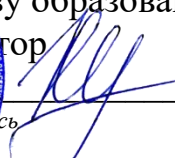


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Факультет биологический

УТВЕРЖДАЮ:



Проректор по учебной работе,  
качеству образования – первый  
проректор

 Т.А. Хагуров  
подпись  
«30» мая 2024 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

*Б1.В.09 Биологические основы сельского хозяйства*

---

*(код и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)*

Направление

подготовки/специальность 44.03.01 Педагогическое образование  
*(код и наименование направления подготовки/специальности)*

Направленность (профиль) / специализация Биологическое образование

*(наименование направленности (профиля) / специализации)*

Форма обучения очная

*(очная, очно-заочная, заочная)*

Квалификация бакалавриат

Краснодар 2024

Рабочая программа дисциплины Б1.В.09 Биологические основы сельского хозяйства

составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки / специальности 44.03.01 Педагогическое образование

код и наименование направления подготовки

Программу составила:

Пашинова Н.Г., доцент, канд. биол. наук, доцент

И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание

  
подпись

Рабочая программа дисциплины Б1.В.09 Биологические основы сельского хозяйства на заседании кафедры водных биоресурсов и аквакультуры  
протокол № 10 « 26 » апреля 2024 г.

Заведующий кафедрой водных биоресурсов  
и аквакультуры

Абрамчук А. В.

Фамилия, инициалы

  
Подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры водных биоресурсов и аквакультуры  
протокол № 10 « 26 » апреля 2024 г.

Заведующий кафедрой водных биоресурсов  
и аквакультуры

Абрамчук А. В.

Фамилия, инициалы

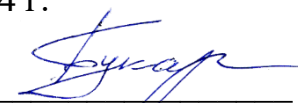
  
Подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии биологического факультета  
протокол № 9 « 26 » апреля 2024 г.

Председатель УМК факультета

Букарева О.В.

Фамилия, инициалы

  
Подпись

Рецензенты:

В. В. Тюрин

Ф.И.О

Профессор кафедры генетики,  
микробиологии и биохимии, д.б.н.

Должность, место работы

Н.Н. Мамась

Ф.И.О

доцент кафедры гидравлики и  
сельскохозяйственного водоснабжения  
КубГАУ, канд. биол. наук

Должность, место работы

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

### 1.1 Цель освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины: дать студентам основные теоретические и практические навыки в области сельского хозяйства, раскрыть связь сельскохозяйственного производства с наукой и другими отраслями.

Программа дисциплины «Б1.В.09 Биологические основы сельского хозяйства» разработана на основе требований Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования к обязательному минимуму содержания и уровню подготовки бакалавров по направлению 44.03.01 — Педагогическое образование и направленность (профиль) Биологическое образование

### 1.2 Задачи дисциплины

Задачи дисциплины: 1) структурировать информацию о почвообразовании, земледелии, агрохимии важнейших культурных растениях и основных видах сельскохозяйственных животных; 2) обобщить сведения о продуктивном использовании земли, получении наибольшего количества растениеводческой продукции при наименьших затратах с сохранением плодородия; 3) показать взаимосвязь и взаимообусловленность проблем решаемых почвоведением, земледелием, агрохимией, растениеводством и животноводством; 4) освоить умения и навыки, необходимые для выполнения НИР по изучению свойств живых систем, практической деятельности в области экологии, оптимизации природопользования, лесном, сельском хозяйстве и др.

### 1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Б1.В.09 Биологические основы сельского хозяйства» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 4 курсе по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: зачет.

Перед изучением курса студент должен освоить следующие дисциплины: Химия, Ботаника, Зоология, Микробиология, Почвоведение, Экология, Физиология растений, Гистология, Цитология.

### 1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций: (ПК-2.2)

| Код и наименование индикатора* достижения компетенции                                                                                                                                           | Результаты обучения по дисциплине<br>(знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПК-2</b> Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в области организации и функционирования биологических систем в профессиональной деятельности |                                                                                                                                                                       |
| ИПК-2.2 Владеет современными методами исследования биологической системы, исходя из её особенностей                                                                                             | знает: разнообразие культурных растений и сельскохозяйственных животных, основных проблем земледелия и агрохимии, основ технологии выращивания                        |
|                                                                                                                                                                                                 | умеет: пользоваться некоторыми методами исследования при культивировании растений и разведении животных                                                               |
|                                                                                                                                                                                                 | владеет: навыками комплексного подхода к оценке биоразнообразия растений и животных, практическими навыками с целью выращивания и проведения экспериментальной работы |

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

## 2. Структура и содержание дисциплины

### 2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице

| Виды работ                                                                                                                                                                                                        |                               | Всего часов | Форма обучения   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------|------------------|
|                                                                                                                                                                                                                   |                               |             | очная            |
|                                                                                                                                                                                                                   |                               |             | 7 семестр (часы) |
| Контактная работа, в том числе:                                                                                                                                                                                   |                               |             |                  |
| Аудиторные занятия (всего):                                                                                                                                                                                       |                               | 36          | 36               |
| занятия лекционного типа                                                                                                                                                                                          |                               | 18          | 18               |
| лабораторные занятия                                                                                                                                                                                              |                               | -           | -                |
| практические занятия                                                                                                                                                                                              |                               | 18          | 18               |
| семинарские занятия                                                                                                                                                                                               |                               | -           | -                |
| Иная контактная работа:                                                                                                                                                                                           |                               |             |                  |
| Контроль самостоятельной работы (КСР)                                                                                                                                                                             |                               | 4           | 4                |
| Промежуточная аттестация (ИКР)                                                                                                                                                                                    |                               | 0,3         | 0,3              |
| Самостоятельная работа, в том числе:                                                                                                                                                                              |                               | 32          | 32               |
| Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.) |                               | 24          | 24               |
| Подготовка к текущему контролю                                                                                                                                                                                    |                               | 8           | 8                |
| Промежуточная аттестация - зачет                                                                                                                                                                                  |                               |             |                  |
| Общая трудоемкость                                                                                                                                                                                                | час.                          | 108         | 108              |
|                                                                                                                                                                                                                   | в том числе контактная работа | 40,3        | 40,3             |
|                                                                                                                                                                                                                   | зач. ед                       | 3           | 3                |

