

# **МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Министерство образования Кировской области  
Министерство образования Кировской области  
**КОГОВУ «Лицей г. Советска»**

**РАССМОТРЕНО**  
методическим объединением  
учителей-предметников естественнонаучного  
цикла, физической культуры и ОБЖ  
\_\_\_\_\_ Олюнина Т.В.  
Протокол №1 от "28" августа 2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**  
Директор КОГОВУ «Лицей г. Советска»

\_\_\_\_\_ Чистополова О.Н.  
Приказ №84 от "29" августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**Элективного курса «Многообразие живых организмов»**  
для обучающихся 11 класса

Составитель:  
Горинова Е.В., учитель биологии  
высшей квалификационной категории

**г. Советск 2023 год**

## Пояснительная записка

Программа разработана на основе программы общеобразовательных учреждений по биологии.

Целью курса является профилизация предмета биологии. В курсе отражены основные задачи биологических наук – сохранение окружающей среды и здоровья человека, воспитание молодежи в свете представлений о месте человека в биосфере, о единстве происхождения и существования живой природы и человека, о многообразии живых организмах на Земле.

В курсе сформулированы основные понятия, требования к знаниям и изменениям учащихся по каждому разделу. Курс имеет опору на знания, полученные учащимися при изучении биологии младших классов, химии, физики, истории, географии. В логическую цепь объединяются эволюционное учение, история развития органического мира, антропогенез и разделы, изучающие взаимоотношения отдельного организма и окружающей среды.

В результате при изучении курса учащиеся должны приобрести знания:

- об особенностях жизни как формы существования материи;
- о фундаментальных понятиях, связанных с биологическими системами;
- об основных теориях биологии – эволюционной, антропогенеза;
- о соотношении социального и биологического в эволюции человека;
- об основных областях применения биологических знаний.

Умения:

- пользоваться знанием общебиологических закономерностей для объяснения вопросов происхождения и развития жизни на земле;
- давать аргументированную оценку новой информации по биологическим вопросам;
- работать с учебной и научно-популярной литературой;
- владеть терминологией предмета;
- осуществлять проектно-исследовательскую деятельность.

Курс рассчитан на 68 часов.

### Тематическое планирование

№	Наименование тем	Кол-во часов	Тема занятия	Краткое содержание
1.	Биосферный уровень организации живой материи	4	1. Компоненты биосферы 2. Границы биосферы 3. Круговорот веществ 4. Круговорот веществ	Биосфера, её структурные компоненты, круговорот веществ и энергии в биосфере.
2.	Эволюция биосферы	2	5. Биологическая эволюция 6. Биологическая эволюция	Биологическая эволюция как следствие химической эволюции. Абиогенный синтез. Протобионты и первые клеточные организмы. Пути совершенствования уровня организации живых существ.
3.	Характеристика и свойства живого вещества	2	7. Определение жизни 8. Критерии живых систем	Определение жизни. Важнейшие критерии живых систем. Вероятность возникновения жизни в наше время.
4.	Современная систематика живых организмов	2	9. Основы систематики 10. Современная систематика	Важнейшие систематические единицы (царства, типы, отделы, классы, порядки, семейства, роды и виды). Основы современной систематики.
5.	Вирусы	3	11. Вирусы: существа или вещества? 12. Размножение вирусов	Особенности строения вирусов. Признаки, характеризующие вирусы как живые существа или органические вещества. Современные представления о природе и происхождении

