

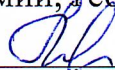
**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Архангельской области  
Департамент образования администрации городского округа  
"Город Архангельск"**

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение городского  
округа «Город Архангельск «Открытая (сменная) школа»**


РАССМОТРЕНО

Руководитель МО  
учителей биологии,  
химии, географии, ОБЖ

  
30.08.24 И.И.Липонина

СОГЛАСОВАНО

Руководитель МС

  
30.08.24 И.И.Липонина

УТВЕРЖДЕНО

Директор

  
М.В.Рылова  
Приказ №  
от «30» августа 2024 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Биология» (Базовый уровень)**

для обучающихся 8 – 9 классов

**Архангельск 2024**

**8 очный КЛАСС, 2 часа в неделю, 68 часов в год**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контр ольны е работ ы	Практ ически е работ ы		
1	Зоология – наука о животных	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d7744">https://m.edsoo.ru/863d7744</a>
2	Общие признаки животных. Многообразие животного мира	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d78a2">https://m.edsoo.ru/863d78a2</a>
3	Строение и жизнедеятельность животной клетки	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d7c26">https://m.edsoo.ru/863d7c26</a>
4	Ткани животных. Органы и системы органов животных. Лабораторная работа «Исследование под микроскопом готовых микропрепаратов клеток и тканей животных»	1		0.5		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d7d98">https://m.edsoo.ru/863d7d98</a>
5	Опора и движение животных. Практическая работа «Ознакомление с органами опоры и движения у животных»	1		0.5		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d7fle">https://m.edsoo.ru/863d7fle</a>
6	Питание и пищеварение у простейших и беспозвоночных животных	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d809a">https://m.edsoo.ru/863d809a</a>
7	Питание и пищеварение у	1		0.5		Библиотека ЦОК , 1 час в неделю <a href="https://m.edsoo.ru/863d82ca">https://m.edsoo.ru/863d82ca</a>

	позвоночных животных. Практическая работа «Изучение способов поглощения пищи у животных»					
8	Дыхание животных. Практическая работа «Изучение способов дыхания у животных»	1		0.5		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d84fa">https://m.edsoo.ru/863d84fa</a>
9	Транспорт веществ у беспозвоночных животных. Практическая работа «Ознакомление с системами органов транспорта веществ у животных»	1		0.5		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d86c6">https://m.edsoo.ru/863d86c6</a>
10	Кровообращение у позвоночных животных	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d8856">https://m.edsoo.ru/863d8856</a>
11	Выделение у животных	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d89d2">https://m.edsoo.ru/863d89d2</a>
12	Покровы тела у животных. Практическая работа «Изучение покровов тела у животных»	1		0.5		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d8d74">https://m.edsoo.ru/863d8d74</a>
13	Координация и регуляция жизнедеятельности у животных	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d8f9a">https://m.edsoo.ru/863d8f9a</a>
14	Раздражимость и поведение животных	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d9260">https://m.edsoo.ru/863d9260</a>
15	Формы размножения животных. Практическая работа «Строение яйца и развитие зародыша птицы (курицы)»	1		0.5		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d93b4">https://m.edsoo.ru/863d93b4</a>
16	Рост и развитие животных	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d93b4">https://m.edsoo.ru/863d93b4</a>

17	Основные систематические категории животных	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d9526">https://m.edsoo.ru/863d9526</a>
18	Общая характеристика простейших. Лабораторная работа «Исследование строения инфузории-туфельки и наблюдение за её передвижением. Изучение хемотаксиса»	1		0.5		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d974c">https://m.edsoo.ru/863d974c</a>
19	Жгутиконосцы и Инфузории	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d974c">https://m.edsoo.ru/863d974c</a>
20	Многообразие простейших. Значение простейших в природе и жизни человека. Лабораторная работа «Многообразие простейших (на готовых препаратах)»	1		0.5		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d974c">https://m.edsoo.ru/863d974c</a>
21	Общая характеристика кишечнорастворимых. Практическая работа «Исследование строения пресноводной гидры и её передвижения (школьный аквариум)»	1		0.5		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d9a30">https://m.edsoo.ru/863d9a30</a>
22	Многообразие кишечнорастворимых. Значение кишечнорастворимых в природе и жизни человека. Практическая работа «Исследование питания гидры дафниями и циклопами (школьный аквариум)»	1		0.5		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d9ba2">https://m.edsoo.ru/863d9ba2</a>
23	Черви. Плоские черви	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d9d50">https://m.edsoo.ru/863d9d50</a>

