

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования

**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

**ФАКУЛЬТЕТ АГРОХИМИИ И ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ**

Утверждаю:



Декан факультета агрохимии и  
защиты растений

И.А. Лебедевский

*апреле* 2020 г.

Рабочая программа дисциплины

**ОСНОВЫ АГРОБИОЛОГИИ**

Направление подготовки  
**35.03.04 Агрономия**

Направленность  
**Защита растений**

Уровень высшего образования  
**Бакалавриат**

Форма обучения  
**очная**

**Краснодар 2020**

Рабочая программа дисциплины «Основы агробиологии» разработана на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 26 июля 2017 г. № 699.

Автор:

канд. биол. наук, доцент ВАК



И. П. Колесникова

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры фитопатологии, энтомологии и защиты растений от 15.04.2020г., протокол №8.

Заведующий кафедрой

доктор биол. наук, профессор



В. В. Стрельников

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета агрохимии и защиты растений, протокол от 18.04.2020 г. № 8.

Председатель

методической комиссии

канд. биол. наук, доцент



Н. А. Москалева

Руководитель

основной профессиональной образовательной программы

канд. биол. наук, доцент



Е. Ю. Веретельник

## **1 Цель и задачи освоения дисциплины**

**Целью** изучения дисциплины «Основы агробиологии» является приобретение студентами теоретических знаний по общим биологическим закономерностям, по изучению характеристик и принципов развития агроценозов, и возможностью применения этих знаний в сельском хозяйстве, формирование у обучающихся готовности к производственной деятельности на основе современных достижений биологической науки.

### **Задачи:**

- освоение понятийного аппарата агробиологии, методов агробиологии, готовность применять их в практике;
- формирование способности оперировать базовыми знаниями по агробиологии в агрономии; умения реализовать полученные знания в практике сельскохозяйственного производства; способности планировать и проводить наблюдения и эксперименты в области агробиологии;
- развитие научного мышления и эрудиции.

## **2 Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО**

В результате изучения дисциплины «Основы агробиологии» не формируются профессиональные компетенции.

**В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:**

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

## **3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина ФТД.01 «Основы агробиологии» относится к факультативной части образовательной программы и является дисциплиной части формируемой участниками образовательных отношений ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 35.03.04 Агрономия, направленность «Защита растений».

#### 4 Объем дисциплины (72 часа, 2 зачетных единицы)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
<b>Контактная работа</b> в том числе:	51	—
— аудиторная по видам учебных занятий	50	—
— лекции	20	—
— практические	30	—
— внеаудиторная	1	—
— зачет	1	—
— экзамен	-	—
— защита курсовых работ (проектов)	-	—
<b>Самостоятельная работа</b> в том числе:	21	—
— курсовая работа (проект)	-	—
— прочие виды самостоятельной работы	21	—
<b>Итого по дисциплине</b>	72	—

#### 5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса студенты сдают зачет. Дисциплина изучается на 1 курсе, во 2 семестре.

#### Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия (в часах)	Самостоятельная работа
1	Тема 1 Введение. Цель, задачи, содержание дисциплины. Место дисциплины в структуре	УК-1	2	4	6	5

	образовательной программы. Планируемые результаты освоения дисциплины. Определение, предмет, цели, задачи агробиологии. Методы исследований в агробиологии. Положение агробиологии в системе наук, ее связь с другими науками. Разделы агробиологии. Вклад российских ученых в развитие науки.					
2	Тема 2 Основные биологические законы: пластический и энергетический обмен, наследственная информация, биогенетический закон, законы эко-логии и др.	УК-1	2	6	8	5
3	Тема 3 Теория эволюции. Теория адаптации и преадаптации растений. Адаптивный потенциал сельскохозяйственных культур. Построение агротех-нологии с учетом адаптивных возможностей сельскохозяй-ственных растений.	УК-1	2	4	8	5
4	Тема 4. Агроэкосистема. Классификация агроэкосистем, сравнение с природными со-обществами, особенности функционирования. Принципы существования наземных эко-систем. Агроландшафт, его структура и энергетика.	УК-1	2	6	8	6
Итого				20	30	21

**Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения – не предусмотрено**

**6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

1. Баздырев, Г. И. Агробιοлогические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства / под ред. Г.И. Баздырева. — М.: ИНФРА-М, 2019. — 725 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — [www.dx.doi.org/10.12737/867.ISBN 978-5-16-006222-8](http://www.dx.doi.org/10.12737/867.ISBN_978-5-16-006222-8). - Текст : электронный. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1012659>

2. Почвоведение : учебное пособие / Л. П. Степанова, Е. А. Коренькова, Е. И. Степанова, Е. В. Яковлева ; под общей редакцией Л. П. Степановой. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 260 с. — ISBN 978-5-8114-3174-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/110926>

**7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной атте- стации**

**7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО**

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
УК-1 способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
1	Информатика
1	Введение в профессиональную деятельность
2	Учебная практика: ознакомительная практика
2	Основы агробιοлогии
8	Производственная практика: преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

**7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания**

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач					
ИД-1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в об-	Фрагментарные представления об основных законах математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых	Демонстрирует неполные представления об основных законах математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач	Демонстрирует сформированные, содержащие отдельные пробелы законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимые для	Сформированные систематические представления об основных законах математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимые	Кейс-задания, творческие задания, тестовы

ласти агро- номии	задач в об- ласти агро- номии	в области агрономии	реш ения типовых задач в области агрономии	мых для решения типовых задач в области агрономии	е задан ия, вопро сы к зачёт у
<b>ИД-2</b> Ис-	Фрагмен-	Несистема-	В целом	Сформи-	Контр оль-

Планируе- мые резуль- таты освое- ния компе- тенции	Уровень освоения				Оцен очн ое сре дст во
	неудовле- творитель- но	удовлетво- рительно	хорошо	отлично	
пользует	тарно ис-	тически	успешно сфор-	рованно	ные работ ы (колл окви- умы) Науч ная дискус- ссия
знания ос-	пользует	использует	мировано уме-	система-	
новных за- конов ма-	знания ос- новных за-	знания ос- новных за-	ние использо- вать знания ос-	тическое умение	
тематиче-	конов ма-	конов ма-	новных законов	исполь-	
ских и естествен- ных наук	тематиче- ских и естествен-	тематиче- ских и естествен-	математиче- ских и есте- ственных наук	зовать знания основны х	
для реше- ния стан- дартных задач в аг-	ных наук для реше- ния стан- дартных	ных наук для реше- ния стан- дартных	для решения стандартных задач в агроно- мии	законов матема- тических и есте-	
рономии	задач в аг- рономии	задач в аг- рономии		ственны х наук для решения стандарт	



				- ных задач в агроно- мии	
	Отсут- ствие	Несистема- тическое	В целом успешно сфор-	Сформи- ро-ванно	

	навыков использо- вания зна- ния основ- ных зако- нов мате- матиче- ских и естествен- ных наук для реше- ния стан- дартных задач в аг- рономии	использо- вание зна- ния основ- ных зако- нов мате- матических и есте- ственных наук для решения стандарт- ных задач в агроно- мии	мированно вла- дение исполь- зования знания основных за- конов матема- тических и естественных наук для реше- ния стандарт- ных задач в агрономии	владение исполь- зования знания основных законов матема- тических и есте- ственных наук для решения стандарт- ных задач в агроно- мии	
--	--	---	---	--	--

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
<b>ИД-3</b> Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии	Фрагментарно применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии	Несистематическое использование информационно-коммуникационных технологий в решении типовых задач в области агрономии	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в использовании информационно-коммуникационных технологий в решении типовых задач в области агрономии	Сформированные знания о информационно-коммуникационных технологиях в решении типовых задач в области агрономии	Контрольные работы (коллоквиумы) Научная дискуссия
	Отсутствие навыков владения информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии	Фрагментарное владение методами информационно-коммуникационных технологий в решении типовых задач в области агрономии	В целом успешное, но несистематическое владение информационно-коммуникационными технологиями в решении типовых задач в области агрономии	Успешное и систематическое владение информационно-коммуникационными технологиями в решении типовых задач в области агрономии	Контрольные работы (коллоквиумы) Научная дискуссия

### 7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

#### **Самостоятельная работа по теме**

##### **«Обмен веществ. Энергетический и пластический обмен»**

1. Основные этапы процесса фотосинтеза. Особенности световой и темновой стадии фотосинтеза.
2. Роль фотосинтеза в увеличении урожайности.
3. Хемосинтез.

