

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Чукотского автономного округа «Чукотский многопрофильный колледж»
(ГАПОУ ЧАО «ЧМК»)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
ГАПОУ ЧАО
«ЧМК»:

О.Н. Гришин

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по общеобразовательному учебному предмету

ОУП.13 БИОЛОГИЯ

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии
43.01.09 Повар, кондитер

Анадырь
2026

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2026
--------------------	--------------------------	-----------------------

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чукотского автономного округа «Чукотский многопрофильный колледж» (далее ГАПОУ ЧАО «ЧМК»)

Разработчик:

Смольская Я.Ч., преподаватель ГАПОУ ЧАО «ЧМК»

Рекомендован Методическим советом ГАПОУ ЧАО «ЧМК»

Протокол № 6 от «13» января 2026 г.

Утвержден Приказом № 01-10/36 от 29.01.2026 г. «Об утверждении документов по организации учебного процесса»

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

1. Вопросы и задания для текущего контроля

Раздел 1. Клетка - структурно-функциональная единица живого

Тема 1.1. Биология как наука

1. Биология как наука.
2. Связь биологии с другими науками: биохимия, биофизика, бионика, геногеография и др.
3. Роль и место биологии в формировании современной научной картины мира.

Тема 1.2. Общая характеристика жизни

4. Разнообразие биосистем.
5. Организация биологических систем.
6. Уровни организации биосистем: молекулярно-генетический, органоидно клеточный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный (биогеоценотический), биосферный.
7. Науки, изучающие биологические объекты на разных уровнях организации жизни.

Тема 1.3. Биологически важные химические соединения

8. Химический состав клетки.
9. Неорганические вещества клетки, их биологическая роль.
10. Органические вещества клетки.
11. Биологические полимеры.
12. Структура и функции белковой молекулы.
13. Ферменты, принцип их действия.
14. Биологические функции углеводов.

Тема 1.4. Структурно функциональная организация клеток

15. Клеточная теория (Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов).
16. Основные положения современной клеточной теории.

Тема 1.5. Процессы матричного синтеза

17. Матричный синтез ДНК - репликация.

18. Принципы репликации ДНК.

19. Механизм репликации ДНК.

Тема 1.6. Неклеточные формы жизни

20. Вирусы - неклеточные формы жизни и облигатные паразиты.

21. Строение простых и сложных вирусов, ретровирусов, бактериофагов.

22. Жизненный цикл ДНК-содержащих вирусов, РНК-содержащих вирусов, бактериофагов.

Раздел 2. Строение и функции организма

Тема 2.1. Строение организма

23. Одноклеточные организмы.

24. Колониальные организмы.

25. Многоклеточные организмы.

26. Взаимосвязь частей многоклеточного организма.

27. Органы и системы органов.

Тема 2.2. Формы размножения организмов

28. Формы размножения организмов.

29. Бесполое и половое размножение.

30. Виды бесполого размножения: простое деление надвое, почкование, размножение спорами, вегетативное размножение, фрагментация, клонирование.

Тема 2.3. Онтогенез животных и человека

31. Гаметогенез у животных.

32. Сперматогенез и оогенез.

33. Строение половых клеток.

34. Оплодотворение и эмбриональное развитие животных.

35. Партеногенез.

36. Эмбриогенез.

Тема 2.4. Онтогенез растений.

- 37. Гаметофит и спорофит.
- 38. Размножение и развитие водорослей.
- 39. Размножение и развитие споровых растений.
- 40. Размножение и развитие семенных растений.

Тема 2.5. Основные понятия генетики

- 41. Генетика как наука о наследственности и изменчивости организмов.
- 42. Основные генетические понятия и символы.
- 43. Ген. Генотип. Фенотип.
- 44. Аллельные гены.
- 45. Альтернативные признаки.
- 46. Доминантный и рецессивный признаки.

Тема 2.6. Закономерности наследования

- 47. Закономерности образования гамет.
- 48. Законы Г. Менделя: Моногибридное скрещивание.
- 49. Правило доминирования.
- 50. Закон единообразия первого поколения.
- 51. Закон расщепления признаков.
- 52. Цитологические основы моногибридного скрещивания.

Тема 2.7. Взаимодействие генов

- 53. Генотип как целостная система.
- 54. Множественное действие генов.
- 55. Плейотропия.
- 56. Множественный аллелизм.
- 57. Взаимодействие аллельных генов.

Тема 2.8. Сцепленное наследование признаков

- 58. Законы Т. Моргана.
- 59. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления.
- 60. Хромосомная теория наследственности.

