МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

## УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ

«МОЗЫРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И. П. ШАМЯКИНА»

Н. А. Лебедев

ТЕОРИЯ

ЭВОЛЮЦИИ

Рекомендовано учебно-методическим объединением по педагогическому образованию в качестве пособия для студентов учреждений высшего образования,
обучающихся по специальностям
1-02 04 01 Биология и химия; 1-02 04 02 Биология и география

Мозырь

МГПУ им. И. П. Шамякина

2015

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

**ВВЕДЕНИЕ**  6

## ГЛАВА 1. ТЕОРИЯ ЭВОЛЮЦИИ В СОВРЕМЕННОЙ БИОЛОГИИ 9

1.1 Теория эволюции как наука 9

1.2 Значение теории эволюции 12

1.3 Принципы, методы изучения и доказательства эволюционного процесса 15

Повторим еще раз! 26

Вопросы и задания для самопроверки 27

**ГЛАВА 2. ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ЭВОЛЮЦИОННОЙ ИДЕИ ОТ АНТИЧНОСТИ ДО XIX ВЕКА** 29

2.1 Представления о происхождении и развитии органического мира в античный период 29

2.2 Биологические представления в эпоху Средневековья в Европе 32

2.3 Накопление материала для формирования эволюционной идеи. Развитие систематики 34

2.4 Трансформизм, его сущность. Борьба трансформизма и креационизма 38

Повторим еще раз! 41

Вопросы и задания для самопроверки 43

**ГЛАВА 3. ЭВОЛЮЦИОННАЯ КОНЦЕПЦИЯ Ж. Б. ЛАМАРКА** 44

3.1 Краткая биография Ж. Б. Ламарка 44

3.2 Основные положения и механизмы эволюции по Ж. Б. Ламарку 46

3.3 Оценка эволюционной концепции Ж. Б. Ламарка 50

Повторим еще раз! 51

Вопросы и задания для самопроверки 52

**ГЛАВА 4. ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ Ч. ДАРВИНА** 53

4.1 Научные и общественно-экономические предпосылки возникновения дарвинизма 53

4.2 Биография и научная деятельность Ч. Дарвина 56

4.3 Классификация форм изменчивости по Дарвину 59

4.4 Учение об искусственном отборе 60

4.5 Борьба за существование 62

4.6 Основные положения учения Ч. Дарвина 64

4.7 Общая оценка эволюционного учения Ч. Дарвина 66

Повторим еще раз! 67

Вопросы и задания для самопроверки 68

**ГЛАВА 5. РАЗВИТИЕ ЭВОЛЮЦИОННОЙ ТЕОРИИ ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XIX–XX ВЕКЕ** 69

5.1 Формирование эволюционной биологии 69

5.2 Кризис эволюционной теории в первой четверти ХХ в. Причины и сущность кризиса 76

5.3 Создание синтетической теории эволюции (СТЭ) 77

Повторим еще раз! 82

Вопросы и задания для самопроверки 83

**ГЛАВА 6. ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭВОЛЮЦИИ** 84

6.1 Изменчивость и ее роль в эволюции 84

6.2 Популяция как эколого-генетическая система. Закон Харди-Вайнберга 90

Повторим еще раз! 93

Вопросы и задания для самопроверки 95

**ГЛАВА 7. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭВОЛЮЦИИ** 97

7.1 Борьба за существование с точки зрения современной экологии 97

7.2 Эволюционная роль отношений хищник – жертва, паразит – хозяин 100

7.3 Биогеоценоз как арена борьбы за существование. Гипотеза Черной Королевы. Коэволюция 105

Повторим еще раз! 107

Вопросы и задания для самопроверки 108

**ГЛАВА 8. ЭЛЕМЕНТАРНЫЕ ФАКТОРЫ ЭВОЛЮЦИИ** 110

8.1 Изоляция и ее роль в эволюции 110

8.2 Дрейф генов. Популяционные волны как фактор эволюции Эффект (принцип) основателя 113

8.3 Миграции как фактор эволюции 116

Повторим еще раз! 117

Вопросы и задания для самопроверки 118

**ГЛАВА 9. ЕСТЕСТВЕННЫЙ ОТБОР КАК ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЕ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ ГЕНОТИПОВ** 119

9.1 Современные представления об естественном отборе 119

9.2 Примеры и доказательства действия естественного
отбора 122

9.3 Основные формы естественного отбора 125

9.4 Половой отбор 130

Повторим еще раз! 137

Вопросы и задания для самопроверки 138

**ГЛАВА 10. ВОЗНИКНОВЕНИЕ АДАПТАЦИЙ КАК РЕЗУЛЬТАТ ЭВОЛЮЦИИ** 139

10.1 Понятие «адаптация». Классификация и примеры адаптаций 139

10.2 Механизмы развития адаптаций 144

Повторим еще раз! 147

Вопросы и задания для самопроверки 148

**ГЛАВА 11. БИОЛОГИЧЕСКИЙ ВИД** 150

11.1 История развития концепции вида. Современные концепции видa 150

11.2 Критерии и общие признаки вида 155

11.3 Структура вида 159

Повторим еще раз! 161

Вопросы и задания для самопроверки 163

**ГЛАВА 12. ВИДООБРАЗОВАНИЕ** 164

12.1 Понятие видообразования. Основные пути видообразования 164

12.2 Способы и механизмы видообразования. Представление о  скорости видообразования 169

Повторим еще раз! 173

Вопросы и задания для самопроверки 174

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ** 175

**ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА** 176