#### **Самостоятельная работа по теме**

##### **«Обмен веществ. Энергетический и пластический обмен»**

1. Этапы энергетического обмена: гликолиз, клеточное дыхание.
2. Способы получения энергии живыми организмами: автотрофы и гетеротрофы.
3. Почвенные микроорганизмы: анаэробы и аэробы.

### **Задания для коллоквиумов (контрольных работ)**

#### **Коллоквиум №1**

##### **Основные биологические закономерности**

1. Клеточная теория. История создания. Основные положения.
2. Строение клеток живых организмов. Прокариоты и эукариоты. Растительная и животная клетка.
3. Особенности получения клетками энергии. Автотрофы и гетеротрофы. Аэробы и анаэробы.
4. Наследственная информация и способы ее реализации. Свойства ДНК. Транскрипция и трансляция. Роль процессов в развитии живых организмов. Клеточная инженерия.
5. Бесполое размножение живых организмов. Митоз. Биологический смысл митоза.
6. Половое размножение. Мейоз. Биологический смысл мейоза.

#### **Коллоквиум №2**

1. Теория эволюции Дарвина.
2. Современная синтетическая теория эволюции.
3. Теория адаптации и преадаптации растений. Адаптивный потенциал сельскохозяйственных культур.
4. Построение агротехнологии с учетом адаптивных возможностей сельско-

хозяйственных растений.

**Тестовые задания**  
(приведены некоторые примерные задания)

**№1**

Клеточная теория создана

- 1) А. Ивановым
- 2) Т. Шванном и М. Шлейденом А. Ивановым
- 3) Р. Гуком
- 4) А. Левенгуком

- 1 ☐ 1
- 2 ☒ 2
- 3 ☐ 3
- 4 ☐ 4

**№2**

К прокариотам относят организмы клетки которых не имеют

- 1) рибосом
- 2) клеточной стенки
- 3) оформленного ядра
- 4) кольцевую ДНК

- 1 ☐ 1
- 2 ☐ 2
- 3 ☒ 3
- 4 ☐ 4

**№3**

К эукариотам относят клетки

- 1 ☐ бактерий
- 2 ☒ животных
- 3 ☐ сине-зеленых водорослей
- 4 ☐ вирусов

**№4**

Клетки растений содержат

- А) гликоген
- Б) пластиды
- В) клеточный центр
- Г) плазматическую мембрану

- 1 ☐ А
- 2 ☒ Б
- 3 ☐ В
- 4 ☐ Г

№5

К автотрофным организмам относятся

- 1 ☒ растения
- 2 ☐ животные
- 3 ☐ микроорганизмы
- 4 ☐ амёбы

№6

К гетеротрофным организмам относятся

- 1 ☐ Зеленые водоросли
- 2 ☒ акулы
- 3 ☐ папоротники
- 4 ☐ голосеменные

№38

В хлорофилле комплексобразователь

- A)  $\text{Fe}^{2+}$
- B)  $\text{Fe}^{3+}$
- B)  $\text{Mg}^{2+}$
- Г)  $\text{Ca}^{2+}$

- 1 ☐ а
- 2 ☐ б
- 3 ☒ в

№7

Анаэробные организмы получают энергию с помощью

- 1) света
- 2) кислорода
- 3) гликолиза
- 4) гидролиза

- 1 ☐ 1
- 2 ☐ 2
- 3 ☒ 3
- 4 ☐ 4

№8

Аэробные организмы получают энергию с помощью

- 1) света
- 2) гликолиза
- 3) кислорода
- 4) гидролиза

- 1 ☐ 1
- 2 ☐ 2
- 3 ☒ 3
- 4 ☐ 4

№9

Единицей наследственной информации является

- 1) рибосома
- 2) пироксисома
- 3) хромосома
- 4) ген

1 ☐

2 ☐

3 ☐

4 ☒

№10

Ген -это участок молекулы

- 1) белка
- 2) гликогена
- 3) РНК
- 4) ДНК

1 ☐

2 ☐

3 ☐

4 ☒

№11

К основным свойствам молекулы ДНК относят способность к

- 1) хранению наследственной информации
- 2) образованию бивалентов
- 3) растворению
- 4) удвоению