61. Генетическое картирование хромосом.

62. Использование кроссинговера для составления генетических карт хромосом.

Тема 2.9. Генетика пола, влияние хромосом на развитие детей.

63. Хромосомный механизм определения пола.

64. Аутосомы и половые хромосомы.

65. Гомогаметный и гетерогаметный пол.

66. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом.

Тема 2.10. Генетика человека

67. Кариотип человека.

68. Методы изучения генетики человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, биохимический, популяционно-статистический.

69. Наследственные заболевания человека.

70. Генные и хромосомные болезни человека. Болезни с наследственной предрасположенностью.

Раздел 3. Теория эволюции

Тема 3.1. История эволюционного учения

71. Первые эволюционные концепции.

72. Градуалистическая эволюционная концепция Ж.Б. Ламарка.

73. Движущие силы эволюции.

74. Креационизм и трансформизм.

75. Систематика К. Линнея и её значение для формирования идеи эволюции.

76. Предпосылки возникновения дарвинизма.

77. Эволюция видов в природе.

78. Борьба за существование.

Тема 3.2. Микроэволюция. Макроэволюция.

79. Микроэволюция и макроэволюция как этапы эволюционного процесса.

80. Генетические основы эволюции.

81. Мутации и комбинации как элементарный эволюционный материал.

82. Макроэволюция.

83. Формы и основные направления макроэволюции (А.Н. Северцов).

Раздел 4. Экология

Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни

84. Среда обитания организмов: водная, наземно воздушная, почвенная, внутри организменная.

85. Физико-химические особенности среды обитания организмов.

86. Приспособления организмов к жизни в разных средах.

87. Понятие экологического фактора.

88. Классификация экологических факторов. Правило минимума Ю. Либиха.

Тема 4.2. Популяция, сообщества, экосистемы

89. Экологическая характеристика вида и популяции.

90. Экологическая ниша вида.

91. Экологические характеристики популяции.

92. Сообщества и экосистемы.

93. Биоценоз и его структура (В.Н. Сукачев).

94. Связи между организмами в биоценозе.

Тема 4.3. Биосфера – глобальная экологическая система

95. Биосфера - живая оболочка Земли. Развитие представлений о биосфере в трудах В.И. Вернадского.

96. Области биосферы и её состав. Живое вещество биосферы и его функции.

97. Закономерности существования биосферы. Особенности биосферы как глобальной экосистемы.

Тема 4.4. Влияние социально экологических факторов на здоровье человека.

98. Здоровье и его составляющие.

99. Факторы, положительно и отрицательно влияющие на организм человека.

100. Вредные привычки: последствия и профилактика.

101. Проблема техногенных воздействий на здоровье человека.

2. Вопросы и задания для итогового контроля

1. Сущность жизни и свойства живого.

2. Среда обитания и её факторы.

3. Основные типы экологических взаимодействий. Структура и взаимосвязь организмов в сообществах.

4. Цепи питания организмов

5. Партеногенез.

6. Органогенез.

7. Эмбриональная индукция.

8. Постэмбриональный период развития.

9. Хромосомная теория наследственности. Закон Моргана.

10. Генетика пола.

11. Определение пола и наследование признаков.

12. Наследственные болезни, сцепленные с полом.

13. Закономерности изменчивости.

14. Модификационная изменчивость.

15. Мутационная изменчивость.

Задание 1. Какие признаки говорят в пользу родства человека и человекообразных обезьян? Назовите не менее четырех признаков.

Задание 2. Ученые по-разному решают проблему роли социальных и биологических факторов в развитии человека. Одни утверждают, что развитие человека генетически обусловлено индивидуальными особенностями. Другие

придерживаются обратного мнения: все люди рождаются с одинаковыми наследственными задатками, но в жизни становятся разными только по причине воспитания, образования и других социальных факторов. Каково ваше мнение? Аргументируйте свой ответ.

Задание 3. Известно, что цветовая слепота встречается у представителей мужского пола чаще в 20 раз. Объясните эту закономерность.

Задание 4. Один ребёнок в семье родился здоровым, а второй имел тяжёлую наследственную болезнь и умер сразу после рождения.

Какова вероятность того, что следующий ребёнок в этой семье будет здоровым? Рассматривается одна пара аутосомных генов.

Задание 5. При скрещивании чёрных кроликов между собой в потомстве получили чёрных и белых крольчат. Составить схему скрещивания, если известно, что за цвет шерсти отвечает одна пара аутосомных генов.