

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «НОВОАЗОВСКАЯ ШКОЛА №3
НОВОАЗОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА»
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ**

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО
учителей естественно-
математического цикла

Протокол от « 30 »
августа 2024 г. № 7

Руководитель ШМО
Л.П.Гудова

СОГЛАСОВАНО

зам.директора по УВР

Е.Н.Зубчевская
« 30 » августа 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБОУ

«Новоазовская школа №3
Новоазовского м.о.»

А.П.Павлюк

« 30 » августа 2024 г.



Календарно-тематическое планирование

по биологии

(углубленный уровень)

среднее общее образование

для 10-11 классов

Рабочую программу составила
Гудова Людмила Павловна,
учитель биологии

2024-2025 учебный год

10 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения		Электронные цифровые образовательные ресурсы	Примеч.
		Всего	КР	ПР	план	факт		
Биология как комплексная наука (1ч.)								
1	Биология как комплексная наука и как часть современного общества	1			02.09		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622	
Живые системы и их свойства (2ч.)								
2	Живые системы и их свойства Практическая работа 1 «Использование различных методов при изучении живых систем»	1		0.5	04.09		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622	
3	Уровневая организация живых систем	1			05.09		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622	
Биология клетки (2ч.)								
4	История открытия и изучения клетки. Клеточная теория	1			09.09		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622	

5	Методы молекулярной и клеточной биологии. Практическая работа 2 «Изучение методов клеточной биологии (хроматография, электрофорез, дифференциальное центрифугирование, ПЦР)»	1		0.5	11.09		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622	
Химическая организация клетки (10ч.)								
6	Контрольная работа 1 (стартовая)	1	1		12.09		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622	
7	Химический состав клетки. Минеральные вещества клетки, их биологическая роль	1			16.09		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622	
8	Органические вещества клетки — белки. Лабораторная работа 1 «Обнаружение белков с помощью качественных реакций»	1		0.5	18.09		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622	
9	Свойства, классификация и функции белков	1			20.09		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622	

10	Органические вещества клетки — углеводы	1			23.09		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622	
11	Органические вещества клетки — липиды	1			25.09		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622	
12	Нуклеиновые кислоты. ДНК и РНК. Лабораторная работа 2 «Исследование нуклеиновых кислот, выделенных из клеток различных организмов»	1		0.5	26.09		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622	
13	Строение и функции АТФ. Другие нуклеозидтрифосфаты (НТФ)	1			02.10		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622	
14	Секвенирование ДНК. Методы геномики, транскриптомики, протеомики	1			03.10		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622	
15	Контрольная работа 2	1	1		07.10			
Строение и функции клетки (8ч.)								
16	Методы структурной биологии Типы клеток. Прокариотическая клетка	1			09.10		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622	

17	Строение эукариотической клетки. Практическая работа 3 «Изучение свойств клеточной мембраны»	1		0.5	10.10		
18	Поверхностный аппарат клетки	1			14.10		
19	Одномембранные органоиды клетки. Практическая работа 4 «Изучение движения цитоплазмы в растительных клетках»	1		0.5	16.10		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622
20	Полуавтономные органоиды клетки: митохондрии, пластиды. Лабораторная работа 3 «Исследование плазмолиза и деплазмолиза в растительных клетках»	1		0.5	17.10		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622
21	Немембранные органоиды клетки	1			21.10		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622
22	Сравнительная характеристика клеток эукариот. Строение и функции ядра Лабораторная работа 4	1		0,5	23.10		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622

	«Изучение строения клеток различных организмов							
23	Контрольная работа2	1	1					
Обмен веществ и превращение энергии в клетке (9ч.)								
24	Ассимиляция и диссимиляция — две стороны метаболизма. Типы обмена веществ. Лабораторная работа 5 «Изучение каталитической активности ферментов (на примере амилазы или каталазы)»	1		0,5	24.10		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622	
25	Ферментативный характер реакций клеточного метаболизма. Лабораторная работа 6 «Изучение ферментативного расщепления пероксида водорода в растительных и животных клетках»	1		0.5	06.11		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622	
26	Белки-активаторы и белки-ингибиторы	1			07.11		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622	
27	Автотрофный тип обмена веществ .Фотосинтез	1			11.11		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс	