### 2.2 Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 7 семестре (очная форма обучения)

| №  | Наименование разделов (тем)                                         | Количество часов |                   |           |          |                      |
|----|---------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|-----------|----------|----------------------|
|    |                                                                     | Всего            | Аудиторная работа |           |          | Внеаудиторная работа |
|    |                                                                     |                  | Л                 | ПЗ        | ЛР       | СРС                  |
| 1. | Основы земледелия                                                   |                  | 2                 | 2         | -        | 8                    |
| 2. | Основы агрохимии                                                    |                  | 2                 | 2         | -        | 6                    |
| 3. | Селекция и семеноводство                                            |                  | 2                 | 2         | -        | 8                    |
| 4. | Основы растениеводства                                              |                  | 2                 | 2         | -        | 6                    |
| 5. | Овощные культуры                                                    |                  | 2                 | 2         | -        | 8                    |
| 6. | Основы плодоводства                                                 |                  | 2                 | 2         | -        | 8                    |
| 7. | Разведение сельскохозяйственных животных и птицы. Корма и кормление |                  | 2                 | 2         | -        | 12                   |
| 8. | Отрасли животноводства                                              |                  | 4                 | 4         | -        | 16                   |
|    | <b>ИТОГО по разделам дисциплины</b>                                 |                  | <b>18</b>         | <b>18</b> | <b>-</b> | <b>72</b>            |
|    | Контроль самостоятельной работы (КСР)                               | 4                |                   |           |          |                      |
|    | Промежуточная аттестация (ИКР)                                      | 0,3              |                   |           |          |                      |
|    | Подготовка к текущему контролю                                      | 8                |                   |           |          |                      |
|    | Общая трудоемкость по дисциплине                                    | <b>108</b>       |                   |           |          |                      |

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

## 2.3 Содержание разделов (тем) дисциплины

### 2.3.1 Занятия лекционного типа

| №  | Наименование раздела (темы) | Содержание раздела (темы)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Форма текущего контроля |
|----|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 1. | Тема 1. Основы земледелия   | <p>1. Сельское хозяйство как отрасль производства продуктов питания и сырья для лёгкой промышленности.</p> <p>2. Особенности сельскохозяйственного производства. Агрономия и зоотехния – научные основы сельскохозяйственного производства. Роль науки в развитии сельскохозяйственного производства.</p> <p>3. Взаимосвязь важнейших отраслей сельского хозяйства. Растениеводство и животноводство как основные отрасли сельскохозяйственного производства.</p> <p>4. Земледелие как отрасль сельскохозяйственного производства и как наука о рациональном использовании почв и повышении их плодородия.</p> <p>5. Сорные растения и борьба с ними. Вред, причиняемый сорными растениями. Конкуренция сорняков с культурными растениями.</p> <p>6. Научные основы севооборота. Понятие о севообороте. Необходимость чередования культур в связи с особенностями их</p> | Устный ответ            |

|    |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |
|----|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|    |                          | <p>почвенного питания, физическим состоянием почвы, биологическими и иными причинами.</p> <p>7. Научные и практические основы обработки почвы. Задачи обработки почвы. Технологические операции при обработке почвы. Приёмы основной обработки почвы: культурная вспашка, безотвальное рыхление, фрезерование. Орудия и принципы их работы.</p> <p>8. Сельскохозяйственная мелиорация и почвозащита. Виды сельскохозяйственной мелиорации: гидротехнические, агротехнические, лесотехнические и химические.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |
| 2. | Тема 2. Основы агрохимии | <p>1. Значение удобрений, пестицидов и регуляторов роста на урожайность с/х. культур. Классификация удобрений: минеральные, органические, бактериальные. Простые и сложные удобрения. Местные и промышленные удобрения.</p> <p>2. Азотные удобрения. Роль азота в питании растений.</p> <p>3. Физиологически кислые и физиологически щелочные удобрения. Сроки и способы влияния азотных удобрений.</p> <p>4. Фосфорные удобрения. Роль фосфора в питании растений.</p> <p>5. Содержание и формы соединений калия в почве. Влияние калийных удобрений на урожайность сельскохозяйственных культур и качество урожая.</p> <p>6. Микроудобрения. Роль микроэлементов в жизни растений. Признаки недостаточности микроэлементов. Микроудобрения, содержащие бор, марганец, медь, молибден, цинк, кобальт. Способы использования и дозы внесения микроудобрений.</p> <p>7. Органические удобрения. Навоз и его роль в повышении плодородия почв и урожайности сельскохозяйственных культур.</p> <p>8. Торф. Виды торфа, их агрономическая характеристика. Непосредственное использование торфа в качестве удобрения и составляющего для приготовления компостов.</p> <p>9. Компосты, их значение как удобрений, способы приготовления.</p> <p>10. Сапропель. Характеристика, использование. Биогумус. Характеристика, использование.</p> <p>11. Зелёное (сидеральное) удобрение. Роль зелёного удобрения в обогащении почвы органическими веществами и азотом.</p> | Устный ответ |

|    |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |
|----|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|    |                                  | <p>12. Понятие о бактериальных удобрениях. Роль бактериальных удобрений в повышении урожайности сельскохозяйственных культур.</p> <p>13. Специальные агрохимические мероприятия. Понятие о гербицидах, инсектицидах, репеллентах, аттрактантах, фунгицидах, зооцидах и других защитных веществах.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |
| 3. | Тема 3. Селекция и семеноводство | <p>1. Классификация культурных растений. Происхождение культурных растений. Труды Н.И. Вавилова.</p> <p>2. Селекция растений. Этапы, методы, достижения селекции. Схема селекционного процесса. Биологические и агрохимические требования к посевному материалу и посев сельскохозяйственных культур.</p> <p>3. Биологические особенности и посевные качества семян. Сорт, его значение и сортовое качество семян. Подготовка семян к посеву. Сортообновление, сортосмена.</p> <p>4. Биологические обоснования способов, норм и сроков посева. Способы посева их характеристика и условия применения. Глубина заделки семян. Нормы высева и сроки посева.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Устный ответ |
| 4. | Тема 4. Основы растениеводства   | <p>1. Зерновые хлеба: пшеница, рожь, ячмень, овёс, тритикале. Народно-хозяйственное значение, биологические особенности, агротехника.</p> <p>2. Озимые и яровые формы. Крупяные культуры: кукуруза, рис, просо, гречиха, сорго. Значение, агробиологические особенности.</p> <p>3. Зернобобовые культуры: горох, фасоль, кормовые бобы, соя, чина, чечевица, люпин. Совместные посевы с другими культурами. Значение, хозяйственнобиологические особенности.</p> <p>4. Масличные: подсолнечник, горчица, рапс, сафлор, клещевина, кунжут, арахис.</p> <p>5. Пряильные культуры: лён, конопля, хлопчатник, кенаф, джут, каматник.</p> <p>6. Сахароносные и крахмалоносные культуры: сахарная свекла, картофель. Значение и распространение культур.</p> <p>7. Биологические особенности и основы агротехники. Достижения современной селекции.</p> <p>8. Кормовые культуры. Корнеплоды: кормовая свекла, кормовая морковь, брюква, кузика, турнепс.</p> | Устный ответ |

