

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО ДОНСКОЙ ГАУ)



«СВЕРЖДАЮ»  
Председатель приемной комиссии  
ректор ФГБОУ ВО Донской ГАУ  
В.Х. Федоров  
\_\_\_\_\_ 2023 г.

## ПРОГРАММА

вступительных испытаний по биологии в агропромышленном комплексе для поступающих на обучение по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета в 2024-2025 учебном году

Программа вступительных испытаний по биологии в агропромышленном комплексе


составитель: доктор с.-х. наук, доцент

  
Федюк Е.И.

Программа вступительных испытаний обсуждена и одобрена на заседании кафедры биологии, морфологии и вирусологии факультета ветеринарной медицины протокол № 4 от 5 декабря 2023 г.

Программа вступительных испытаний рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии факультета ветеринарной медицины протокол № 4 от 12 декабря 2023 г.

заведующий кафедрой биологии, морфологии и вирусологии, доктор сельскохозяйственных наук, профессор

  
Федоров В.Х.

# **ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ ПО БИОЛОГИИ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ**

## **1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Настоящая программа предназначена для поступающих по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета.

Программа вступительного испытания сформирована с учетом необходимости соответствия уровня сложности данного вступительного испытания уровню сложности ЕГЭ по соответствующему общеобразовательному предмету.

Программа разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. № 413 и федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897.

Результат вступительного испытания оценивается по 100-балльной шкале. Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания, устанавливается учредителем ФГБОУ ВО Донской ГАУ и составляет 36 баллов.

## **2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

### **Учение о клетке**

1. Строение клетки (мембраны, цитоплазма, митохондрии, эндоплазматическая сеть, рибосомы, пластиды, аппарат Гольджи, ядро и ядрышко). Отличие растительной и животной клеток. Химический состав клетки (органические и неорганические вещества).

2. Обмен веществ и энергии в клетке (ассимиляция и диссимиляция, фотосинтез, синтез белка).

3. Деление клеток (митоз, вегетативное и половое размножение). Развитие половых клеток у растений и животных.

4. Основы генетики и селекции (понятие о наследственности и изменчивости, формы изменчивости).

5. Генетическая информация в клетке. Гены, генетический код и его свойства. Матричный характер реакций биосинтеза. Биосинтез белка и нуклеиновых кислот.

### **Ботаника**

1. Царство растений. Ботаника - наука о растениях. Многообразие растений. Систематика растений (водоросли, грибы, лишайники, мхи, папоротникообразные, голосеменные растения, покрытосеменные растения). Классы покрытосеменных, роль растений в природе и жизни человека. Морфология семенных растений органы семенных растений (семя, корень, побег, стебель, лист, цветок). Особенности строения растительной клетки. Ткани растений.

2. Жизнедеятельность растений: фотосинтез, дыхание, транспирация и др. физиологические процессы.

3. Семенное и вегетативное размножение растений.

### **Зоология**

1. Царство животных. Одноклеточные и многоклеточные животные. Основные отличия животных от растений.

2. Разнообразие животных и их классификация. Системы органов животных.

3. Характеристика основных типов беспозвоночных, классов членистоногих. Особенности строения, жизнедеятельности, размножения, роль в природе и жизни человека.

4. Хордовые животные. Характеристика основных классов. Роль в природе и жизни человека. Особенности строения, жизнедеятельности, размножения, роль в природе и жизни человека.

### **Анатомия и физиология человека**

1. Организм человека как единое целое.

2. Понятие ткань, орган, система органов.

3. Системы органов: сердечно-сосудистая, опорно-двигательная, пищеварительная, выделительная, дыхательная, нервная, половая. Железы внутренней и внешней секреции.

4. Органы чувств: слуховой и зрительный анализаторы. Кожный покров. Обмен веществ и энергии.

## **Общая биология**

1. Понятие эволюции. Эволюционная теория Ч. Дарвина.
2. Изменчивость и наследственность, искусственный и естественный отбор, образование новых видов. Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида и элементарная единица эволюции.
3. Развитие органического мира. Возникновение и периоды развития жизни на Земле. Происхождение человека. Человек как вид, его место в системе органического мира. Человеческие расы, их генетическое родство. Биосоциальная природа человека. Экология. Экологические факторы: абиотические, биотические. Антропогенный фактор. Их значение. Понятия: биоценоз, экосистема, биосфера.
4. Организм и среда. Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека (нарушение озонового экрана, кислотные дожди, парниковый эффект и др.).
5. Проблемы устойчивого развития биосферы. Правила поведения в природной среде.

### **Шкала оценивания и минимальное количество баллов**

Минимальное количество баллов для успешной сдачи экзамена по биологии в агропромышленном комплексе составляет 36. Максимальное количество баллов – 100.