**8D050 Биологические и смежные науки**

**Тематика вопросов к билетам**

***Вопросы по третьему блоку***

***50 - для ГОП естественно-технического направления***

###001 (номер вопроса)

Современные подходы к изучению эволюции живых организмов

###002 (номер вопроса)

Молекулярная природа наследственных заболеваний

###003 (номер вопроса)

РНК-интерференция: теоретические и практические аспекты

###004 (номер вопроса)

Научная систематика насекомых и принципы их класификации

###005 (номер вопроса)

Интродукционный потенциал флоры Казахстана и вашего региона

###006 (номер вопроса)

Выявление и открытие новых веществ в изучаемых и исследованных видах растений, получение заменителей импортных продуктов

###007 (номер вопроса)

Лекарственные растения и вовлечение их в систему здравоохранения. Характеристика признанных и перспективных лекарственных растений Казахстана с учетом наличия сырья

###008 (номер вопроса)

Пушные и охотничье-промысловые звери Казахстана. Продукты, получаемые от них. Запасы, рациональное использование и охрана

###009 (номер вопроса)

Теоретические аспекты охраны и воспроизводство биоресурсов. Значение окружающей среды в повышении продуктивности биоресурсов Казахстана

###010 (номер вопроса)

Международный опыт в сохранении биоресурсов

###011 (номер вопроса)

Принципы выделения фаунистических и флористических регионов

###012 (номер вопроса)

Климатические факторы деления Земли на биогеографические области

###013 (номер вопроса)

Новая стратегия сохранения биоразнообразия: переход от охраны отдельных видов к охране сообществ

###014 (номер вопроса)

Неконтролируемое использование объектов флоры и фауны в хозяйственной деятельности

###015 (номер вопроса)

Возникновение адаптаций и миграции как факторы эволюции

###016 (номер вопроса)

Изменчивость и генетическая структура природных популяций

###017 (номер вопроса)

Приспособленность организмов как результат эволюции.

###018 (номер вопроса)

Основные направления развития биотехнологии (генная, клеточная инженерия, клонирование и др.).

###019 (номер вопроса)

Выбор и описание методики эксперимента, освоение методов измерения и определения показателей

###020 (номер вопроса)

Структура патента. Патентный поиск. Условия патентоспособности изобретения

###021 (номер вопроса)

Обработка результатов экспериментальных исследований. Основы теории случайных ошибок и методов оценки случайных погрешностей в измерениях

###022 (номер вопроса)

Клональное микроразмножение и оздоровление растений

###023 (номер вопроса)

Методы клеточной селекции, этапы, возможности улучшения сортов растений.

###024 (номер вопроса)

Этапы приготовления постоянного микропрепарата. Прямые и косвенные методы приготовления препаратов

###025 (номер вопроса)

Генетическая инженерия – конструирование рекомбинантных ДНК.

###026 (номер вопроса)

Методы аэробного очищения сточных вод. Интенсивные и экстенсивные методы очистки.

###027 (номер вопроса)

Биологические и экологические основы биометодов борьбы с вредителями животноводства

###028 (номер вопроса)

Значение витаминов в питании. Водорастворимые витамины. Жирорастворимые витамины

###029 (номер вопроса)

Естественные регуляторы численности кровососущих двукрылых

###030 (номер вопроса)

Патогены вредных насекомых и вызываемые ими болезни: вирусные, бактериальные, грибковые, микроспоридиозные, гельминтозы.

###031 (номер вопроса)

Мелководные рыбы – регуляторы численности водных фаз кровососущих двукрылых насекомых.

###032 (номер вопроса)

Насекомоядные птицы – регуляторы численности имаго и личинок кровососущих двукрылых насекомых.

###033 (номер вопроса)

Водные мермитиды – паразиты кровососущих двукрылых.

###034 (номер вопроса)

Расшифровка роли биологических часов для понимания принципов биологической организации и сущности жизни

###035 (номер вопроса)

Значение генетики для народно-хозяйственной деятельности человека. Достижения селекции на современном этапе.

###036 (номер вопроса)

Современные эффективные технологии использования природных ресурсов

###037 (номер вопроса)

Нетрадиционные методы использования сырьевых ресурсов

###038 (номер вопроса)

Генофонд культурных и диких форм растений и животных. Использование мутаций в селекции.

###039 (номер вопроса)

Устройство фото-, механо-, термо- и хеморецепторов. Способы трансмембранной передачи сигналов

###040 (номер вопроса)

Способы получения культуры клеток из различных тканей и разных животных (фибробласты, эпителиальные клетки, гепатоциты и др.)

###041 (номер вопроса)

Стволовые клетки и регуляция их популяции. Роль стволовых клеток в норме и патологии. Аноптоз

###042 (номер вопроса)

Независимое комбинирование признаков. Правило чистоты гамет. Пенетрантность, экспрессивность, нормареакции.

###043 (номер вопроса)

Молекулярные основы наследственности. Хромосомное определение пола. Гаплодиплоидия. Партеногенез.

###044 (номер вопроса)

Методы исследований генетики: гибридологический, цитогенетический, биохимический, популяционный,онтогенетический, иммуногенетический, генеалогический и др.

###045 (номер вопроса)

Особенности генетики прокариот. Генетические процессы у прокариот: конъюгация, трансдукция.

###046 (номер вопроса)

Молекулярно-генетические основы эволюции. Человек как объект генетических исследований.

###047 (номер вопроса)

Проблема профилактики паразитозов в современных условиях, и в целом.

###048 (номер вопроса)

Классическая синтетическая теория эволюции: факторы, элементы, основное состояние

###049 (номер вопроса)

Методологические принципы современной биологии

###050 (номер вопроса)

Экологическая карта мира. Концепция современной биосферы