|    |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |
|----|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|    |                          | <p>9. Многолетние травы: бобовые: клевер, люцерна, эспарцет, донник; злаковые: тимофеевка, овсяница, кострец, лисохвост.</p> <p>10. Однолетние травы: бобовые: вика, сераделла; злаковые: райграс, суданская трава, могар.</p> <p>11. Новые кормовые растения: борщевик Сосновского, горец Вейриха, козлятник восточный, мальва, редька масличная.</p> <p>12. Травосеяние, травосмеси, зелёный конвейер.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |
| 5. | Тема 5. Овощные культуры | <p>1. Овощеводство как наука и отрасль растениеводства. Виднейшие русские учёные в области овощеводства – Е. Грачёв, Р.Шредер, М.Рытов, Н. Кичунов, В. Эдельштейн.</p> <p>2. Основные овощные культуры. Капуста. Ботаническая характеристика и биологические особенности разных видов капусты, их значение и хозяйственное использование.</p> <p>3. Тыквенные. Огурец – главная культура семейства тыквенных. Биологические особенности и требования к условиям жизни. Виды овощных растений семейства тыквенных - тыква крупноплодная, тыква твердокожая и её разновидности – кабачок и патиссон.</p> <p>4. Бахчевые культуры – арбуз и дыня. Происхождение, агробиологическая характеристика и основы агротехники.</p> <p>5. Паслёновые. Томат: значение, использование, история культуры. Общая характеристика перца и баклажана, их использование и особенности возделывания.</p> <p>6. Столовые корнеплоды. Значение столовых корнеплодов. Биологические особенности, краткая характеристика репы, редьки, брюквы, петрушки, пастернака, сельдерея.</p> <p>7. Особенности выращивания пряных овощных корнеплодов – петрушки, сельдерея, пастернака на зелень моркови и свёклы. Их требования к условиям выращивания.</p> <p>8. Лук. Его значение и хозяйственное использование. Ботаническая характеристика и биологические особенности различных видов лука – репчатого, шалота, порея, батуна, чеснока</p> <p>9. Зеленные культуры – салат, шпинат, укроп, щавель, ревень. Особенности этих культур.</p> | Устный ответ |

|    |                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |
|----|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|    |                                                                             | 10. Прочие овощные культуры – ревень, спаржа, хрен. Краткая характеристика, использование и основы возделывания.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |
| 6. | Тема 6. Основы плодовогодства                                               | <p>1. История плодовогодства и перспективы развития. Отечественные учёные А. Болотов, Р.Шредер, М. Рытов, И. Мичурин, В. Пашкевич, П. Шитт и др.</p> <p>2. Плодовый питомник. Биологические основы размножения плодовых и ягодных растений.</p> <p>3. Вегетативное размножение как основной способ размножения сортового посадочного материала. Способы вегетативного размножения: деление куста, отпрыски, отводки, черенкование и др. Значение и использование прививок.</p> <p>4. Прививка черенком и её основные способы. Окулировка. Условия и техника прививок. Плодовый питомник и его структура. Условия организации питомника.</p> <p>5. Размножение подвоев в отделе размножения. Семена, их заготовка, хранение, стратификация. Агротехника выращивания подвоев без пикировки и с пикировкой.</p> <p>6. Вегетативное размножение слаборослых подвоев. Размножение привитых саженцев в отделе формирования.</p> <p>7. Плодовый сад. Типы садов: семечковые, косточковые, ягодные, смешанные. Сады интенсивные и шпалерно-карликовые.</p> <p>8. Ягодные культуры. Земляника, малина, смородина, крыжовник, жимолость, облепиха. Краткая производственная характеристика.</p> <p>9. Плодовые культуры. Семечковые: яблоня, груша, айва, рябина. Косточковые: вишня, черешня, слива, абрикос, персик.</p> | Устный ответ |
| 7. | Тема 7. Разведение сельскохозяйственных животных и птицы. Корма и кормление | <p>1. Происхождение и эволюция сельскохозяйственных животных. Время и места приручения и одомашнивания. Процесс породообразования. Понятие о породе и её структуре.</p> <p>2. Биологические свойства животных: наследственность, изменчивость, воспроизводительная способность, рост и развитие, живая масса, конституция, экстерьер и интерьер, особенности пищеварения и др.</p> <p>3. Продуктивность сельскохозяйственных животных: молочная, мясная, шерстяная, яичная и др. Рабочая производительность. Плодовитость животных и птицы. Рекордные показатели продуктивности и плодовитости.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Устный ответ |

|    |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |
|----|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|    |                                | <p>4. Основные элементы племенной работы. Сущность отбора, подбора, направленного выращивания молодняка. Отбор: естественный, искусственный. Методы разведения: чистопородное, межпородное скрещивание. Гибридизация.</p> <p>5. Пищеварение у животных. Понятие о перевариваемости кормов. Факторы, влияющие на переваримость. Оценка питательности кормов. Кормовая единица в нашей стране. Комплексная оценка питательности кормов и рационов.</p> <p>6. Корма. Классификация кормов. Требования к кормам промышленного животноводства. Зеленые и сочные корма.</p> <p>7. Корма животного происхождения. Комбикорма. Определение потребности животных в питательных веществах. Нормы кормления и рационы. Принципы составления рационов.</p> <p>8. Основы зоогигиены. Понятие о зоогигиене. Зоогигиенические требования к помещениям, воды, кармам, технике разведения. Санитарно-гигиенические требования к работникам ферм. Болезни сельскохозяйственных животных, опасные для человека, и их профилактика.</p> |              |
| 8. | Тема 8. Отрасли животноводства | <p>1. Крупный рогатый скот. Хозяйственное значение и биологические особенности крупного рогатого скота. Основные породы и породные группы молочного, мясного и молочно-мясного направлений продуктивности.</p> <p>2. Выращивание молодняка. Способы содержания и рационы кормления молочного скота. Выращивание молодняка на мясо. Доращивание и откорм.</p> <p>3. Свиноводство. Хозяйственное значение и биологические особенности свиней. Направление племенной работы в свиноводстве.</p> <p>4. Овцеводство. Хозяйственное значение и биологические особенности овец.</p> <p>5. Птицеводство. Хозяйственное значение и биологические особенности сельскохозяйственной птицы.</p> <p>6. Элементы селекционное- племенной работы в птицеводстве. Линии в птицеводстве и их кроссы. Корма для птицы.</p> <p>7. Коневодство. Хозяйственное значение лошадей. Основные породы лошадей. Племенная работа в коневодстве. Кормление и</p>                                                                                | Устный ответ |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p>содержание лошадей. Рациональное использование лошадей.</p> <p>8. Кролиководство. Хозяйственное значение и биологические особенности кроликов. Породы кроликов. Разведение, кормление и содержание кроликов.</p> <p>9. Пушное звероводство. Виды одомашненных пушных зверей. Биологические особенности норок, лисиц, песцов, нутрий и других зверей. Техника разведения, кормления и содержания, пушных зверей.</p> |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