24	Паразитические плоские черви. Лабораторная работа «Изучение приспособлений паразитических червей к паразитизму (на готовых влажных и микропрепаратах)»	1		0.5		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863da070">https://m.edsoo.ru/863da070</a>
25	Круглые черви	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d9efe">https://m.edsoo.ru/863d9efe</a>
26	Кольчатые черви. Практическая работа «Исследование внутреннего строения дождевого червя (на готовом влажном препарате и микропрепарате)»	1		0.5		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d9efe">https://m.edsoo.ru/863d9efe</a>
27	Общая характеристика членистоногих	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863da3c2">https://m.edsoo.ru/863da3c2</a>
28	Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863da53e">https://m.edsoo.ru/863da53e</a>
29	Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863da6a6">https://m.edsoo.ru/863da6a6</a>
30	Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности. Практическая работа «Исследование внешнего строения насекомого (на примере майского жука или других крупных насекомых-вредителей)»	1		0.5		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863da89a">https://m.edsoo.ru/863da89a</a>
31	Насекомые с неполным превращением. Практическая работа «Ознакомление с различными типами	1		0.5		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863da89a">https://m.edsoo.ru/863da89a</a>

	развития насекомых (на примере коллекций)»					
32	Насекомые с полным превращением	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863da89a">https://m.edsoo.ru/863da89a</a>
33	Общая характеристика моллюсков. Практическая работа «Исследование внешнего строения раковин пресноводных и морских моллюсков (раковины беззубки, перловицы, прудовика, катушки и др.)»	1		0.5		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863dab7e">https://m.edsoo.ru/863dab7e</a>
34	Многообразие моллюсков. Значение моллюсков в природе и жизни человека	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863dad2">https://m.edsoo.ru/863dad2</a>
35	Общая характеристика хордовых животных	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863dae44">https://m.edsoo.ru/863dae44</a>
36	Общая характеристика рыб. Практическая работа «Исследование внешнего строения и особенностей передвижения рыбы (на примере живой рыбы в банке с водой)»	1		0.5		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863db010">https://m.edsoo.ru/863db010</a>
37	Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности рыб. Лабораторная работа «Исследование внутреннего строения рыбы (на примере готового влажного препарата)»	1		0.5		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863db010">https://m.edsoo.ru/863db010</a>
38	Хрящевые и костные рыбы	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863db16e">https://m.edsoo.ru/863db16e</a>

39	Многообразие рыб. Значение рыб в природе и жизни человека	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863db2ea">https://m.edsoo.ru/863db2ea</a>
40	Общая характеристика земноводных	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863db6be">https://m.edsoo.ru/863db6be</a>
41	Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности земноводных.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863db6be">https://m.edsoo.ru/863db6be</a>
42	Многообразие земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863dba1a">https://m.edsoo.ru/863dba1a</a>
43	Общая характеристика пресмыкающихся	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863dbb78">https://m.edsoo.ru/863dbb78</a>
44	Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности пресмыкающихся	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863dbcc2">https://m.edsoo.ru/863dbcc2</a>
45	Многообразие пресмыкающихся и их охрана. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863dbef2">https://m.edsoo.ru/863dbef2</a>
46	Общая характеристика птиц. Практическая работа «Исследование внешнего строения и перьевого покрова птиц (на примере чучела птиц и набора перьев: контурных, пуховых и пуха)»	1		0.5		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863dc1ea">https://m.edsoo.ru/863dc1ea</a>
47	Особенности строения и процессов жизнедеятельности птиц. Практическая работа «Исследование особенностей скелета птицы»	1		0.5		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863dc352">https://m.edsoo.ru/863dc352</a>

