

**АВТОНОМНАЯ
НЕКОММЕРЧЕСКАЯ
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ,
ЭКОНОМИКИ И ПРАВА»**



УТВЕРЖДАЮ

Председатель приемной комиссии,
профессор

Е.В. Исаенко

15 января 2025 г.

**ПРОГРАММА
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ
ПО ПРЕДМЕТУ «БИОЛОГИЯ»
ДЛЯ ПОСТУПАЮЩИХ
В БЕЛГОРОДСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ,
ЭКОНОМИКИ И ПРАВА И ЕГО ФИЛИАЛЫ В 2025 г.**

ВВЕДЕНИЕ

Программа предназначена для подготовки к вступительному испытанию по предмету «Биология» и разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Программа содержит перечень основных тем, рекомендуемых для подготовки к вступительному испытанию по предмету «Биология».

Вступительное испытание проводится в форме, установленной Правилами приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Автономную некоммерческую организацию высшего образования «Белгородский университет кооперации, экономики и права» и ее филиалы в 2025 году, и в соответствии с утвержденным расписанием.

В ходе вступительного испытания поступающему предлагаются вопросы из разработанного членами экзаменационных комиссий Перечня вопросов, утвержденного председателем приемной комиссии университета.

Количество вопросов вступительного испытания – 10.

Продолжительность проведения вступительного испытания – 20 минут.

Вступительное испытание оценивается по 100-балльной шкале.

Процедура вступительного испытания оформляется протоколом, в котором фиксируются вопросы к поступающему и краткий комментарий ответов на них.

Во время проведения вступительного испытания участникам запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ ПО ПРЕДМЕТУ, РЕКОМЕНДОВАННЫЕ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ВСТУПИТЕЛЬНОМУ ИСПЫТАНИЮ

Биология как наука. Методы научного познания

Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.

Клетка

Развитие знаний о клетке (Р. Гук, Р. Вирхов, К. Бэр, М. Шлейден и Т. Шванн). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.

Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека.

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки. Вирусы – неклеточные формы. Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код.

Проведение биологических исследований: наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание; сравнение строения клеток растений и животных; приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.

Организм

Организм – единое целое. Многообразие организмов.

Обмен веществ и превращения энергии - свойства живых организмов.

Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение.

Оплодотворение, его значение. Искусственное оплодотворение у растений и животных.

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме.

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Селекция.

Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.

Биотехнология, ее достижения. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

Проведение биологических исследований: выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на собственный организм; составление простейших схем скрещивания; решение элементарных генетических задач; анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.

Вид

История эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, учения Ж.Б. Ламарка, эволюционной теории Ч. Дарвина. роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида, единица эволюции. движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. синтетическая теория эволюции. Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.

Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Гипотезы происхождения человека. Эволюция человека.

Проведение биологических исследований: описание особей вида по морфологическому критерию; выявление приспособлений организмов к среде обитания; анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека.

Экосистемы

Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем.

Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Эволюция биосферы. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.

Проведение биологических исследований: выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности; составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания); сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности; исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум); решение экологических задач; анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Беляев, Д. К.** Биология. Базовый уровень [Текст] : учебник. 10 класс. (ФГОС) / Д. К. Беляев. – М. : Просвещение. 2016. – 368 с.
2. Биология. Базовый уровень [Текст] : учебник 10 класс / Д. К. Беляев, Г. М. Дымшиц, Л.Н. Кузнецова [и др.]. – М. : 2014. – 293 с.

3. **Данилов, С. Б.** Биология. Базовый уровень [Текст] : учебник 10 класс. / С. Б. Данилов, А. И. Владимирская, Н. И. Романова. – М. : Издательство Русское слово, 2015. – 192 с.

4. **Калинова, Г. С.** Готовимся к ЕГЭ. Биология: система заданий и рекомендации по их выполнению [Текст] : методическое пособие / Г. С. Калинова, Е. А. Никишова. – М. : Издательство Русское слово, 2016. – 216 с.

5. **Колесников, С. И.** Общая биология [Текст] : учеб. пособие для сред. проф. образования / С. И. Колесников. – 5-е изд., стер. – М. : КноРус, 2015. – 287 с.

6. **Мазяркина, Т. В.** ЕГЭ 2018 Биология. [Текст] : типовые тестовые задания / Т. В. Мазяркина, С. Первак. – М. : Издательство Экзамен, 2017. – 256 с.

7. Общая биология [Текст] : учебник для среднего профессионального обучения / под ред. В. М. Константинова, А. Г. Рязанова, Е. О. Фадеева. – М.: Издательство Академия, 2012. – 256 с.