							(углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622	
28	Хемосинтез. Лабораторная работа 7 «Сравнение процессов фотосинтеза и хемосинтеза»	1		0.5	13.11		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622	
29	Аэробные организмы. Этапы энергетического обмена	1			14.11		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622	
30	Анаэробные организмы. Виды брожения. Лабораторная работа 8 «Сравнение процессов брожения и дыхания»	1		0,5	18.11		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622	
31	Контрольная работа 3	1	1		20.11			
32	Энергия мембранного градиента протонов. Синтез АТФ: работа протонной АТФ-синтазы	1			21.11			
Наследственная информация и реализация ее в клетке (9ч.)								
33	Реакции матричного синтеза	1			25.11		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622	
34	Транскрипция — матричный синтез РНК	1			27.11		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622	

35	Трансляция и её этапы	1			28.11		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622	
36	Кодирование аминокислот. Роль рибосом в биосинтезе белка	1			02.12		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622	
37	Организация генома у прокариот и эукариот	1			04.12		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622	
38	Молекулярные механизмы экспрессии генов у эукариот	1			05.12		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622	
39	Вирусы — внеклеточные формы жизни и облигатные паразиты. Практическая работа 5 «Создание модели вируса».	1		0.5	09.12		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622	
40	Вирусные заболевания человека, животных, растений	1	1		11.12		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622	
41	Нанотехнологии в биологии и медицине	1			12.12		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс	

							(углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622	
Жизненный цикл клетки (6ч.)								
42	Жизненный цикл клетки	1			16.12			
43	Матричный синтез ДНК	1			18.12			
44	Хромосомы. Лабораторная работа 9 «Изучение хромосом на готовых микропрепаратах»	1		0.5	19.12		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622	
45	Деление клетки — митоз	1			23.12		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622	
46	Типы клеток. Кариокинез и цитокинез. Лабораторная работа 10 «Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука (на готовых микропрепаратах)»	1		0.5	25.12		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622	
47	Регуляция жизненного цикла клеток.	1			26.12		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622	
Строение и функции организмов (17ч.)								
48	Организм как единое целое	1			08.01		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс	

							(углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622	
49	Ткани растений. Лабораторная работа 11 «Изучение тканей растений»	1		0.5	09.01		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622	
50	Ткани животных и человека. Лабораторная работа 12 «Изучение тканей животных»	1		0.5	13.01		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622	
51	Органы. Системы органов. Лабораторная работа 13 «Изучение органов цветкового растения»	1		0.5	15.01			
52	Опора тела организмов	1			16.01		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622	
53	Движение организмов	1			20.01		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622	
54	Питание организмов	1			22.01			
55	Питание позвоночных животных. Пищеварительная система человека	1			23.01		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622	
56	Дыхание организмов	1			27.01			

57	Дыхание позвоночных животных и человека	1			29.01		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622	
58	Транспорт веществ у организмов	1			30.01			
59	Кровеносная система позвоночных животных и человека	1			03.02		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622	
60	Выделение у организмов	1			05.02		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622	
61	Защита у организмов	1			06.02		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622	
62	Иммунная система человека	1			10.02		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622	
63	Раздражимость и регуляция у организмов	1			12.02		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622	
64	Гуморальная регуляция и эндокринная система животных и человека	1			13.02		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс	

							(углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622	
65	Контрольная работа 5	1	1		17.02		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622	
Размножение и развитие организмов (7ч.)								
66	Формы размножения организмов Половое размножение	1			19.02		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622	
67	Мейоз	1			20.02			
68	Гаметогенез. Образование и развитие половых клеток. Лабораторная работа 14 «Изучение строения половых клеток на готовых микропрепаратах»	1		0.5	26.02		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622	
69	Индивидуальное развитие организмов — онтогенез	1			27.02		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622	
70	Закладка органов и тканей из зародышевых листков	1			03.03		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622	

71	Рост и развитие животных. Лабораторная работа 15 «Выявление признаков сходства зародышей позвоночных животных»	1		0.5	05.03		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622		
72	Размножение и развитие растений. Лабораторная работа 16 «Строение органов размножения высших растений»	1		0.5	06.03		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622		
Генетика – наука о наследственности и изменчивости организмов (2ч.)									
73	История становления и развития генетики как науки	1			12.03		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622		
74	Основные понятия и символы генетики. Лабораторная работа 17 «Дрозофила как объект генетических исследований»	1		0.5	13.03		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622		
Закономерности наследования признаков (10ч.)									
75	Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание. Практическая работа 6 "Изучение результатов моногибридного	1		0.5	17.03		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622		