48	Поведение птиц. Сезонные явления в жизни птиц	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863dc62c">https://m.edsoo.ru/863dc62c</a>
49	Значение птиц в природе и жизни человека	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863dc8a2">https://m.edsoo.ru/863dc8a2</a>
50	Общая характеристика и среды жизни млекопитающих	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863dca3c">https://m.edsoo.ru/863dca3c</a>
51	Особенности строения млекопитающих. Практическая работа «Исследование особенностей скелета млекопитающих»	1		0.5		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863dca3c">https://m.edsoo.ru/863dca3c</a>
52	Процессы жизнедеятельности млекопитающих. Практическая работа «Исследование особенностей зубной системы млекопитающих»	1		0.5		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863dccda">https://m.edsoo.ru/863dccda</a>
53	Поведение млекопитающих. Размножение и развитие млекопитающих	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863dce9c">https://m.edsoo.ru/863dce9c</a>
54	Многообразие млекопитающих	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863dd374">https://m.edsoo.ru/863dd374</a>
55	Значение млекопитающих в природе и жизни человека	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863dd4e6">https://m.edsoo.ru/863dd4e6</a>
56	Обобщающий урок по теме «Позвоночные животные»/Всероссийская проверочная работа	1				
57	Эволюционное развитие животного мира на Земле	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863dd8ba">https://m.edsoo.ru/863dd8ba</a>



58	Палеонтология – наука о древних обитателях Земли. Практическая работа «Исследование ископаемых остатков вымерших животных»	1		0.5		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863dda2c">https://m.edsoo.ru/863dda2c</a>
59	Основные этапы эволюции беспозвоночных животных	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863ddb94">https://m.edsoo.ru/863ddb94</a>
60	Основные этапы эволюции позвоночных животных	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863ddd60">https://m.edsoo.ru/863ddd60</a>
61	Животные и среда обитания	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863de058">https://m.edsoo.ru/863de058</a>
62	Популяции животных, их характеристики. Пищевые связи в природном сообществе	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863de1ca">https://m.edsoo.ru/863de1ca</a>
63	Животный мир природных зон Земли	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863de6c0">https://m.edsoo.ru/863de6c0</a>
64	Воздействие человека на животных в природе	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863de846">https://m.edsoo.ru/863de846</a>
65	Сельскохозяйственные животные	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863de9a4">https://m.edsoo.ru/863de9a4</a>
66	Животные в городе. Меры сохранения животного мира	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863dec7e">https://m.edsoo.ru/863dec7e</a>
67	Резервный урок. Обобщающий урок по теме «Строение и жизнедеятельность организма животного»	1				
68	Резервный урок. Обобщающий урок по теме «Систематические группы животных»	1				

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	68	0	11.5	
--	----	---	------	--

## 8 очно-заочная группа , 1 час в неделю, 34 часа в год

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Зоология – наука о животных. Общие признаки животных. Многообразие животного мира	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d7744">https://m.edsoo.ru/863d7744</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863d78a2">https://m.edsoo.ru/863d78a2</a>
2	Строение и жизнедеятельность животной клетки. Ткани животных. Органы и системы органов животных. Лабораторная работа «Исследование под микроскопом готовых микропрепаратов клеток и тканей животных»	1		0.5		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d7c26">https://m.edsoo.ru/863d7c26</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863d7d98">https://m.edsoo.ru/863d7d98</a>
3	Опора и движение животных. Практическая работа «Ознакомление с органами опоры и движения у животных».	1		0.5		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d7f1e">https://m.edsoo.ru/863d7f1e</a>
4	Питание и пищеварение у животных Практическая работа «Изучение способов поглощения пищи у животных»	1		0.5		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d809a">https://m.edsoo.ru/863d809a</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863d82ca">https://m.edsoo.ru/863d82ca</a>
5	Дыхание животных. Практическая работа «Изучение способов дыхания у животных»	1		0.5		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d84fa">https://m.edsoo.ru/863d84fa</a>
6	Транспорт веществ у беспозвоночных животных. Кровообращение у позвоночных животных Практическая работа «Ознакомление с системами органов	1		0.5		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d86c6">https://m.edsoo.ru/863d86c6</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863d8856">https://m.edsoo.ru/863d8856</a>