### 2.3.2 Занятия семинарского типа (практические / семинарские занятия/ лабораторные работы)

| №  | Наименование раздела (темы)                                                 | Тематика занятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Форма текущего контроля |
|----|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 1. | Тема 1. Основы земледелия                                                   | Практическое занятие «Основы земледелия»: 1) классификация сорных растений, определение и описание наиболее распространённых и злостных сорняков; 3) садовый инструмент и его использование                                                                                                                               | Коллоквиум              |
| 2. | Тема 2. Основы агрохимии                                                    | Практическая занятие «Почва»: 1) агрохимические картограммы 2) кислотность почвы: определение дозы извести                                                                                                                                                                                                                | Коллоквиум              |
| 3. | Тема 3. Селекция и семеноводство                                            | Практическое занятие «Семена, их подготовка к использованию»: 1) посевные качества семян; 2) определение чистоты семян; 3) определение хлебных злаков по зерну; 4) определение зернобобовых культур по семенам                                                                                                            | Коллоквиум              |
| 4. | Тема 4. Основы растениеводства                                              | Практическая занятие «Кормовые культуры»: 1) виды растений, используемых в качестве корма                                                                                                                                                                                                                                 | Коллоквиум              |
| 5. | Тема 5. Овощные культуры                                                    | Практическая занятие «Овощные культуры»: 1) картофель: клубни, крахмал; 2) болезни картофеля; 3) сорта картофеля, 4) овощные культуры: капустные, паслёновые; 5) овощные культуры: луковые, корнеплодные                                                                                                                  | Коллоквиум              |
| 6. | Тема 6. Основы плодоводства                                                 | Практическая занятие «Биологические особенности и агротехника плодовых, ягодных и овощных культур»: 1) строение плодово-ягодных растений; 2) типы плодовых образований; 3) плодово-ягодные культуры 4) овладение техникой срезов: черенкование                                                                            | Коллоквиум              |
| 7. | Тема 7. Разведение сельскохозяйственных животных и птицы. Корма и кормление | Практическая занятие «Разведение сельскохозяйственных животных и птицы»: 1) зоотехнический учёт на фермах, инструменты для мечения животных; 2) определение молочной продуктивности коров по данным зооучёта; 3) составление и анализ родословных племенных животных; 4) кормовые средства, состав и питательность кормов | Коллоквиум              |

|    |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   |
|----|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 8. | Тема 8. Отрасли животноводства | Практическая занятие «Отрасли животноводства»: 1) процесс породообразования, понятие о породе и ее структуре; 2) нормы кормления и рационы для коров, режим и техника кормления молочного скота; 3) хозяйственное значение и биологические особенности крупного рогатого скота, свиней и птиц. | <i>Коллоквиум</i> |
|----|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|

Защита лабораторной работы (ЛР), выполнение курсового проекта (КП), курсовой работы (КР), расчетно-графического задания (РГЗ), написание реферата (Р), эссе (Э), коллоквиум (К), тестирование (Т) и т.д.

### 2.3.3 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы — не предусмотрены.

### 2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

| № | Вид СРС                                    | Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы                                          |
|---|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Подготовка к устному опросу, тестированию. | Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов, утвержденные кафедрой водных биоресурсов и аквакультуры |

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

### 3. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины (модуля)

В ходе изучения дисциплины предусмотрено использование следующих образовательных технологий: лекции, практические занятия, проблемное обучение, модульная технология, подготовка письменных аналитических работ, самостоятельная работа студентов.

Компетентностный подход в рамках преподавания дисциплины реализуется в использовании интерактивных технологий и активных методов (проектных методик, мозгового штурма, разбора конкретных ситуаций, анализа педагогических задач, педагогического эксперимента, иных форм) в сочетании с внеаудиторной работой.

Информационные технологии, применяемые при изучении дисциплины: использование информационных ресурсов, доступных в информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

Адаптивные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины – для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

## **9. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины *«Биологические основы сельского хозяйства»*.

Текущий контроль успеваемости проводится с помощью письменных коллоквиумов. Письменный коллоквиум проводится по вопросам тем курса *«Биологические основы сельского хозяйства»*. Время выполнения – 20 минут.

### **Вопросы для коллоквиумов**

#### **Тема 1. Основы земледелия**

1. Характеристика роста и развития растений
2. Факторы жизни культурных растений
3. Отличия почвоведения от земледелия
4. Компенсация выноса питательных элементов с урожаем культурных растений
5. Способы управления развитием растений и формированием урожая
6. Отличия обычной технологии от интенсивной технологии возделывания растений
7. Принципы интенсивной технологии возделывания растений
8. Сущность интенсивной технологии возделывания культур
9. Характеристика вреда сорных растений
10. Классификация сорных растений
11. Комплексный метод борьбы с сорными растениями
12. Специфика севооборотов
13. Характеристика освоенного севооборота
14. Отличия схемы севооборота от ротации севооборота
15. Задача обработки почвы
16. Требования к обработке почвы
17. Виды поверхностной обработки почвы
18. Значение безотвальной вспашки
19. Виды мелиорации почв

#### **Тема 2. Основы агрохимии**

1. На чём основаны принципы классификации удобрений?
2. Какие виды местных удобрений применяют?
3. Расскажите об особенностях выноса питательных веществ различными культурами
4. Перечислите признак азотного голодания
5. Перечислите признаки фосфорного голодания
6. Перечислите принципы калийного голодания

7. Расскажите о роли микроудобрений
8. Расскажите о принципах смешивания удобрений
9. Перечислите виды органических удобрений
10. Какие растения используются в роли сидеритов?
11. Как используются сидериты?
12. Где добывают сапропель?
13. На чём основано действие биогумуса?
14. Какие виды удобрений используются в качестве основного?
15. Перечислите виды подкормок
16. Какие виды бактериальных удобрений используют в РФ?
17. Расскажите о формах бактериальных удобрений используемых в РФ?
18. Какие бактерии включают нитрагин?
19. Какие бактерии включает ризотрофин?
20. Перечислите специальные агрохимические мероприятия

### Тема 3. Селекция и семеноводство

1. Раскройте понятие «культурное растение». Почему культурное растение представляет собой нестабильную систему?
2. В чём заключаются основные принципы классификации культурных растений?
3. Перечислите центры происхождения культурных растений. Почему их число не совпадает с количеством центров, установленных Н.И. Вавиловым?
4. В чём заключается практическое значение учения Н.И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений
5. На какие группы и подгруппы делятся полевые культуры по производственному и ботанико-биологическим признакам?
6. Перечислите основные методы селекции растений
7. Каковы этапы селекции растений?
8. В чём заключается практическое значение учения Н.И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений
9. Расскажите о способах посева семян
10. В чём отличие между сортосменной и сортообновлением?