1 ☐

2 ☐

3 ☐

4 ☒

№12

Основной функцией молекулы ДНК является

- 1) хранение наследственной информации
- 2) образованию бивалентов
- 3) денатурация
- 4) удвоение

1 ☒

2 ☐

3 ☐

4 ☐

№13

Система записи последовательности нуклеотидов в ДНК на языке и-РНК называется

- ☐  
☒ 1) транскрипцией  
☐ 2) трансляцией  
☐ 3) генетическим кодом  
☐ 4) редупликацией

- 1 ☐  
2 ☐  
3 ☒  
4 ☐

№14

К свойствам генетического кода относят

- 1 ☐ удвоение  
2 ☐ только триплетность  
3 ☐ только однозначность  
4 ☐ триплетность, однозначность, вырожденность

№15

Процесс образования молекулы и-РНК называют

- ☐ 1 трансляция  
☐ 2 транскрипция  
☒ 3 полимеризация  
☐ 4 рестрикция

№16

Трансляцией называют процесс синтеза молекулы

- 1 ☐ углевода  
2 ☐ белка  
3 ☐ липида  
4 ☐ ДНК

№17

Процесс синтеза молекулы белка называют

- а) ☐ транскрипцией  
б) ☒ трансляцией  
в) ☐ полимеризацией  
г) ☐ рестрикцией

- ☒  
1 ☐ а  
2 ☐ б  
3 ☐ в  
4 ☐ г



#### №18

Молекула и- РНК с несколькими рибосомами называют

- а) хромосомой
- б) ЭПС
- в) полисомой
- г) центросомой

- 1     а
- 2     б
- 3     в
- 4     г

#### №19

Способ образование организмов в результате деления одной клетки называется

- а) партеногенезом
- б) амитозом
- в) половым
- г) бесполом

- 1     а
- 2     б
- 3     в
- 4     г

#### №20

Способ образование организмов в результате слияния двух клеток называется

- 1) бесполое
- б) половое
- в) вегетативное
- г) партеногенез

- 1     а
- 2     б
- 3     в
- 4     г

### Темы рефератов и докладов

1. История возникновения и развития сельскохозяйственной биологии(агро- биологии).
2. Роль клеточной теории в развитии биологии. Роль ученых Томаса Шванна и Матиаса Шлейдена в создании клеточной теории.
  - 1 Роль открытия процессов фотосинтеза в развитии биологии. К.А. Тимирязев великий русский ученый.
  4. Роль теории эволюции ( Дарвинизм, СТЭ) в развитии биологии и агробио- логии . Роль Ч.Р. Дарвина в создании эволюционной теории.

5. Методы исследований в агробиологии.
- 6 Учения о биогеоценозах. Академик Сукачев жизнь и научная деятельность
- .
7. Классификация агроэкосистем, сравнение с природными сообществами, особенности функционирования.
8. Агроландшафт, его структура и энергетика.
9. Почвообитающие живые организмы. Работы советских и российскихис- следователей.
- 10.. Систематика почвенных микроорганизмов. Действие внешних факторов на микроорганизмы.
11. Почвообитающие живые организмы. Систематика, жизнедеятельность.
12. Теория адаптации и преадаптации растений. Адаптивный потенциал сель- скохозяйственных культур.
13. Экологические факторы среды: абиотические и биотические.
14. Вода, её свойства, значение в природе и сельском хозяйстве. 15 Влияние температуры на скорость биологических процессов.
16. Оптимальные значения экологических факторов. Ограничивающий фак- тор. Бочка Либиха. Примеры
17. Популяционные волны. Значение популяционных волн для сельского хо- зяйства. Примеры.
18. Виды возделывания земли, используемые на Кубани. Из опыта Ленин- градского района Краснодарского края.
18. Селекция растений и животных. Знаменитые селекционеры Кубани.

