

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Саидов Заурбек Асланбекович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 02.06.2026 12:37:22  
Уникальный программный ключ:  
2e8339f3ca5e6a5b4531845a12d1bb5d1821f0ab




**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Чеченский государственный университет имени  
Ахмата Абдулхамидовича Кадырова»

**УТВЕРЖДАЮ**

И.о. заведующего кафедрой  
технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции  
Агротехнологического института

  
М.Х.Хамзатова  
« 01 » 06 2026 г.

**ПРОГРАММА**

вступительных испытаний «Биологические особенности сельского хозяйства», проводимых  
университетом самостоятельно, для поступающих на базе среднего профессионального  
образования по направлению подготовки  
35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

г. Грозный, 2026г.

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

РАЗДЕЛ 1 – РАСТЕНИЯ

РАЗДЕЛ 2 – ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ

РАЗДЕЛ 3 – АГРОБИОЛОГИЯ

РАЗДЕЛ 4 - ВСТУПИТЕЛЬНЫЕ ИСПЫТАНИЯ

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

## РАЗДЕЛ 1 – РАСТЕНИЯ

Ботаника - наука о растениях. Растительный мир как составная часть природы, его разнообразие, распространение на Земле. Цветковое растение и его строение.

Семя. Строение семян (на примере двудольного и однодольного растений). Состав семян. Условия прорастания семян.

Корень. Развитие корня из зародышевого корешка. Виды корней. Типы корневых систем (стержневая и мочковатая). Внешнее и внутреннее строение корня в связи с его функциями. Зона корня. Рост корня. Значение обработки почвы, внесения удобрений, полива для жизни культурных растений. Корнеплоды (видоизменения корня). Значение корня.

Лист. Внешнее строение листа. Жилкование. Листья простые и сложные. Листорасположение. Особенности внутреннего строения листа в связи с его функциями, кожица и устьица, основная ткань листа, проводящие пучки. Дыхание листьев. Испарение воды листьями. Листопад. Значение листьев в жизни растений. Роль зеленых растений в природе и жизни человека.

Стебель. Понятие о побеге. Почки вегетативные и цветочные, их строение и расположение на стебле. Развитие побега из почки. Рост стебля в длину. Ветвление стебля. Внутреннее строение древесного стебля в связи с его функциями: кора, камбий, древесина, сердцевина. Передвижение минеральных и органических веществ по стеблю. Значение стебля. Видоизмененные побеги: корневища, клубень, луковица, их строение, биологическое и хозяйственное значение.

Вегетативное размножение цветковых растений. Размножение растений посредством побегов, корней, листьев в природе и растениеводстве (видоизмененными побегами, стеблевыми и корневыми черенками, отводками, делением куста, прививкой). Биологическое и хозяйственное значение вегетативного размножения.

Цветок и плод. Строение цветка. Соцветия и их биологическое значение. Перекрестное опыление насекомыми, ветром. Самоопыление. Оплодотворение. Образование семян и плодов. Значение цветков, плодов и семян в природе и жизни человека.

Растение и окружающая среда. Взаимосвязь органов. Основные жизненные функции растительного организма и его взаимосвязь со средой обитания. Классификация цветковых растений. Многообразие дикорастущих и культурных цветковых растений и их классификация. Элементарные понятия о систематических (таксономических) категориях - вид, род, семейство, класс.

Класс двудольных и однодольных растений. Отличительные признаки растений основных семейств; их биологические особенности и народнохозяйственное значение. Типичные культурные и дикорастущие растения этих семейств. Влияние хозяйственной деятельности на видовое многообразие цветковых растений. Охрана редких видов растений. Красная книга.

Основные группы растений. Водоросли. Строение и жизнедеятельность одноклеточных водорослей (хламидомонада, плеврококк, хлорелла). Размножение водорослей. Нитчатые водоросли. Значение водорослей в природе и хозяйстве.

Высшие споровые растения. Основная характеристика, строение, размножение и значение. Мхи. Хвощ. Плаун. Папоротник. Голосеменные. Строение и размножение голосеменных (на примере сосны и ели). Распространение хвойных, их значение в природе, в народном хозяйстве. Покрытосеменные (цветковые). Приспособленность покрытосеменных к различным условиям жизни на Земле и господство в современной флоре. Бактерии, грибы, лишайники. Бактерии. Строение и жизнедеятельность бактерий. Распространение бактерий в воздухе, почве, воде, живых организмах. Роль бактерий в природе, медицине, сельском хозяйстве и промышленности. Болезнетворные бактерии и борьба с ними.

