**Билет №1**

1. Задачи общей биологии. Разделы биологии. Связь с другими биологическими науками.
2. Бионика (сущность науки, направления, достижения).

**Билет №2**

1. Критерии живых систем.
2. Воздействие производственной деятельности в области своей будущей профессии на окружающую среду.

**Билет №3**

1. Уровни организации живой материи.
2. Особенности природоохранной деятельности на предприятии.

**Билет №4**

1. Методы познания живой природы.
2. Взаимосвязь природы и общества. Антропогенное воздействие на природные биогеоценозы.

**Билет №5**

1. Химические элементы в клетке (состав, значение, классификация).
2. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Ноосфера.

**Билет №6**

1. Неорганические вещества клетки (состав, значение в клетке).
2. Пищевые связи.

**Билет №7**

1. Органические вещества в клетке (состав, значение в клетке).
2. Экологические системы.

**Билет №8**

1. Белки. Их строение и функции. Синтез белков.
2. Экологические факторы.

**Билет №9**

1. Нуклеиновые кислоты. ДНК. РНК. Синтез нуклеиновых кислот. АТФ. Синтез АТФ.
2. Человеческие расы.

**Билет №10**

1. Организм как единое целое.
2. Эволюция человека.

**Билет №11**

1. Строение и функции клетки прокариотических клеток. Значение прокариот.
2. Доказательства родства человека с млекопитающими животными.

**Билет №12**

1. Строение и функции эукариотической клетки. Сходства и различия растительной и животной клетки.
2. Современные гипотезы о происхождении человека.

**Билет №13**

1. Вирусы. Особенности биологии вирусов. Вирусные заболевания (СПИД и др.).
2. Краткая история развития органического мира.

**Билет №14**

1. Обмен веществ и превращение энергии в клетке.
2. Гипотезы происхождения жизни.

**Билет №15**

1. Жизненный цикл клетки. Деление клеток.
2. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Создание пород животных и сортов растений.

**Билет №16**

1. Бесполое размножение (виды, механизм, значение).
2. Проблемы сохранения флоры и фауны.

**Билет №17**

1. Половое размножение (виды, механизм, значение).
2. Макроэволюция. Доказательства эволюции. Причины вымирания видов.

**Билет №18**

1. Мейоз. Образование половых клеток.
2. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании.

**Билет №19**

1. Индивидуальное развитие организма. Сходство зародышей. Биогенетический закон.
2. Современные представления об эволюции. Синтетическая теория эволюции.

**Билет №20**

1. Генетика как наука. Основные понятия генетики.
2. Движущие силы эволюции. Результаты эволюции.

**Билет №21**

1. Законы Менделя. Моногибридное скрещивание. Дигибридное скрещивание.
2. Эволюционное учение Ч. Дарвина: предпосылки, сущность учения, его значение.

**Билет №22**

1. Хромосомная теория наследственности.
2. Основные достижения современной селекции. Биотехнологии.

**Билет №23**

1. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.
2. Центры происхождения культурных растений.

**Билет №24**

1. Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.
2. Биологический прогресс и регресс.

**Билет №25**

1. Причины нарушений в развитии организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье человека.
2. Закономерности изменчивости ( наследственная и ненаследственная).