**Вопросы, выносимые на зачёт, доводятся до сведения студентов за месяц до сдачи.**

№	Наименование вопроса
1.	Цель, задачи, содержание Агробиологии. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
2.	Определение, предмет, цели, задачи агробиологии. Методы исследований в агробиологии.
3.	Методы исследований в агробиологии. Положение агробиологии в системе наук, ее связь с другими науками. Разделы агробиологии. Вклад российских ученых в развитии агробиологии.
4.	Основные биологические законы: пластический и энергетический обмен,

5.	Основные биологические законы наследственная информация,
6.	Основные биологические законы: биогенетический закон
7.	Основные биологические законы: генетика и селекция.
8.	Основные биологические теория эволюции.
9.	Основные биологические законы экологии.
10.	Теория эволюции. Основные положения. Роль Ч. Р. Дарвина в создании эволюционной теории.
11.	Теория адаптации и преадаптации растений. Адаптивный потенциал сельскохозяйственных культур.
12.	Построение агротехнологии с учетом адаптивных возможностей сельскохозяйственных растений.
13.	Агроэкосистема. Классификация агроэкосистем, сравнение с природными сообществами.
14.	Агроэкосистема Особенности функционирования
15.	Агроэкосистема. Принципы существования наземных экосистем.
16.	Агроландшафт, его структура и энергетика.
17.	История возникновения и развития сельскохозяйственной биологии (агро-биологии).
18.	Почвообитающие живые организмы. Работы советских и российских исследователей..
19.	Экологические факторы среды: абиотические и биотические.
20.	Виды возделывания земли, используемые на Кубани. Из опыта Ленинградского района Краснодарского края.
21.	Роль открытия процессов фотосинтеза в развитии биологии. К.А. Тимирязев великий русский ученый.
22.	Наследственная информация и способы ее реализации. Свойства ДНК. Транскрипция и трансляция. Роль процессов в развитии живых организмов. Клеточная инженерия.
23.	Способы получения энергии живыми организмами: автотрофы и гетеротрофы.
24.	Селекция растений и животных. Знаменитые селекционеры Кубани.
25.	Почвообитающие живые организмы. Систематика почвенных микроорганизмов. Действие внешних факторов на микроорганизмы.

#### **7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся производится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль и успеваемо-

сти и промежуточной аттестации студентов».

**При проверке коллоквиумов (контрольных работ),** оцениваются: - последовательность и рациональность выполнения; точность формулировок; обоснованность решений практических задач.

Оценка **«отлично»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 90 % заданий;

Оценка **«хорошо»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 75 % заданий;

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее 60 % заданий;

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента менее, чем 60% заданий.

**При проверке кейс-заданий** оцениваются: - последовательность и рациональность выполнения; точность формулировок; обоснованность решений.

Оценка **«отлично»** выставляется при условии оригинального обоснованного правильного ответа студента.

Оценка **«хорошо»** выставляется при условии обоснованного правильного ответа, содержащего 1-2 неточности.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при условии правильного подхода к решению задания, 70 % задания выполнено верно.

Оценка **«неудовлетворительно»** — обнаруживается существенное непонимание проблемы или кейс-задание не представлено вообще.

#### **Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования**

Оценка **«отлично»** выставляется при условии правильного ответа студента более чем 80 % тестовых заданий;

Оценка **«хорошо»** выставляется при условии правильного ответа студента более, чем 70 % тестовых заданий;

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее 51 %; .

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

**Критериями оценки реферата** являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка **«отлично»** — выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению. Оценка **«хорошо»** — основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «**удовлетворительно**» — имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «**неудовлетворительно**» — тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

#### **Критерии оценки знаний студента при сдаче зачета:**

Оценка «**зачет**» выставляется студенту, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, сделал небольшое количество ошибок, не препятствующих общему пониманию результатов химических превращений, знает взаимосвязи между классами соединений, отвечает на вопросы в основном полно при слабой логической оформленности высказывания.

Оценка «**незачет**» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки при ответах на вопросы билета, не может логически правильно передать информацию.

## **8 Перечень основной и дополнительной литературы Основная литература**

- 1 Баздырев, Г. И. Агробιοлогические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства / под ред. Г.И. Баздырева. — М.: ИНФРА-М, 2019. — 725 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — [www.dx.doi.org/10.12737/867.ISBN 978-5-16-006222-8](http://www.dx.doi.org/10.12737/867.ISBN%20978-5-16-006222-8). - Текст : электронный.  
- URL: <https://znanium.com/catalog/product/1012659>

2 Почвоведение : учебное пособие / Л. П. Степанова, Е. А. Коренькова, Е. И. Степанова, Е. В. Яковлева ; под общей редакцией Л. П. Степановой. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 260 с. — ISBN 978-5-8114-3174-8. —

Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/110926>

## **Дополнительная литература**

- 1 Звягинцев, Д. Г. Биология почв : учебник / Д. Г. Звягинцев, И. П. Бабьева, Г. М. Зенова. — Москва : Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2005. — 445 с. — ISBN 5-211-04983-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS :

[сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/13055.html>

2 Земледелие: практикум: учебное пособие / Баздырев Г. И., Васильев И. П., Туликов А. М., Захаренко А. В., Сафонов А. Ф. - Москва : НИЦ ИНФРА- М, 2015. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006299-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/509453>

## **9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».**

### **Электронно-библиотечные системы библиотеки, используемые в КубГАУ**

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тематика</b>	<b>Ссылка</b>
1	Znaniy.com	Универсальная	<a href="https://znanium.com/">https://znanium.com/</a>
2	IPRbook	Универсальная	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
3	Издательство «Лань»	Универсальная	<a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>
4	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	<a href="https://edu.kubsau.ru/">https://edu.kubsau.ru/</a>

### **Перечень Интернет-сайтов:**

- ГАРАНТ.РУ. Информационно-правовой портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru>, свободный. – Загл. с экрана;
- КонсультантПлюс. Официальный сайт компании «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>, свободный.
- Загл. с экрана;
- eLIBRARY.RU - научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru>, свободный. – Загл. с экрана;
- Бухгалтерский учет [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.accountingreform.ru>, свободный. – Загл. с экрана;
- Институт профессиональных бухгалтеров и аудиторов России (ИПБ России) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ipbr.ru>, свободный. – Загл. с экрана;
- Система Главбух [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.1gl.ru>, по паролю. – Загл. с экрана;
- 1С: Предприятие 8 для учебных заведений через Интернет [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://edu.1cfresh.com>, по паролю (код абонента 362). – Загл. с экрана.

## **10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

### **Методические рекомендации по подготовке к контрольной работе**

Подготовка к контрольной работе требует определенного алгоритма

действий. Прежде всего необходимо ознакомиться с вопросами, темами, которые выносятся на контрольную работу.

Нельзя ограничиваться только конспектами лекций, следует проработать нужные учебные пособия, рекомендованную литературу.

Последовательность работы в подготовке к контрольным мероприятиям должна быть такая: внимательно прочитать и уяснить суть требований конкретного вопроса программы; ознакомиться с конспектом; внимательно проработать необходимый учебный материал по учебным пособиям и рекомендуемой литературе.

Если для отдельной темы преподаватель предложил первоисточник, специальную научную литературу, которую студент разрабатывал в период подготовки к семинарским или иным занятиям, необходимо вернуться к записям этих материалов (а в отдельных случаях и до оригиналов), воссоздать в памяти основные научные положения.

В отдельной тетради на каждый вопрос следует составить краткий план ответа в логической последовательности и с фиксацией необходимого иллюстративного материала (примеры, рисунки, схемы реакций, алгоритм решения практических задач).

### **Методические рекомендации по подготовке к тестированию**

При подготовке к тесту не следует просто заучивать раздел учебника, необходимо понять логику изложенного материала. Этому немало способствует ведение подробного конспекта лекций, выполнение индивидуальных домашних заданий. Большую помощь оказывают разнообразные опубликованные сборники тестов, Интернет-тренажеры, позволяющие, во-первых, закрепить знания, во-вторых, приобрести соответствующие психологические навыки саморегуляции и самоконтроля. Именно такие навыки не только повышают эффективность подготовки, позволяют более успешно вести себя во время теста, но и вообще способствуют развитию навыков мыслительной работы.

### **Методические рекомендации по написанию реферата**

Выполнение реферата является одной из форм контроля в высшем учебном заведении.

Структура реферата:

Титульный лист.

1. После титульного листа на отдельной странице следует оглавление (план, содержание), в котором указаны названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.

2. После оглавления следует введение. Объем введения составляет 1,5-2 страницы.

3. Основная часть реферата может иметь одну или несколько глав, состоящих из 2-3 параграфов (подпунктов, разделов) и предполагает осмысленное и логичное изложение главных положений и идей,

содержащихся в изученной литературе. В тексте обязательны ссылки на первоисточники. В том случае если цитируется или используется чья-либо неординарная мысль, идея, вывод, приводится какой-либо цифрой материал, таблицу - обязательно сделайте ссылку на того автора у кого вы взяли данный материал.

