

Кодификатор по биологии
(9 класс, базовый уровень, УМК В. В. Пасечник, В. В. Латюшин, Г. Г. Швецов)

№ п/п	Подсистемы элементов содержания (блоки)	Элементы содержания
1	Введение	1. Биология как наука. 2. Методы исследования в биологии. 3. Сущность жизни и свойства живого. 4. Уровни организации живого.
2	Молекулярный уровень	1. Молекулярный уровень: общая характеристика. 2. Органические соединения и их функции. Углеводы. Липиды. 3. Строение и функции белков, их ферментативная активность. 4. Нуклеиновые кислоты. АТФ и другие органические соединения клетки. 5. Вирусы.
3	Клеточный уровень	1. Общие сведения о клетках. Органоиды клетки. Особенности строения клеток эукариот и прокариот. 2. Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм. Энергетический обмен в клетке. 3. Питание клетки. Фотосинтез и хемо-синтез. 4. Синтез белков в клетке. 5. Деление клетки. Митоз.
4	Организменный уровень	1. Бесполое и половое размножение организмов. Оплодотворение. 2. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. 3. Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание. 4. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Сцепленное наследование признаков. Закон Т.Моргана. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование 5. Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Норма реакции. Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость. 6. Основы селекции. Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Работы Н.И. Вавилова.
5	Популяционно- видовой уровень	1. Экологические факторы и условия. 2. Популяции. Биологическая классификация. 3. Происхождение видов. Вид. Критерии вида. 4. Борьба за существование и естественный отбор. 5. Макроэволюция. Основные закономерности эволюции.

6	Экосистемный уровень	1. Сообщество, экосистема, биогеоценоз. 2. Состав и структура биогеоценоза. 3. Потоки вещества и энергии в экосистеме. 4. Продуктивность сообщества. Саморазвитие экосистемы.
7	Биосферный уровень	1. Биосфера. Круговорот веществ и энергии в природе. 2. Гипотезы возникновения жизни на Земле. 3. Развитие жизни на Земле. 4. Антропогенное воздействие на биосферу. Основы рационального природопользования.