			13. Жизненный цикл вирусов	вирусов.
6.	Строение и метаболизм организма клеточного строения	4	14.Строение клетки 15.Многообразие клеток 16.Обмен веществ в растительной клетке 17. Обмен веществ в животной клетке	Строение клетки и её эволюционные преимущества по сравнению с организмами неклеточного строения. Обмен веществ живой клетки.
7.	Характеристика царства бактерий	4	18. Метаболизм бактерий 19. Хемосинтез 20.Бактерии: враги человека 21. Бактерии: друзья человека	Бактерии как представители прокариот. Особенности строения бактериальной клетки. Факторы эволюции бактерий.Классификация бактерий (бактерии-гетеротрофы, хемотрофы, автотрофы, аэробные и анаэробные бактерии). Виды хемосинтезирующих бактерий.
				Роль бактерий в окружающей среде и для человека. Биохимические, окислительно-восстановительные, концентрационные функции выполняемы бактериями в биосфере.
8.	Характеристика царства растений	12	22.Особенности растительных клеток 23. Растительные ткани 24. Растительные ткани	Особенности строения растительных клеток и организмов растений. Классификация растений.Растительные ткани, их строение, эволюция, выполняемые функции, особенности клеток различных тканей.
			25. Строение и физиология растений 26. Представители растительного царства. Растения водоемов. 27. Представители растительного царства. Растения засушливых мест. 28. Представители растительного царства. Светолюбивые растения 29. Представители растительного царства. Тенелюбивые растения	Сравнительная характеристика важнейших представителей растительного царства (водоросли, мохообразные, папоротникообразные, голосеменные, покрытосеменные). Важнейшие физиологические процессы растений (фотосинтез, дыхание, транспирация и др.).
			30. Важнейшие ароморфозы в эволюции растений. Мхи 31. Важнейшие ароморфозы в эволюции растений. Папоротниковидные 32. Важнейшие ароморфозы в эволюции растений. Голосеменные 33. Важнейшие ароморфозы в эволюции растений. Покрытосеменные	Пути эволюции растений. Основные ароморфозы, приводящие к появлению растительных организмов, осваивающих новую среду обитания. Причины господства покрытосеменных растений.

9.	Характеристика царства грибов	5	34. Классификация представителей царства грибов 35. Особенности строения грибов 36. Значение грибов 37. Симбиотические связи грибов и растений 38. О пользе и вреде грибов	Отличительные особенности строения и обмена веществ, классификация представителей царства грибов. Симбиоз. Симбиотическое взаимодействие грибов и растений. Микориза. Лишайники как пример самостоятельных симбиотических организмов. Биологическая роль грибов в природе и для человека.
10.	Характеристика царства животных	17	39. Клетки животных организмов 40. Ткани животных организмов	Особенности строения животных клеток и организмов. Классификация животных. Животные ткани. Строение клеток, их образующих, выполняемая функция, взаимодействие различных тканей в организме. Органы и системы органов
			41. Важнейшие ароморфозы в эволюции животных. Простейшие 42. Важнейшие ароморфозы в эволюции животных. Кишечнополостные 43. Важнейшие ароморфозы в эволюции животных. Моллюски 44. Важнейшие ароморфозы в эволюции животных. Черви 45. Важнейшие ароморфозы в эволюции животных. Членистоногие 46. Важнейшие ароморфозы в эволюции животных. Рыбы 47. Важнейшие ароморфозы в эволюции животных. Земноводные 48. Важнейшие ароморфозы в эволюции животных. Пресмыкающиеся 49. Важнейшие ароморфозы в эволюции животных. Птицы 50. Важнейшие ароморфозы в эволюции животных. Млекопитающие	Важнейшие ароморфозы, приводящие к образованию крупных систематических единиц (класс рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие).
			51. Усложнение плана строения позвоночных 52. Эволюция нервной системы 53. Эволюция дыхательной системы 54. Эволюция кровеносной системы	Сравнительная характеристика строения и жизнедеятельности основных систем органов животных организмов. Повышение уровня организации как следствие эволюционного процесса. Роль нервной системы в животном организме. Типы нервных систем. Усложнение организации нервной системы в связи с общим усложнением плана строения животных.

			55. Эволюция покровов тела	
11.	Отличительные особенности человека	2	56. Эволюция развития человеческого организма  57. Перспектива развития человеческого организма	Место человека в современной систематике. Признаки строения и жизнедеятельности, объединяющие человека с другими животными и отличающие человека от других организмов. Этапы антропогенеза. Эволюционные изменения строения, физиологии, психики человека. Возможные направления эволюции человека в будущем.
12.	Обобщение	11	58-68. Решение заданий КИМ	