Грибы. Общая характеристика грибов. Шляпочные грибы, их строение, питание, размножение. Условия жизни грибов в лесу. Съедобные и ядовитые грибы. Плесневые грибы.

Дрожжи. Грибы-паразиты, вызывающие болезни растений. Роль грибов в природе и хозяйстве. Лишайники. Строение лишайника. Симбиоз. Питание. Размножение. Роль лишайника в природе и хозяйстве.

## **РАЗДЕЛ 2 – ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ**

Предмет и задачи общей биологии. Общая биология как наука основных закономерностях жизненных явлений. Значение биологии для сельского хозяйства и других отраслей народного хозяйства.

Эволюционное учение. Краткие сведения о до дарвиновского периода развития биологии. Основные положения эволюционного учения Ч. Дарвина. Значение теории эволюции для развития естествознания.

Критерии вида. Популяция - единица вида и эволюции. Понятие сорта растений и породы животных. Движущие силы эволюции: наследственность, борьба за существование, изменчивость, естественный отбор. Ведущая роль естественного отбора в эволюции.

Искусственный отбор и наследственная изменчивость. Создание новых высокопродуктивных пород животных и сортов растений. Возникновение приспособлений. Относительный характер приспособленности. Микроэволюция. Видообразование. Результаты эволюции: приспособленность организмов, многообразие видов.

Развитие органического мира. Доказательства эволюции органического мира. Главные направления эволюции. Ароморфоз, идиоадаптация. Соотношение различных направлений эволюции. Биологический прогресс и регресс. Краткая история развития органического мира. Основные ароморфозы в эволюции органического мира. Основные направления эволюции покрытосеменных, насекомых, птиц и млекопитающих в кайнозойскую эру.

Основы экологии. Предмет и задачи экологии, математическое моделирование в экологии. Экологические факторы. Деятельность человека как экологический фактор. Комплексное воздействие факторов на организм. Ограничивающие факторы. Фотопериодизм. Вид, его экологическая характеристика.

Факторы, вызывающие изменение численности популяций, способы ее регулирования. Рациональное использование видов, сохранение их разнообразия.

Биогеоценоз. Взаимосвязи популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Правило экологической пирамиды. Саморегуляция. Смена биогеоценозов. Агроценозы. Повышение продуктивности агроценозов на основе мелиорации земель, внедрения новых технологий выращивания растений. Охрана биогеоценозов.

Основы учения о биосфере. Биосфера и ее границы. Биомасса поверхности суши, Мирового океана, почвы. Живое вещество, его газовая, концентрационная, окислительная и восстановительная функции. Круговорот веществ и превращение энергии в биосфере. В.И. Вернадский о возникновении биосферы.

Основы цитологии. Основные положения клеточной теории. Клетка -структурная и функциональная единица живого. Строение и функция ядра, цитоплазмы и ее основных органоидов. Особенности строения клеток прокариот, эукариот.

Содержание химических элементов в клетке. Вода и другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клетки. Органические вещества: липиды, АТФ, биополимеры (углеводы, белки, нуклеиновые кислоты), их роль в клетке. Ферменты, их роль в процессах жизнедеятельности. Самоудвоение ДНК.

Обмен веществ и превращение энергии - основа жизнедеятельности клетки. Энергетический и пластический обмен. Пути повышения продуктивности сельскохозяйственных растений. Биосинтез белков. Код ДНК. Реакции матричного синтеза. Взаимосвязь процессов пластического и энергетического обмена. Вирусы, особенности их строения и жизнедеятельности.

Размножение и индивидуальное развитие организмов. Деление клетки, мейоз и оплодотворение - основа размножения и индивидуального развития организмов. Подготовка клетки к делению. Удвоение молекул ДНК. Хромосомы, их гаплоидный и диплоидный набор, постоянство числа и формы.