	транспорта веществ у животных»					
7	Выделение у животных.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d89d2">https://m.edsoo.ru/863d89d2</a>
8	Покровы тела у животных. Практическая работа «Изучение покровов тела у животных»	1		0.5		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d8d74">https://m.edsoo.ru/863d8d74</a>
9	Координация и регуляция жизнедеятельности у животных. Раздражимость и поведение животных	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d8f9a">https://m.edsoo.ru/863d8f9a</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863d9260">https://m.edsoo.ru/863d9260</a>
10	Формы размножения животных. Практическая работа «Строение яйца и развитие зародыша птицы (курицы)». Рост и развитие животных. Зачет по теме «Общие признаки животных»	1		0.5		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d93b4">https://m.edsoo.ru/863d93b4</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863d93b4">https://m.edsoo.ru/863d93b4</a>
11	Основные систематические категории животных Общая характеристика простейших. Жгутиконосцы и Инфузории Лабораторная работа «Исследование строения инфузории-туфельки и наблюдение за её передвижением. Изучение хемотаксиса»	1		0.5		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d9526">https://m.edsoo.ru/863d9526</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863d974c">https://m.edsoo.ru/863d974c</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863d974c">https://m.edsoo.ru/863d974c</a>
12	Многообразие простейших. Значение простейших в природе и жизни человека. Лабораторная работа «Многообразие простейших (на готовых препаратах)»	1		0.5		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d974c">https://m.edsoo.ru/863d974c</a>

13	Общая характеристика, многообразие и значение кишечнорастворимых. Практическая работа «Исследование строения пресноводной гидры и её передвижения (школьный аквариум)»	1		0.5		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d9a30">https://m.edsoo.ru/863d9a30</a>
14	Черви. Плоские черви. Паразитические плоские черви. Круглые черви. Кольчатые черви. Практическая работа «Исследование внутреннего строения дождевого червя (на готовом влажном препарате и микропрепарате)»	1		0.5		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d9d50">https://m.edsoo.ru/863d9d50</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863da070">https://m.edsoo.ru/863da070</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863d9efe">https://m.edsoo.ru/863d9efe</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863d9efe">https://m.edsoo.ru/863d9efe</a>
15	Общая характеристика членистоногих Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863da3c2">https://m.edsoo.ru/863da3c2</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863da53e">https://m.edsoo.ru/863da53e</a>
16	Паукообразные. Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности. Насекомые с неполным превращением. Насекомые с полным превращением. Практическая работа «Исследование внешнего строения насекомого (на примере майского жука или других крупных насекомых-вредителей)»	1		0.5		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863da89a">https://m.edsoo.ru/863da89a</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863da89a">https://m.edsoo.ru/863da89a</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863da89a">https://m.edsoo.ru/863da89a</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863da6ab">https://m.edsoo.ru/863da6ab</a>
17	Общая характеристика моллюсков. Многообразие моллюсков. Значение моллюсков в природе и жизни человека	1		0.5		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863dab7e">https://m.edsoo.ru/863dab7e</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863dacd2">https://m.edsoo.ru/863dacd2</a>

	Практическая работа «Исследование внешнего строения раковин пресноводных и морских моллюсков (раковины беззубки, перловицы, прудовика, катушки и др.)»					
18	Общая характеристика хордовых животных	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863dae44">https://m.edsoo.ru/863dae44</a>
19	Общая характеристика рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности рыб. Лабораторная работа «Исследование внутреннего строения рыбы (на примере готового влажного препарата)»	1		0.5		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863db010">https://m.edsoo.ru/863db010</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863db010">https://m.edsoo.ru/863db010</a>
20	Хрящевые и костные рыбы. Многообразие рыб. Значение рыб в природе и жизни человека	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863db16e">https://m.edsoo.ru/863db16e</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863db2ea">https://m.edsoo.ru/863db2ea</a>
21	Общая характеристика земноводных Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности земноводных.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863db6be">https://m.edsoo.ru/863db6be</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863db6be">https://m.edsoo.ru/863db6be</a>
22	Многообразие земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863dba1a">https://m.edsoo.ru/863dba1a</a>
23	Общая характеристика пресмыкающихся Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности пресмыкающихся	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863dbb78">https://m.edsoo.ru/863dbb78</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863dbcс2">https://m.edsoo.ru/863dbcс2</a>