### Тема 4. Основы растениеводства

1. Каковы общие морфологические и биологические особенности зерновых культур?
2. По каким признакам отличаются хлеба первой группы от второй?
3. В чём отличие озимых и яровых биологических форм зерновых.
4. Расскажите об агробиологических особенностях озимых зерновых культур.
5. Расскажите об агробиологических особенностях возделывания ранних и поздних яровых культур.
6. Как выращивают крупяные культуры?
7. Каково народно-хозяйственное значение зернобобовых культур?
8. В чём заключаются особенности биологии и выращивания зернобобовых культур?
9. В чём значение совместных посевов зернобобовых с другими культурами?
10. Какие биологические особенности характерны для масличных культур?
11. В чём особенности размещения масличных растений в севообороте?
12. Какие культуры относятся к эфиромасличным? В чём особенности их выращивания?
13. Каковы биологические особенности прядильных культур?
14. Как выращивают лён, хлопчатник и коноплю?
15. Расскажите об агробиологических особенностях культуры картофеля?
16. С чем связано снижение устойчивости сортов картофеля к фитофторозу?
17. В чём заключается преимущество выращивания однострочной свёклы?

18. Каковы особенности выращивания сахарной свёклы?
19. Какова роль кормовых корнеплодов, многолетних и однолетних трав в обеспечении животноводства кормами?
20. Какое место в севообороте отводят к кормовым растениям? В чём состоит их агротехническое значение?
21. Как выращивают корневые корнеплоды?
22. Перечислите виды однолетних и многолетних, злаковых и бобовых трав?
23. Расскажите об особенностях выращивания одноклеточных трав
24. Какими особенностями отличаются выращивание многоклеточных трав?
25. Какое значение имеют новые кормовые культуры. Охарактеризуйте их
26. Каковы принципы составления травосмеси?
27. Что такое «зелёный конвейер»? Приведите конкретную схему

#### Тема 5. Овощные культуры

1. Расскажите о группировке овощных культур и их происхождении.
2. Охарактеризуйте виды защищённого грунта.
3. Охарактеризуйте виды обогрева.
4. В чём состоит преимущество гидропоники?
5. Чем отличаются рамооборот от культурооборота?
6. Расскажите о разновидностях капусты.
7. Какие сорта капусты выращивают на Сахалине?
8. Каковы особенности выращивания овощных культур в открытом грунте?
9. Чем отличается семеноводство овощных культур?
10. На каких принципах основана классификация овощных культур?
11. Сравните рассадный и безрассудный способы выращивания капусты
12. Охарактеризуйте способы регулирования роста и плодоношения огурца в открытом и защищённом грунте
13. Расскажите о агробиологических особенностях паслёновых овощей
14. Охарактеризуйте основные разновидности лука
15. Укажите на основные общие приёмы выращивания столовых корнеплодов.
16. Перечислите все известные зеленные культуры.
17. Расскажите об агробиологических особенностях многолетних овощных культур
18. Для каких овощных культур используют эффект гетерозиса?
20. Почему широко культивируются столовые корнеплоды?

#### Тема 6. Основы плодоводства

1. Расскажите о достижениях отечественной науки в развитии плодоводства.
3. Выделите особенности плодовых образований у основных групп плодовых и ягодных культур
4. Расскажите о строении плодового дерева
5. Какие подвои используют в плодоводстве? Какое влияние оказывает подвой на прививки?
6. Расскажите о структуре плодового питомника
7. Сравните задачи ухода в молодом, плодоносящем и стареющем саду.
8. Какие требования предъявляют к месту для закладки сада?
9. Охарактеризуйте особенности новых нетрадиционных ягодных культур
10. Чем культура клубники отличается от культуры земляники?
11. Как используют в садоводстве семенное размножение
12. Расскажите о достоинствах и недостатках облепихи
15. Какие задачи выполняет обрезка плодово-ягодных растений?
16. Какие способы обрезки Вам известны?
17. Чем кордоны отличаются от пальметт?

18. Как защитить сад от заморозков?
19. В чём специфика закладки плантации смородины?
20. Как выращивают плодовые в стелющейся форме?
21. Расскажите о способах вегетативного размножения ягодников
22. В чём заключаются особенности выращивания лимонника и актинидии?
23. Расскажите о технологии выращивания клюквы

#### Тема 7. Разведение сельскохозяйственных животных и птицы. Корма и кормление

1. По каким внешним признакам определяют кондицию животных? Какая кондиция наиболее желательна?
2. Расскажите о причинах пороков экстерьера. Какими методами и путями ведут работу по изучению экстерьера животных?
4. Почему белки являются незаменимой частью корма?
5. Приведите классификацию кормов. Охарактеризуйте основные их виды
6. В чём разница между откормом и нагулом?
7. Каковы основные требования к выращиванию цыплят бройлеров?
8. Расскажите о выращивании молодняка КРС на мясо
9. С чем заключаются особенности размножения свиней?
10. Какие существуют способы содержания сельскохозяйственных животных?
11. Какие факторы влияют на переваримость кормов?
12. Какие вопросы изучает зоогигиена и каково её практическое значение?
13. Какова структура породы у животных?
14. Расскажите о биологических свойствах животных
15. Охарактеризуйте метод «разведение в себе»
16. Каковы рекордные показатели продуктивности сельскохозяйственных животных?
17. Какие формы отбора используют в животноводстве?
18. Расскажите о результатах межвидовой гибридизации в животноводстве.
19. В чём заключается преимущество искусственного осеменения?
20. Какие болезни сельскохозяйственных культур животных опасны для человека?

