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

«УТВЕРЖДАЮ»
Председатель приемной комиссии
ректор ФГБОУ ВО Донской ГАУ
_____ В.Х. Федоров
«30» сентября _____2021 г.

ПРОГРАММА

вступительных испытаний по Биологии с основами агрономии и технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции для поступающих на обучение по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета в 2022-23 учебном году

п. Персиановский – 2021

Программа вступительных испытаний по биологии с основами агрономии и технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции 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 № 1 от 26 августа 2021 г.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии факультета ветеринарной медицины протокол № 1 от 15 сентября 2021 г.

заведующий кафедрой биологии, морфологии и вирусологии, доктор сельскохозяйственных наук, профессор_____ Федоров В.Х.

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ ПО БИОЛОГИИ С ОСНОВАМИ АГРОНОМИИ И ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И ПРЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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

Программа общеобразовательного 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.

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 с основами агрономии и технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции составляет 36. Максимальное количество баллов – 100.