### **РАЗДЕЛ 3 – АГРОБИОЛОГИЯ**

Сельское хозяйство, как отрасль производства продуктов питания и сырья лёгкой и пищевой промышленности. Перспективы развития сельского хозяйства. Почва как основное средство сельскохозяйственного производства. Почвообразовательный процесс. Химический состав почвы: минеральная часть, органическое вещество, почвенный раствор и почвенный воздух. Понятие о гумусе и кислотности почв. Морфологические признаки почв. Строение, мощность, окраска, структура, сложение, пористость, включения и новообразования. Понятие о плотности почв, его определение. Капиллярная и некапиллярная пористость. Понятие о плодородии почв, его виды. Происхождение и классификация почв. Эрозия почв. Сельскохозяйственное использование почвы.

Факторы жизни растений. Понятие о регулируемых, частично регулируемых и не регулируемых факторах жизни растений. Факторы управления развитием растений. Понятия: фотопериодизм, фотосинтетический потенциал, частая продуктивность фотосинтеза. Методы регулирования теплового режима. Методы регулирования водного режима. Понятия: транспирация, транспирационный коэффициент, коэффициент водопотребления, критические периоды по влаге. Минеральное питание растений. Основные законы земледелия.

Основные задачи обработки почвы. Системы обработки почвы: основная, предпосевная, в период ухода за растениями. Способы основной обработки почвы: отвальный, безотвальный, роторный, комбинированный. Предпосевная обработка почвы: боронование, культивация, прикатывание, шлейфование. Способы, сроки посева, нормы высева основных сельскохозяйственных культур. Способы уборки сельскохозяйственных культур.

Применение удобрений в технологии производства продукции растениеводства. Виды удобрений: минеральные и органические. Минеральные удобрения- азотные, фосфорные, калийные и т.д. Простые и сложные минеральные удобрения. Виды органических удобрений: навоз, куриный помёт, торф, сидераты и т.д. Способы их применения. Бактериальные удобрения. Роль бактериальных удобрений в повышении урожайности сельскохозяйственных культур. Формы бактериальных препаратов. Понятие о регуляторах роста. Микроудобрения. Применение удобрений в сельском хозяйстве

Зерновые культуры. Химический состав и строение зерна. Фазы роста и развития зерновых культур. Понятия: озимые, яровые, двуручки, закалка, яровизация. Причины гибели озимых культур. Народнохозяйственное значение озимых и яровых культур. Виды, разновидности, сорта пшеницы, ржи, овса, ячменя, проса, сорго, кукурузы и гречихи. Технология их возделывания.

Зернобобовые культуры. Морфологические и биологические особенности зернобобовых культур. Фазы роста и развития. Особенности технологии возделывания гороха и сои.

Масличные культуры. Использование растительных масел Морфологические и биологические особенности масличных культур. Виды масличных культур. Фазы роста и развития чисто- масличной культуры: подсолнечник. Современные технологии возделывания подсолнечника и рапса.

Корнеплоды. Особенности строения корнеплодов по семенам, плодам, Биологические особенности роста корнеплода сахарной свёклы и накопления сахара. Виды и сорта сахарной и кормовой свёклы, особенности их технологии возделывания.

Клубнеплоды. Морфологические и биологические особенности картофеля. Клубнеобразование и рост клубней. Сорта картофеля. Особенности различных технологий возделывания картофеля.

Плодовые культуры. Видовое и сортовое разнообразие. Строение плодового дерева, плодовых образований, цветочных почек, цветков и плодов. Рост и плодоношение. Возрастные периоды жизни плодового дерева Морфологические, биологические особенности и особенности технологии выращивания плодовых культур. Принципы обрезки плодовых деревьев.

Разведение сельскохозяйственных животных. Происхождение и эволюция. Понятие о породе и её структуре. Анатомические и возрастные особенности животных. Плодовитость. Отрасли животноводства: скотоводство, овцеводство, птицеводство, коневодство и т.д. Кормление сельскохозяйственных животных. Химический состав и переваримость кормов. Виды кормов: грубые, сочные, концентрированные.

Породы крупного рогатого скота, овец, птиц, лошадей.

Технология производства молока и мяса говядины. Технология производства шерсти и баранины. Технология производства яиц и мяса птицы.

