и презентации	доклады и презентации
4.	Топинамбур, батат: особенности морфологии, биологии и технологии возделывания. Масличные и эфиромасличные культуры. Народнохозяйственное значение и использование масличных культур.		1	1		16	1	1, 2, 3,4, 5	работа с литературой; оформление лабораторных работ и конспектов; подготовить реферат	сдача лабораторных работ и реферата
5.	Пряжильные культуры: лен, конопля, хлопчатник и др.		1	1		16	1	1, 2, 3,4, 5	работа с литературой;	сдача лабораторных

	Значение и использование; особенности биологии; базовая технология возделывания.								оформление лабораторных работ и конспектов; подготовить реферат	работ и реферата
6.	Корнеплоды, видовой состав, районы и площади их возделывания. Кормовые культуры. Травы однолетние и многолетние, бобовые и злаковые. Особенности агротехники выращивания трав. Силовые и бахчевые культуры.		1	1		18	1	1, 2, 3, 4, 5	работа с литературой; оформление лабораторных работ и конспектов; подготовить реферат	сдача лабораторных работ и реферата
7.	Общая характеристика овощных и плодово-ягодных культур. Овощные культуры. Растения открытого и закрытого грунтов. Классификация овощных культур. Особенности их возделывания. Основы плодоводства. Классификация плодово-ягодных культур и основные группы плодовых. Способы размножения овощных и плодовых растений.		2	2		16,8	2	1, 2, 3, 4, 5	работа с литературой	сдача лабораторных работ и реферата
	Всего часов:		10	10		113,8	9			