24	Многообразие пресмыкающихся и их охрана. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863dbef2">https://m.edsoo.ru/863dbef2</a>
25	Общая характеристика птиц. Практическая работа «Исследование внешнего строения и перьевого покрова птиц (на примере чучела птиц и набора перьев: контурных, пуховых и пуха)»	1		0.5		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863dc1ea">https://m.edsoo.ru/863dc1ea</a>
26	Особенности строения и процессов жизнедеятельности птиц. Практическая работа «Исследование особенностей скелета птицы». Поведение птиц. Сезонные явления в жизни птиц. Значение птиц в природе и жизни человека	1		0.5		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863dc352">https://m.edsoo.ru/863dc352</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863dc62c">https://m.edsoo.ru/863dc62c</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863dc8a2">https://m.edsoo.ru/863dc8a2</a>
27	Общая характеристика и среды жизни млекопитающих. Особенности строения млекопитающих. Практическая работа «Исследование особенностей скелета млекопитающих»	1		0.5		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863dca3c">https://m.edsoo.ru/863dca3c</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863dca3c">https://m.edsoo.ru/863dca3c</a>
28	Процессы жизнедеятельности млекопитающих. Практическая работа «Исследование особенностей зубной системы млекопитающих»	1		0.5		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863dccda">https://m.edsoo.ru/863dccda</a>

29	Поведение млекопитающих. Размножение и развитие млекопитающих	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863dce9c">https://m.edsoo.ru/863dce9c</a>
30	Многообразие млекопитающих. Значение млекопитающих в природе и жизни человека	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863dd374">https://m.edsoo.ru/863dd374</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863dd4e6">https://m.edsoo.ru/863dd4e6</a>
31	Обобщающий урок по теме «Позвоночные животные»	1				
32	Эволюционное развитие животного мира на Земле. Палеонтология – наука о древних обитателях Земли.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863dd8ba">https://m.edsoo.ru/863dd8ba</a>
33	Животные и среда обитания. Популяции животных, их характеристики. Пищевые связи в природном сообществе.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863de058">https://m.edsoo.ru/863de058</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863de1ca">https://m.edsoo.ru/863de1ca</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863de846">https://m.edsoo.ru/863de846</a>
34	Воздействие человека на животных в природе. Сельскохозяйственные животные	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863dec7e">https://m.edsoo.ru/863dec7e</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	9		



**Тематическое планирование по биологии, 9 очно - заочная группа, 34 часа**

№ урока	Тема урока	Количество часов	Учет рабочей программы воспитания
<b>Введение (2 час)</b>			
1	Биология – наука о жизни. <b>Экскурсия</b> Многообразие живых организмов (на примере парка или природного участка) <i>РС 1. Роль биологических знаний в практической деятельности северян: лесопользовании, лесовозобновлении, озеленении, сельском хозяйстве и в освоении месторождений полезных ископаемых</i>	1	День знаний
2	Методы исследования в биологии. Сущность жизни и свойства живого <i>РС 2. Наблюдение, описание и измерение региональных биологических объектов</i>	1	турслет
<b>Тема 1. Молекулярный уровень -5 часов</b>			
3	Уровни организации живой природы. Молекулярный уровень: общая характеристика. Углеводы. Липиды	1	
4	Состав и строение белков. Функции белков	1	
5	Нуклеиновые кислоты. АТФ и другие органические соединения клетки	1	
6	Биологические катализаторы. Вирусы	1	
7	Контрольно-обобщающий по теме «Молекулярный уровень организации живой природы» <b>Образовательный минимум №1</b>	<b>1</b>	Школьный этап ВсОШ по биологии
<b>Тема 2. Клеточный уровень- 7 часов</b>			
8	Клеточный уровень: общая характеристика. Основные положения клеточной теории. Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана	1	
9	Ядро клетки. Хромосомный набор клетки	1	
10	Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Митохондрии. Пластиды. Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения Различия в строении клеток эукариот и прокариот <b>ЛР№1</b> «Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микро- препаратах.»	1	
11	Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм. Энергетический обмен в клетке	1	
12	Питание клетки. автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез и хемосинтез	1	
13	Синтез белков в клетке. Деление клетки. Митоз. <b>Образовательный минимум №2</b>	1	
14	<b>Зачет по темам: «Молекулярный уровень», «Клеточный уровень»</b>	1	
<b>Тема 3. Организменный уровень-7 часов</b>			
15	Размножение организмов. Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение.	1	
16	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон	1	
<b>Второе полугодие</b>			