	скрещивания у дрозофилы"						
76	Цитологические основы моногибридного скрещивания	1			19.03		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622
77	Анализирующее скрещивание. Неполное доминирование	1			20.03		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622
78	Дигибридное скрещивание. Практическая работа 7 «Изучение результатов дигибридного скрещивания у дрозофилы»	1		0.5	31.03		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622
79	Цитологические основы дигибридного скрещивания	1			02.04		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622
80	Сцепленное наследование признаков	1			03.04		
81	Хромосомная теория наследственности	1			07.04		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622
82	Генетика пола	1			09.04		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс

							(углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622	
83	Генотип как целостная система	1			10.04		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622	
84	Генетический контроль развития растений, животных и человека	1			14.04		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622	
Закономерности изменчивости (6ч.)								
85	Изменчивость признаков. Виды изменчивости	1			16.04		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622	
86	Модификационная изменчивость	1			17.04		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622	
87	Вариационный ряд и вариационная кривая. Лабораторная работа 18 «Исследование закономерностей модификационной изменчивости. Построение вариационного ряда и вариационной кривой»	1		0.5	23.04		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622	

88	Генотипическая изменчивость. Комбинативная изменчивость	1			24.04			
89	Мутационная изменчивость. Практическая раб. 8 «Мутации у дрозофилы (на готовых микропрепаратах)»	1		0.5	28.04		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622	
90	Закономерности мутационного процесса. Эпигенетика и эпигеномика	1			30.04		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622	
Генетика человека. (3Ч.)								
91	Генетика человека. Практическая работа 9 «Составление и анализ родословной»	1		0.5	05.05		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622	
92	Методы медицинской генетики. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека	1			07.05		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622	
93	Контрольная работа 6	1	1		08.05		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622	
Селекция организмов (3ч.)								

94	Основные понятия селекции. Лабораторная работа 19 «Изучение сортов культурных растений и пород домашних животных»	1		0.5	14.05		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622		
95	Методы селекционной работы. Лабораторная работа 20 «Изучение методов селекции растений»	1		0.5	15.05		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622		
96	Достижения селекции растений и животных. Сохранение, изучение и использование генетических ресурсов Практическая работа 10 «Прививка растений»	1		0.5	19.05		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622		
97	Контрольная работа 7	1			21.05		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622		
Биотехнология и синтетическая биология (2ч.)									
98	Биотехнология как наука и отрасль производства. Практическая работа 11 «Изучение объектов биотехнологии»	1		0.5	22.05		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622		
99	Основные направления синтетической биологии	1		0.5	26.05		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 10 класс		

	Практическая работа 12 «Получение молочнокислых продуктов»						(углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	7	16				

11 КЛАСС

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения		Электронные цифровые образовательные ресурсы	Примеч.
		Всего	КР	ПР	план	факт		
Т.1 Зарождение и развитие эволюционных представлений в биологии (4ч.)								
1	Эволюционная теория Ч. Дарвина	1			02.09		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 11класс (углубленный)» https://school.oblakoz.ru/materials/463622	
2	Движущие силы эволюции видов по Ч. Дарвину	1			03.09			
3	Борьба за существование, естественный и искусственный отбор	1			05.09		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 11класс (углубленный)» https://school.oblakoz.ru/materials/463622	
4	Формирование синтетической теории эволюции	1			09.09			
Т.2 Микроэволюция и её результаты (14ч.)								
5	Этапы эволюционного процесса: микроэволюция и макроэволюция	1			10.09			
6	Популяция — элементарная единица эволюции	1			12.09		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 11 класс (углубленный)»	

							https://school.oblako.ru/materials/463622	
7	Закон генетического равновесия Дж. Харди, В. Вайнберга. Лабораторная работа 1 «Выявление изменчивости у особей одного вида»	1		0.5				
8	Элементарные факторы эволюции	1			16.09		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 11класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622	
9	Эффект основателя. Эффект бутылочного горлышка	1			17.09			
10	Миграции. Изоляции популяций: географическая, биологическая	1			19.09		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 11 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622	
11	Естественный отбор — направляющий фактор эволюции	1			23.09			
12	Половой отбор	1			24.09			
13	Приспособленность организмов как результат микроэволюции.	1			26.09		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 11 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622	
14	Примеры приспособлений у организмов: морфологические, физиологические, биохимические,	1		0.5	01.10			

