

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И.Т. ТРУБИЛИНА»



УТВЕРЖДАЮ

Председатель приемной комиссии,
ректор университета

А.И. Трубилин

25 » 10 2021 г.

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

для поступающих на обучение по программам бакалавриата
и программам специалитета

на базе среднего профессионального образования

Биологические основы экологии

Краснодар 2021

1. Введение

Настоящая программа предназначена для поступающих на обучение по программам бакалавриата и программам специалитета на базе среднего профессионального образования.

Данная программа вступительного испытания разработана в соответствии с направленностью (профилем) образовательных программ среднего профессионального образования, родственных программам бакалавриата, программам специалитета, на обучение по которым осуществляется прием. Родственность образовательных программ среднего профессионального образования и программ бакалавриата, программ специалитета устанавливается университетом в перечне вступительных испытаний.

2. Содержание программы вступительного испытания

Варианты контрольно-измерительных материалов ориентированы на проверку знаний и умений, по семи содержательным блокам: «Биология – наука о живой природе», «Строение и функции растительной клетки», «Растительный организм, как биологическая система», «Многообразие растительных организмов», «Надорганизменные системы. Эволюция растительного мира», «Экосистема и присущие ей закономерности. Искусственные экосистемы и природные экосистемы».

2.1 «Строение и функции растительной клетки». Плазмалемма. Плазмодесмы. Клеточная оболочка. Гиалоплазма. Цитоплазматические образования – органеллы. Ядро. Ядрышко. Аппарат Гольджи. Лизосомы. Вакуоль. Пластиды. Хлоропласты. лейкопласты. хромопласты. митохондрии. эндоплазматическая сеть. рибосомы.

2.2 Растительный организм, как биологическая система. Функции растительного организма. Фитонциды и алкалоиды. Вегетативные и генеративные органы. Автотрофные организмы и гетеротрофы.

2.3 Эволюция растительного мира. Сине-зеленые водоросли. Одноклеточные водоросли. Многоклеточные водоросли. Псилофиты. Мхи, папоротники, хвощи, плауны. Голосеменные растения. Цветковые растения.

2.4 «Экосистема и присущие ей закономерности». Среды обитания организмов. Экологические факторы: абиотические, биотические, их значение. Закон оптимума. Закон минимума. Фотопериодизм. Биологические ритмы. Закон ограничивающего фактора. Экосистема (биогеоценоз), ее компоненты: продуценты, консументы, редуценты, их роль. Видовая и пространственная структура экосистемы. Трофические уровни. Цепи и сети питания, их звенья. Правила экологической пирамиды. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей и сетей питания). Видовая и пространственная структура экосистемы. Основные наземные экосистемы. Основные водные экосистемы. Саморазвитие и смена экосистем. Биологическое разнообразие, саморегуляция и круговорот веществ — основа устойчивого развития экосистем. Причины устойчивости и смены экосистем. Биосфера — глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского

о биосфере. Живое вещество, его функции. Особенности распределения биомассы на Земле. Биологический круговорот и превращение энергии в биосфере, роль в нем организмов разных царств. Эволюция биосферы. Искусственные экосистемы и природные экосистемы их сходство и различие.