1/17	Закономерности наследования признаков, установленных Г.Менделем. Моногибридное скрещивание. Закон чистоты гамет. Цитологические основы закономерностей наследования при моногибридном скрещивании <b>ПР№1</b> Решение генетических задач на моногибридное скрещивание	1	
2/18	Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание Дигибридное скрещивание. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. <b>ПР№2</b> Решение генетических задач на дигибридное скрещивание <b>ПР№3</b> Решение генетических задач на наследование признаков, сцепленных с полом	1	
3/19	Модификационная изменчивость .Мутационная изменчивость. <b>ЛР№2</b> «Выявление изменчивости организмов» <i>РС 3. Применение знаний о наследственности и изменчивости, искусственном отборе при выведении новых пород и сортов</i>	1	
4/20	Основы селекции. Работы Н.И.Вавилова Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов <i>РС 4</i> Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними (на примере местных видов).	1	День Русской науки
5/21	Контрольно-обобщающий по теме «Организменный уровень организации живого» <b>Образовательный минимум №3</b>	<b>1</b>	
<b>Тема 4. Популяционно-видовой уровень- 5 часов</b>			
6/22	Вид. Критерии вида. Экологические факторы	1	
7/23	Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Популяции	1	
8/24	Изменчивость организмов. Борьба за существование. Естественный отбор. <b>ЛР№3</b> Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах). <b>Экскурсия</b> Естественный отбор — движущая сила эволюции <i>РС 5</i> Проведение простых биологических исследований: выявление адаптации организмов местных видов к среде обитания	1	Предметная неделя «Арктика: далекая и близкая»
9/25	Видообразование. <i>РС 6</i> Биологическое разнообразие Архангельской области.	1	
10/26	Макроэволюция. <b>Образовательный минимум №4</b>	1	
<b>Тема 5. Экосистемный уровень – 3 часа</b>			
11/27	Сообщество. Экосистема. Биогенез. Состав и структура сообщества	1	
12/28	Межвидовые отношения организмов в экосистеме. Потoki вещества и энергии в экосистеме	1	
13/29	Саморазвитие экосистемы. Изучение и описание экосистемы своей местности. <b>Экскурсия</b> Изучение и описание экосистемы своей местности.	1	
<b>Тема 6. Биосферный уровень – 6 часов</b>			
14/30	Биосфера. Среды жизни	1	
15/31	Круговорот веществ в биосфере Эволюция биосферы	1	
16/32	Гипотезы возникновения жизни Развитие представлений о возникновении жизни. Современное состояние проблемы	1	
17/33	Основные этапы развития жизни на Земле Развитие жизни в архее, протерозое Развитие жизни в палеозое Развитие жизни в мезозое и кайнозое.	1	

18/34	Антропогенное воздействие на биосферу Основы рационального природопользования <i>РС 7 Особенности организации охраны природы в Архангельской области.</i>	1	
-------	--	---	--

### Тематическое планирование по биологии 9 очный класс, 68 часов

№ урока	Тема урока	Количество часов	Учет рабочей программы воспитания
<b>Введение - 3 часа</b>			
1	Биология – наука о жизни <i>РС 1. Роль биологических знаний в практической деятельности северян: лесопользовании, лесовозобновлении, озеленении, сельском хозяйстве и в освоении месторождений полезных ископаемых</i>	1	День знаний
2	Методы исследования в биологии. <b>Экскурсия</b> Многообразие живых организмов (на примере парка или природного участка) <i>РС 2. Наблюдение, описание и измерение региональных биологических объектов</i>	1	турслет
3	Сущность жизни и свойства живого	1	
<b>Тема 1. Молекулярный уровень -10 часов</b>			
4	Уровни организации живой природы. Молекулярный уровень: общая характеристика.	1	
5	Углеводы	1	
6	Липиды	1	
7	Состав и строение белков	1	
8	Функции белков	1	
9	Нуклеиновые кислоты	1	
10	АТФ и другие органические соединения клетки	1	Ломоносовский турнир «Науки юношей питают...»
11	Биологические катализаторы	1	
12	Вирусы	1	
13	Контрольно-обобщающий урок по теме «Молекулярный уровень организации живой природы». <b>Образовательный Минимум №1</b>	1	Школьный этап ВСОШ по биологии
<b>Тема 2. Клеточный уровень- 15 часов</b>			
14	Клеточный уровень: общая характеристика. Основные положения клеточной теории.	1	
15	Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана	1	
16	Ядро клетки. Хромосомный набор клетки	1	
17	Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи	1	