#### Тема 8. Отрасли животноводства

1. Расскажите о физиологии образования молока
2. Расскажите о причинах пороков экстерьера. Какими методами и путями ведут работу по изучению экстерьера животных?
3. В чём специфика выращивания свиней мясного типа?
4. Каковы особенности размножения овец?
5. Охарактеризуйте виды продуктивности овец
6. В чём разница между откормом и нагулом?
7. Охарактеризуйте линии и кроссы в птицеводстве
8. Расскажите об образовании яйца и инкубации
9. Каковы перспективы коневодства
10. Охарактеризуйте основные породы кроликов
11. В чём заключаются трудности одомашнивания пушных зверей?
12. Какие формы используют в кормлении пушных зверей

#### Критерии оценки:

— оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, чётко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причём не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы,

правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приёмами выполнения практических задач;

— оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твёрдо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приёмами их выполнения;

— оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ;

— оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

#### Структура оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации

| № п/п | Код и наименование индикатора                                                                       | Результаты обучения                                                                                                                                                   | Наименование оценочного средства     |                               |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|
|       |                                                                                                     |                                                                                                                                                                       | Текущий контроль                     | Промежуточная аттестация      |
| 1     | ИПК-2.2 Владеет современными методами исследования биологической системы, исходя из её особенностей | знает: разнообразие культурных растений и сельскохозяйственных животных, основных проблем земледелия и агрохимии, основ технологии выращивания                        | <i>Вопросы коллоквиумов тема 1-3</i> | <i>Вопросы к зачету 1-25</i>  |
|       |                                                                                                     | умеет: пользоваться некоторыми методами исследования при культивировании растений и разведении животных                                                               | <i>Вопросы коллоквиумов тема 4-6</i> | <i>Вопросы к зачету 26-56</i> |
|       |                                                                                                     | владеет: навыками комплексного подхода к оценке биоразнообразия растений и животных, практическими навыками с целью выращивания и проведения экспериментальной работы | <i>Вопросы коллоквиумов тема 6-8</i> | <i>Вопросы к зачету 57-73</i> |

#### Зачетно-экзаменационные материалы для промежуточной аттестации (зачет)

##### Вопросы к зачету

1. Сельское хозяйство как отрасль производства продуктов питания и сырья для лёгкой промышленности.

2. Особенности сельскохозяйственного производства. Агрономия и зоотехния – научные основы сельскохозяйственного производства. Роль науки в развитии сельскохозяйственного производства.
3. Взаимосвязь важнейших отраслей сельского хозяйства. Растениеводство и животноводство как основные отрасли сельскохозяйственного производства.
4. Земледелие как отрасль сельскохозяйственного производства и как наука о рациональном использовании почв и повышении их плодородия.
5. Сорные растения и борьба с ними. Вред, причиняемый сорными растениями. Конкуренция сорняков с культурными растениями.
6. Научные основы севооборота. Понятие о севообороте. Необходимость чередования культур в связи с особенностями их почвенного питания, физическим состоянием почвы, биологическими и иными причинами.
7. Научные и практические основы обработки почвы. Задачи обработки почвы. Технологические операции при обработке почвы. Приёмы основной обработки почвы: культурная вспашка, безотвальное рыхление, фрезерование. Орудия и принципы их работы.
8. Сельскохозяйственная мелиорация и почвозащита. Виды сельскохозяйственной мелиорации: гидротехнические, агротехнические, лесотехнические и химические.
9. Значение удобрений, пестицидов и регуляторов роста на урожайность с/х. культур. Классификация удобрений: минеральные, органические, бактериальные. Простые и сложные удобрения. Местные и промышленные удобрения.
10. Азотные удобрения. Роль азота в питании растений.
11. Физиологически кислые и физиологически щелочные удобрения. Сроки и способы влияния азотных удобрений.
12. Фосфорные удобрения. Роль фосфора в питании растений.
13. Содержание и формы соединений калия в почве. Влияние калийных удобрений на урожайность сельскохозяйственных культур и качество урожая.
14. Микроудобрения. Роль микроэлементов в жизни растений. Признаки недостаточности микроэлементов. Микроудобрения, содержащие бор, марганец, медь, молибден, цинк, кобальт. Способы использования и дозы внесения микроудобрений.
15. Органические удобрения. Навоз и его роль в повышении плодородия почв и урожайности сельскохозяйственных культур.
16. Торф. Виды торфа, их агрономическая характеристика. Непосредственное использование торфа в качестве удобрения и составляющего для приготовления компостов.
17. Компосты, их значение как удобрений, способы приготовления.
18. Сапропель. Характеристика, использование. Биогумус. Характеристика, использование.
19. Зелёное (сидеральное) удобрение. Роль зелёного удобрения в обогащении почвы органическими веществами и азотом.
20. Понятие о бактериальных удобрениях. Роль бактериальных удобрений в повышении урожайности сельскохозяйственных культур.
21. Специальные агрохимические мероприятия. Понятие о гербицидах, инсектицидах, репеллентах, аттрактантах, фунгицидах, зооцидах и других защитных веществах.
22. Классификация культурных растений. Происхождение культурных растений. Труды Н.И. Вавилова.
23. Селекция растений. Этапы, методы, достижения селекции. Схема селекционного процесса. Биологические и агрохимические требования к посевному материалу и посев сельскохозяйственных культур.