4. Заключение содержит главные выводы, и итоги из текста основной части, в нем отмечается, как выполнены задачи и достигнуты ли цели, сформулированные во введении.

5. Приложение может включать графики, таблицы, расчеты.

6. Библиография (список литературы) здесь указывается реально использованная для написания реферата литература.

Этапы работы над рефератом.

Работу над рефератом можно условно подразделить на три этапа:

1. Подготовительный этап, включающий изучение предмета исследования;

2. Изложение результатов изучения в виде связного текста;

3. Устное сообщение по теме реферата.

### **Методические указания по написанию доклада**

1. В ходе подготовки доклада у студента вырабатываются навыки самостоятельного творческого мышления, умение анализировать и систематизировать многочисленную информацию, поставляемую учебными и научными изданиями, периодикой, средствами массовой информации. Кроме того, опыт публичных выступлений позволяет студенту сформировать ряд коммуникативных качеств, таких как умение четко и доступно излагать свои мысли, делать выводы, наличие яркой и образной речи и других, без которых невозможно активное и успешное продвижение по карьерной лестнице молодого специалиста.

2. Подготовка доклада требует углубленного изучения сообщаемой темы, обращения к специальной литературе, справочному аппарату. В связи с этим работа над докладом предполагает прохождение следующих этапов:

3. *Выбор темы доклада.* В ходе практических занятий выбор происходит в зависимости от предложенных преподавателем вопросов, имеющих в методическом пособии тем или от собственных интересов студента.

4. *Постановка цели доклада.* Формулирование цели работы необходимо для определения направления поиска необходимой литературы и разработки структуры доклада. Строго говоря, цель – это мысленное предвосхищение желаемого результата деятельности. Поэтому постановка цели должна максимально совпадать с названием темы доклада. В устном выступлении сообщение цели обязательно должно начинаться со слов: «В своем докладе я хочу рассказать о...», «Целью моей работы было...».

5. *Подбор необходимой литературы по теме.* Работа с литературой состоит из системного подбора книг и последующего изучения



содержащихся в них материалов, в результате чего корректируется название темы и формулировка целей работы. Желательно использовать для подготовки доклада не менее трех наименований источников, что должно продемонстрировать умение студента сопоставлять и анализировать литературу. Доклад выполняется только по научным (не по учебникам!) исследованиям, монографиям и научным статьям.

**6. Определение структуры доклада.** Этот пункт завершает подготовительную работу для написания текста доклада и должен содержать все, что можно предвидеть. Структура представляет собой краткий тезисный конспект того, что выносится в сообщение. Обязательными компонентами являются собственные выводы и список использованной литературы.

**7. Работа над текстом доклада.** Прежде всего, необходимо помнить, что время доклада ограничено. Поэтому следует отбирать только наиболее важный материал. Как правило, это развернутый тезис из конспекта-структуры и его доказательство или примеры. При этом необходимо избегать «разорванности» текста, одно должно плавно вытекать из другого, соответствовать логической линии доклада. Это особенно важно при работе с несколькими источниками.

**8.** Доклад не должен быть перегружен точными цифрами. Следует разъяснить значение всех новых понятий, встречающихся в докладе, и уметь их объяснить. В конце доклада необходимо четко сформулировать выводы, которые соответствуют поставленным задачам и обобщают изложенный материал.

По времени объем доклада составляет 7-10 минут.

### **Методические указания по подготовке к презентации**

Презентация должна обязательно делиться на разделы, чтобы помочь слушателю продуктивнее воспринимать построения и выводы.

Презентацию следует снабжать кратким оглавлением – предисловием, в виде представления задач работы. Содержание презентации должно быть четко структурировано: стройность и логичность изложения позволяют слушателю не потеряться в презентации. Таким образом, перед началом выступления слушатели будут знать, о чем и в течение примерно какого времени они будут слушать.

Содержательную информацию выступления излагает докладчик, а презентация состоит из рисунков, схем, основных тезисов, результатов работы. Не нужно помещать на слайды излишнее количество текстовой информации.

Презентация должна полностью соответствовать тексту доклада. Поэтому, в первую очередь рекомендуется составить сам текст доклада, во вторую очередь - создать презентацию. Очередность слайдов должна четко соответствовать структуре (содержанию) доклада. Каждый новый слайд должен логически вытекать из предыдущего и одновременно подготавливать появление следующего.