18	Лизосомы. Митохондрии. Пластиды	1	
19	Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения	1	
20	Различия в строении клеток эукариот и прокариот <b>ЛР№1</b> «Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах.»	1	
21	Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм	1	
22	Энергетический обмен в клетке	1	
23	Питание клетки. автотрофы и гетеротрофы	1	
24	Фотосинтез и хемосинтез	1	
25	Синтез белков в клетке. Генетический код. Транскрипция	1	
26	Синтез белков в клетке. Транс- портные РНК. Трансляция	1	
27	Деление клетки. Митоз	1	
28	Контрольно-обобщающий по теме «Клеточный уровень организации живой природы». <b>Образовательный Минимум №2</b>	1	
<b>Тема 3. Организменный уровень-13 часов</b>			
29	Размножение организмов.	1	
30	Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение	1	
31	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон	1	
32	Закономерности наследования признаков, установленных Г.Менделем. Моногибридное скрещивание	1	
<b>2 полугодие</b>			
33	Закон чистоты гамет. Цитологические основы закономерностей наследования при моногибридном скрещивании <b>ПР№1</b> Решение генетических задач на моногибридное скрещивание	1	
34	Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание	1	
35	Дигибридное скрещивание. <b>ПР№2</b> Решение генетических задач на дигибридное скрещивание	1	
36	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. <b>ПР№3</b> Решение генетических задач на наследование признаков, сцепленных с полом	1	
37	Модификационная изменчивость. <b>ЛР№2</b> «Выявление изменчивости организмов»	1	
38	Мутационная изменчивость	1	
39	Основы селекции. Работы Н.И.Вавилова <i>РС 3. Применение знаний о наследственности и изменчивости, искусственном отборе при выведении новых пород и сортов</i>	1	
40	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов. <i>РС 4</i> Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними (на примере местных видов).	1	
41	Контрольно-обобщающий урок по теме «Организменный уровень организации живого». <b>Образовательный минимум №3</b>	1	День Русско й науки
<b>Тема 4. Популяционно-видовой уровень- 9 часов</b>			
42	Вид. Критерии вида	1	
43	Экологические факторы	1	
44	Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений	1	
45	Популяции	1	
46	Изменчивость организмов. <b>ЛР№3</b> Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах). <i>РС 5 Проведение простых биологических исследований: выявление адаптации</i>	1	Предмет ная неделя «Арктик

	<i>организмов местных видов к среде обитания</i>		а: далекая и близкая »
47	Борьба за существование. Естественный отбор. <b>Экскурсия</b> Естественный отбор — движущая сила эволюции	1	
48	Видообразование	1	
49	Макроэволюция <i>РС 6 Биологическое разнообразие Архангельской области.</i>	1	
50	Контрольно-обобщающий урок по теме «Популяционно-видовой уровень организации живого». <b>Образовательный Минимум №4</b>	1	
<b>Тема 5. Экосистемный уровень – 7 часов</b>			
51	Сообщество. Экосистема. Биогеоценоз	1	
52	Состав и структура сообщества	1	
53	Межвидовые отношения организмов в экосистеме	1	
54	Межвидовые отношения организмов в экосистеме		
55	Потоки вещества и энергии в экосистеме	1	
56	Саморазвитие экосистемы	1	
57	Изучение и описание экосистемы своей местности. <b>Экскурсия</b> Изучение и описание экосистемы своей местности.	1	День земли
<b>Тема 6. Биосферный уровень – 11 часов</b>			
58	Биосфера. Среды жизни	1	
59	Круговорот веществ в биосфере	1	
60	Эволюция биосферы	1	
61	Гипотезы возникновения жизни	1	
62	Развитие представлений о возникновении жизни. Современное состояние проблемы	1	
63	Основные этапы развития жизни на Земле Развитие жизни в архее, протерозое	1	
64	Развитие жизни в палеозое	1	
65	Развитие жизни в мезозое и кайнозое.	1	
66	Антропогенное воздействие на биосферу. <i>РС 7 Особенности организации охраны природы в Арх. обл.</i>	1	
67	Основы рационального природопользования	1	
68	Контрольно-обобщающий урок по теме «Биосферный уровень»	1	

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

• Биология, 9 класс/ Пасечник В.В., Каменский А.А., Швецов Г.Г. и другие; под редакцией Пасечника В.В., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

Биология 8 класс Д.В. Колесов, Р.Д. Маш, И.Н. Беляев Москва

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ**

**ИНТЕРНЕТ**

<https://resh.edu.ru/subject/5/>