24. Биологические особенности и посевные качества семян. Сорт, его значение и сортовое качество семян. Подготовка семян к посеву. Сортообновление, сортосмена.
25. Биологические обоснования способов, норм и сроков посева. Способы посева их характеристика и условия применения. Глубина заделки семян. Нормы высева и сроки посева.
26. Зерновые хлеба: пшеница, рожь, ячмень, овёс, тритикале. Народно-хозяйственное значение, биологические особенности, агротехника.
27. Озимые и яровые формы. Крупяные культуры: кукуруза, рис, просо, гречиха, сорго. Значение, агробиологические особенности.
28. Зернобобовые культуры: горох, фасоль, кормовые бобы, соя, чина, чечевица, люпин. Совместные посевы с другими культурами. Значение, хозяйственнобиологические особенности.
29. Масличные: подсолнечник, горчица, рапс, сафлор, клещевина, кунжут, арахис.
30. Прядильные культуры: лён, конопля, хлопчатник, кенаф, джут, каматник.
31. Сахароносные и крахмалоносные культуры: сахарная свекла, картофель. Значение и распространение культур.
32. Биологические особенности и основы агротехники. Достижения современной селекции.
33. Кормовые культуры. Корнеплоды: кормовая свекла, кормовая морковь, брюква, кузника, турнепс.
34. Многолетние травы: бобовые: клевер, люцерна, эспарцет, донник; злаковые: тимофеевка, овсяница, кострец, лисохвост.
35. Однолетние травы: бобовые: вика, сераделла; злаковые: райграс, суданская трава, могоар.
36. Новые кормовые растения: борщевик Сосновского, горец Вейриха, козлятник восточный, мальва, редька масличная.
37. Травосеяние, травосмеси, зелёный конвейер.
38. Овощеводство как наука и отрасль растениеводства. Виднейшие русские учёные в области овощеводства – Е. Грачёв, Р.Шредер, М.Рытов, Н. Кичунов, В. Эдельштейн.
39. Основные овощные культуры. Капуста. Ботаническая характеристика и биологические особенности разных видов капусты, их значение и хозяйственное использование.
40. Тыквенные. Огурец – главная культура семейства тыквенных. Биологические особенности и требования к условиям жизни. Виды овощных растений семейства тыквенных - тыква крупноплодная, тыква твердокорая и её разновидности – кабачок и патиссон.
41. Бахчевые культуры – арбуз и дыня. Происхождение, агробиологическая характеристика и основы агротехники.
42. Паслёновые. Томат: значение, использование, история культуры. Общая характеристика перца и баклажана, их использование и особенности возделывания.
43. Столовые корнеплоды. Значение столовых корнеплодов. Биологические особенности, краткая характеристика репы, редьки, брюквы, петрушки, пастернака, сельдерея.
44. Особенности выращивания пряных овощных корнеплодов – петрушки, сельдерея, пастернака на зелень моркови и свёклы. Их требования к условиям выращивания.
45. Лук. Его значение и хозяйственное использование. Ботаническая характеристика и биологические особенности различных видов лука – репчатого, шалота, порея, батуна, чеснока
46. Зеленные культуры – салат, шпинат, укроп, щавель, ревень. Особенности этих культур.

47. Прочие овощные культуры – ревень, спаржа, хрен. Краткая характеристика, использование и основы возделывания.
48. История плодоводства и перспективы развития. Отечественные учёные А. Болотов, Р.Шредер, М. Рытов, И. Мичурин, В. Пашкевич, П. Шитт и др.
49. Плодовый питомник. Биологические основы размножения плодовых и ягодных растений.
50. Вегетативное размножение как основной способ размножения сортового посадочного материала. Способы вегетативного размножения: деление куста, отпрыски, отводки, черенкование и др. Значение и использование прививок.
51. Прививка черенком и её основные способы. Окулировка. Условия и техника прививок. Плодовый питомник и его структура. Условия организации питомника.
52. Размножение подвоев в отделе размножения. Семена, их заготовка, хранение, стратификация. Агротехника выращивания подвоев без пикировки и с пикировкой.
53. Вегетативное размножение слаборослых подвоев. Размножение привитых саженцев в отделе формирования.
54. Плодовый сад. Типы садов: семечковые, косточковые, ягодные, смешанные. Сады интенсивные и шпалерно-карликовые.
55. Ягодные культуры. Земляника, малина, смородина, крыжовник, жимолость, облепиха. Краткая производственная характеристика.
56. Плодовые культуры. Семечковые: яблоня, груша, айва, рябина. Косточковые: вишня, черешня, слива, абрикос, персик.
57. Происхождение и эволюция сельскохозяйственных животных. Время и места приручения и одомашнивания. Процесс породообразования. Понятие о породе и её структуре.
58. Биологические свойства животных: наследственность, изменчивость, воспроизводительная способность, рост и развитие, живая масса, конституция, экстерьер и интерьер, особенности пищеварения и др.
59. Продуктивность сельскохозяйственных животных: молочная, мясная, шерстяная, яичная и др. Рабочая производительность. Плодовитость животных и птицы. Рекордные показатели продуктивности и плодовитости.
60. Основные элементы племенной работы. Сущность отбора, подбора, направленного выращивания молодняка. Отбор: естественный, искусственный. Методы разведения: чистопородное, межпородное скрещивание. Гибридизация.
61. Пищеварение у животных. Понятие о перевариваемости кормов. Факторы, влияющие на переваримость. Оценка питательности кормов. Кормовая единица в нашей стране. Комплексная оценка питательности кормов и рационов.
62. Корма. Классификация кормов. Требования к кормам промышленного животноводства. Зеленые и сочные корма.
63. Корма животного происхождения. Комбикорма. Определение потребности животных в питательных веществах. Нормы кормления и рационы. Принципы составления рационов.
64. Основы зоогигиены. Понятие о зоогигиене. Зоогигиенические требования к помещениям, воды, кармам, технике разведения. Санитарно-гигиенические требования к работникам ферм. Болезни сельскохозяйственных животных, опасные для человека, и их профилактика.
65. Крупный рогатый скот. Хозяйственное значение и биологические особенности крупного рогатого скота. Основные породы и породные группы молочного, мясного и молочно-мясного направлений продуктивности.
66. Выращивание молодняка. Способы содержания и рационы кормления молочного скота. Выращивание молодняка на мясо. Доращивание и откорм.
67. Свиноводство. Хозяйственное значение и биологические особенности свиней. Направление племенной работы в свиноводстве.

68. Овцеводство. Хозяйственное значение и биологические особенности овец.
69. Птицеводство. Хозяйственное значение и биологические особенности сельскохозяйственной птицы.
70. Элементы селекционной- племенной работы в птицеводстве. Линии в птицеводстве и их кроссы. Корма для птицы.
71. Коневодство. Хозяйственное значение лошадей. Основные породы лошадей. Племенная работа в коневодстве. Кормление и содержание лошадей. Рациональное использование лошадей.
72. Кролиководство. Хозяйственное значение и биологические особенности кроликов. Породы кроликов. Разведение, кормление и содержание кроликов.
73. Пушное звероводство. Виды одомашненных пушных зверей. Биологические особенности норок, лисиц, песцов, нутрий и других зверей. Техника разведения, кормления и содержания, пушных зверей.

### **Критерии оценивания результатов обучения**

Критерии оценки;

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если он выполнил установленный по дисциплине объём самостоятельных работ, а при ответах на вопросы подтверждает наличие необходимых знаний, умений и навыков не ниже экзаменационного критерия, соответствующего оценке «удовлетворительно»;

- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он не выполнил установленный по дисциплине объём самостоятельной работы или при выполненных самостоятельных работах его ответы на поставленные вопросы соответствуют критерию экзаменационной оценки «неудовлетворительно»

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

## 5. Перечень учебной литературы, информационных ресурсов и технологий

### 5.1. Учебная литература

1. Животноводство : учебник для студентов средних спец. учебных заведений / под ред. Н. М. Костомахина ; [Н. М. Костомахин и др.]. - М. : КолосС , 2006. - 447 с

2. Казеев, К. Ш. Почвоведение. Практикум : учебное пособие для вузов / К. Ш. Казеев, С. А. Тищенко, С. И. Колесников. - Москва : Юрайт, 2022. - 257 с. - URL: <https://urait.ru/bcode/489585> (дата обращения: 07.06.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-534-04250-4. - Текст : электронный.