#### **РАЗДЕЛ 4 - ВСТУПИТЕЛЬНЫЕ ИСПЫТАНИЯ**

Университет устанавливает следующее соответствие общеобразовательных предметов, по которым проводятся вступительные испытания, предметам, по которым проводится централизованное тестирование или экзамен:

Общеобразовательные предмет, по которому проводится вступительное испытание	Предмет, по которому проводится централизованное тестирование или экзамен
Русский язык	Русский язык
Математика профильного уровня	Математика профильного уровня
Химия (по выбору)	Химия (по выбору)
Биология	Биология

Прием на обучение проводится по программам бакалавриата и программам специалитета: по результатам ЕГЭ, оцениваемым по стобальной шкале, которые признаются в качестве результатов вступительных испытаний. При приеме на обучение по программам бакалавриата и программам специалитета поступающий, имеющий право сдавать внутренние вступительные испытания, может использовать результаты указанных вступительных испытаний и (или) результаты ЕГЭ. В качестве результата вступительного испытания засчитывается наиболее высокий из результатов ЕГЭ и (или) внутренних вступительных испытаний (включая результаты централизованного тестирования или экзамена), которые имеются у поступающего и составляют не менее минимального количества баллов. Максимальное количество баллов для каждого вступительного испытания по программам бакалавриата и программам специалитета составляет 100 баллов. Минимальное количество баллов для внутреннего общеобразовательного вступительного испытания соответствует минимальному количеству баллов ЕГЭ, установленному приказом Минобрнауки России от 14 ноября 2025 г. № 881.

#### **Минимальное количество баллов ЕГЭ и вступительных испытаний**

№ п/п	Наименование общеобразовательного вступительного испытания	Количество баллов
1.	Русский язык	40
2.	Математика профильного уровня	40
3.	Химия (по выбору)	40
4.	Биология	40

## СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

### Основная литература:

1. Билич Г. Л. Биология для поступающих в ВУЗы. – М.: Феликс, 2021.
2. Павлов А.Г. Технология производства продукции растениеводства. В 3 частях. Ч.1: учебное пособие / Павлов А.Г. – Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. – 82 с. – ISBN 978-5-8265-2107-6, 978-5-8265-2108-3 (ч.1). – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/99799.html> (дата обращения: 14.02.2024). – Режим доступа: для авторизир. Пользователей.
3. Гатаулина Г.Г., Бугаев П.Д., Долгодворов В.Е. Растениеводство: учебник / под ред. Г.Г. Гатаулиной. – М.: ИНФРА-М. 2019.
4. Кидин В.В. Агрохимия: учеб. пособие. – М.: ИНФРА-М, 2019.
5. Билич Г.Л., Зигалова Е.Ю., Биология для поступающих в вузы – М.: ООО "Издательство "Эксмо", 2018. <https://stroki.mts.ru/book/biologiya-dlya-postupayuschikh-v-vuzy-60214>
6. Горбылева А.И., Воробьев В.Б., Петровский Е.И. Почвоведение: учеб. пособие / под ред. А.И. Горбылевой. – 2-е изд., перераб. – Минск: Новое знание; М.: ИНФРА-М. 2016.
7. Земледелие: учеб. пособие / А.И. Беленков [и др.]. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016.
8. Ващенко И.М., Миронычев К.А., Конищев В.С. Основы почвоведения, земледелия и агрохимии: учеб. пособие. – М.: Прометей, 2013.
9. Н.М. Костомахин, А.В. Бакай, В.П. Потокин Животноводство: Серия : Учебники и учебные пособия для студентов средних специальных учебных заведений.– М.: Колос, 2011.
10. Почвоведение: учебник для вузов / В.Ф. Вальков [и др.]. – М.; Ростов н/Д: МарТ, 2006.

### Дополнительная литература:

1. Сафиуллина, Л. М. Биологические основы сельского хозяйства: учебное пособие / Л. М. Сафиуллина, А. И. Фазлутдинова, О. В. Гумерова. – Уфа: БГПУ имени М. Акмуллы, 2019. – 89 с.
2. Биология [Электронный ресурс]: в 3 т. Т. 1 / Д. Тейлор, Н. Грин, У. Стаут; под ред. Р. Сопера; пер. 3-го англ. изд. – 4-е изд., испр. (эл.). –М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 454 с.: ил.
3. Теремов А.В. Биология. Биологические системы и процессы. 11 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений (профильный уровень) / А.В.Теремов, Р.А. Петросова. – 2 изд., испр. – М.: Мнемозина, 2012. – 400 с.: ил.
4. Биология с основами экологии: учебное пособие / В. М. Царевская, М. В. Коваленко, Е. Х. Нечаева, Н. А. Мельникова. – Самара: СамГАУ, 2018. – 125 с.

Составитель программы:  
к.б.н., доцент



Хамзатова М.Х.