Не следует представлять на слайде более одной мысли. Лучший способ проверить, правильно ли построена презентация, - быстро прочитать только

заголовки. Если после этого станет ясно, о чем презентация - значит, структура построена верно.

В процессе доклада не рекомендуется планировать возвращаться к предыдущим слайдам или перелистывать их вперед, т.к. это усложнит процесс и может сбить ход ваших рассуждений. Во время доклада необходимо придерживаться установленного временного регламента - около 10 минут. С учетом того, что на один слайд при средней наполненности уходит от половины до полутора минут, то и количество слайдов, должно определяться этими временными рамками. Методические рекомендации по подготовке к зачету.

Подготовка к экзамену требует определенного алгоритма действий. Прежде всего необходимо ознакомиться с вопросами, которые выносятся на зачет. На основе этого надо составить план повторения и систематизации учебного материала на каждый день, чтобы оставить день или его часть для повторного обобщения программного материала.

Нельзя ограничиваться только конспектами лекций, следует проработать нужные учебные пособия, рекомендованную литературу.

Последовательность работы в подготовке к зачету должна быть такая: внимательно прочитать и уяснить суть требований конкретного вопроса программы; ознакомиться с конспектом; внимательно проработать необходимый учебный материал по учебным пособиям и рекомендуемой литературе.

Если для отдельной темы преподаватель предложил специальную научную литературу, которую студент разрабатывал в период подготовки к семинарским или иным занятиям, необходимо вернуться к записям этих материалов (а в отдельных случаях и до оригиналов).

В отдельной тетради на каждый вопрос следует составить краткий план ответа в логической последовательности и с фиксацией необходимого иллюстративного материала (примеры, рисунки, схемы).

Если отдельные вопросы остаются неясными, их необходимо написать на полях конспекта, чтобы выяснить на консультации. Основные положения темы после глубокого осознания их сути следует заучить, повторяя несколько раз или рассказывая коллеге. Важнейшую информацию следует обозначать другим цветом, это помогает лучше их запомнить.

Следует постепенно переходить от повторения материала одной темы к другой. Когда повторен и систематизирован весь учебный материал, необходимо пересмотреть его еще раз уже со своими записями.

Удобнее готовиться к зачету в читальном зале библиотеки или в специализированном учебном кабинете. В течение суток необходимо работать 8-9 часов, делая через каждые 1,5 часа перерыва на 15 мин.

Студентам нужно знать общие требования к оценке знаний. Нужно выявить:

- 1) понимание и степень усвоения вопроса, полноту, измеряемая количеством программных знаний об объекте, который изучают;
- 2) глубину, которая характеризует совокупность связей между знаниями, которые осознают студенты;

3) методологическое обоснование знаний;

4) ознакомление с основной литературой по предмету, а также с современной периодической литературой по предмету;

5) логику, структуру, стиль ответа и умение студента защищать научно-теоретические положения, которые выдвигают, осознанность, обобщенность, конкретность;

8) прочность знаний.

### **11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем**

Информационные технологии используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»; фиксировать ход образовательного процесса результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования

#### **Перечень лицензионного ПО**

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Краткое описание</b>
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений

#### **Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тематика</b>
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная

#### **Доступ к сети Интернет**

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

### **12. Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине**

## Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
	Основы агробиологии	Помещение №18 ГД, посадочных мест — 60; площадь — 68,7 м <sup>2</sup> ; учебная аудитория для проведения учебных занятий. специализированная мебель(учебная	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
		<p>доска, учебная мебель);  технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);  программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №15 ГД, посадочных мест — 30; площадь — 65,1 м<sup>2</sup>; учебная аудитория для проведения учебных занятий.  специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель);  технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);  программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №420 ГД, посадочных мест — 25; площадь — 53,7 м<sup>2</sup>; помещение для самостоятельной работы обучающихся.  технические средства обучения (компьютер персональный — 13 шт.);  доступ к сети «Интернет»;  доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;  специализированная мебель(учебная мебель).</p> <p>Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе</p> <p>Помещение №101а ГД, площадь — 24,4 м<sup>2</sup>; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.</p>	