Ссылка на ресурс: <https://urait.ru/bcode/489585>

3. Вальков, Владимир Федорович. Почвоведение : учебник для бакалавров : учебник для студентов вузов / В. Ф. Вальков, К. Ш. Казеев, С. И. Колесников ; Южный федеральный ун-т. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2014. - 527 с. : ил. - (Бакалавр. Базовый курс). - Библиогр.: с. 525-527.

4. Основы агрономии : учебное пособие для учреждений среднего профессионального образования, ведущих подготовку по направлению 35.02.05 Агрономия, 35.20.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции / под ред. И. П. Козловской ; [И. П. Козловская и др.]. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2015. - 337 с. : ил. - (Среднее профессиональное образование). - Авт. указаны на обороте тит. л. - Библиогр.: с. 337.

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань», «Университетская библиотека ONLINE»

### 5.2. Периодическая литература

Указываются печатные периодические издания из «Перечня печатных периодических изданий, хранящихся в фонде Научной библиотеки КубГУ» <https://www.kubsu.ru/ru/node/15554>, и/или электронные периодические издания, с указанием адреса сайта электронной версии журнала, из баз данных, доступ к которым имеет КубГУ:

1. Базы данных компании «Ист Вью» <http://dlib.eastview.com>
2. Электронная библиотека GREBENNIKON.RU <https://grebennikon.ru/>

### 5.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Электронно-библиотечные системы (ЭБС):

1. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>
2. ЭБС «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН» [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)
3. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru>
4. ЭБС «ZNANIUM.COM» [www.znanium.com](http://www.znanium.com)
5. ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>

Профессиональные базы данных:

1. Web of Science (WoS) <http://webofscience.com/>
2. Scopus <http://www.scopus.com/>
3. ScienceDirect [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)
4. Журналы издательства Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
5. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>
6. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru>
7. Национальная электронная библиотека (доступ к Электронной библиотеке диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ) <https://rusneb.ru/>

8. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина <https://www.prilib.ru/>
9. Электронная коллекция Оксфордского Российского Фонда <https://ebookcentral.proquest.com/lib/kubanstate/home.action>
10. Springer Journals <https://link.springer.com/>
11. Nature Journals <https://www.nature.com/siteindex/index.html>
12. Springer Nature Protocols and Methods <https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols>
13. Springer Materials <http://materials.springer.com/>
14. zbMath <https://zbmath.org/>
15. Nano Database <https://nano.nature.com/>
16. Springer eBooks: <https://link.springer.com/>
17. "Лекториум ТВ" <http://www.lektorium.tv/>
18. Университетская информационная система РОССИЯ <http://uisrussia.msu.ru>

### **Информационные справочные системы:**

1. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки)

### **Ресурсы свободного доступа:**

1. Американская патентная база данных <http://www.uspto.gov/patft/>
2. Полные тексты канадских диссертаций <http://www.nlc-bnc.ca/thesescanada/>
3. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>);
4. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации <https://www.minobrnauki.gov.ru/>;
5. Федеральный портал "Российское образование" <http://www.edu.ru/>;
6. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>;
7. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/> .
8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
9. Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина "Образование на русском" <https://pushkininstitute.ru/>;
10. Справочно-информационный портал "Русский язык" <http://gramota.ru/>;
11. Служба тематических толковых словарей <http://www.glossary.ru/>;
12. Словари и энциклопедии <http://dic.academic.ru/>;
13. Образовательный портал "Учеба" <http://www.ucheba.com/>;
14. Законопроект "Об образовании в Российской Федерации". Вопросы и ответы [http://xn--273--84d1f.xn--p1ai/voprosy\\_i\\_otvety](http://xn--273--84d1f.xn--p1ai/voprosy_i_otvety)

### **Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы КубГУ:**

1. Среда модульного динамического обучения <http://moodle.kubsu.ru>
2. База учебных планов, учебно-методических комплексов, публикаций и конференций <http://mschool.kubsu.ru/>
3. Библиотека информационных ресурсов кафедры информационных образовательных технологий <http://mschool.kubsu.ru/>;
4. Электронный архив документов КубГУ <http://docspace.kubsu.ru/>
5. Электронные образовательные ресурсы кафедры информационных систем и технологий в образовании КубГУ и научно-методического журнала "ШКОЛЬНЫЕ ГОДЫ" <http://icdau.kubsu.ru/>

## **6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

### **1. Практические занятия:**

- ознакомиться с темой, целью, задачами работы;
- ознакомиться с предложенными теоретическими вопросами;
- изучить соответствующий лекционный материал;
- изучить основную литературу в соответствии с темой и списком;
- изучить дополнительную литературу в соответствии с темой и списком;
- ознакомиться с практическими заданиями и ходом их выполнения;
- ознакомиться с предложенным оборудованием;
- выполнить предложенные практические задания в соответствии с ходом работы;
- письменно оформить выполненную работу, сделать структурированные выводы.

### **2. Коллоквиум (письменный):**

- ознакомиться с темой;
- изучить соответствующий лекционный материал;
- изучить основную литературу в соответствии с темой и списком;
- изучить дополнительную литературу в соответствии с темой и списком;
- ответить на вопросы.

Время выполнения — 20 минут.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

## **7. Материально-техническое обеспечение по дисциплине (модулю)**

| №  | Вид работ                                  | Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащённость                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Практические занятия                       | Лаборатория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, проектор, ноутбук с программой для демонстрации и создания презентаций («Microsoft Power Point»). Микроскопы, лупы, пипетки, предметные и покровные стекла. Фиксированные препараты различных видов рыб.                                                                                                                                           |
| 2. | Текущий контроль, промежуточная аттестация | Аудитория, проектор, ноутбук с программой для демонстрации и создания презентаций («Microsoft Power Point»).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 3. | Самостоятельная работа                     | Кабинет для самостоятельной работы, оснащённый компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Используемые ресурсы: Microsoft Office, Google, Yandex, fishbase, elibrary, Web of Science Core Collection, Scopus, MS Teams, ZOOM, социальные сети, официальные сайты профильных научных учреждений |