	поведенческие. Лабораторная работа 2 «Приспособления организмов и их относительная целесообразность»						
15	Вид, его критерии и структура. Лабораторная работа 3 «Сравнение видов по морфологическому критерию»	1		0.5	03.10		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 11класс (углубленный)» https://school.oblakoz.ru/materials/463622
16	Структура вида	1			07.10		
17	Видообразование как результат микроэволюции Связь микроэволюции и эпидемиологии	1			08.10		
18	Контрольная работа №1	1	1		10.10		
Т.3 Макроэволюция и её результаты (6ч.)							
19	Макроэволюция. Палеонтологические методы изучения эволюции	1			14.10		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 11класс (углубленный)» https://school.oblakoz.ru/materials/463622
20	Биогеографические методы изучения эволюции	1			15.10		
21	Эмбриологические и сравнительно-морфологические методы изучения эволюции	1			17.10		
22	Молекулярно-генетические, биохимические и математические методы изучения эволюции	1			21.10		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 11 класс (углубленный)» https://school.oblakoz.ru/materials/463622

23	Общие закономерности эволюции Адаптивная радиация. Неравномерность темпов эволюции	1			22.10		
24	Контрольная работа №2	1	1		24.10		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 11класс (углубленный)» https://school.oblakoz.ru/materials/463622
Т.4 Происхождение и развитие жизни на Земле (15ч.)							
25	Научные гипотезы происхождения жизни на Земле	1			05.11		
26	Донаучные представления о зарождении жизни	1			07.11		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 11 класс (углубленный)» https://school.oblakoz.ru/materials/463622
27	Основные этапы неорганической эволюции	1			11.11		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 11 класс (углубленный)» https://school.oblakoz.ru/materials/463622
28	Гипотезы зарождения жизни. Виртуальная лабораторная работа4 «Моделирование опытов Миллера–Юри по изучению абиогенного синтеза органических соединений в первичной атмосфере».	1		0,5	12.11		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 11 класс (углубленный)» https://school.oblakoz.ru/materials/463622
29	История Земли и методы её изучения. Лабораторная работа 5 «Изучение и	1		0.5	14.11		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 11

	описание ископаемых остатков древних организмов»						класс (углубленный)» https://school.oblakoz.ru/materials/463622	
30	Начальные этапы органической эволюции	1			18.11		Школа». Биология, 11класс (углубленный)» https://school.oblakoz.ru/materials/463622	
31	Эволюция эукариот	1			19.11			
32	Основные этапы эволюции растительного мира. Практическая работа 1 «Изучение особенностей строения растений разных отделов»	1		0.5	21.11		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 11класс (углубленный)» https://school.oblakoz.ru/materials/463622	
33	Основные этапы эволюции животного мира	1			25.11		Школа». Биология, 11класс (углубленный)» https://school.oblakoz.ru/materials/463622	
34	Эволюция животных. Практическая работа 2 Изучение особенностей строения позвоночных животных»	1		0.5	26.11		Школа». Биология, 11класс (углубленный)» https://school.oblakoz.ru/materials/463622	
35	Развитие жизни на Земле по эрам и периодам	1			28.11		Школа». Биология, 11класс (углубленный)» https://school.oblakoz.ru/materials/463622	
36	Массовые вымирания — экологические кризисы прошлого	1			02.12		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 11 класс (углубленный)»	

							https://school.oblako.ru/materials/463622	
37	Современный экологический кризис, его особенности	1			03.12			
38	Современная система органического прошлого	1			05.12			
39	Основные систематические группы организмов	1			09.12			
Т.5 Происхождение человека – антропогенез (11ч.)								
40	Антропология — наука о человеке	1			10.12		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 11 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622	
41	Развитие представлений о происхождении человека	1			12.12			
42	Место человека в системе органического мира. Лабораторная работа 6 «Изучение особенностей строения скелета человека, связанных с прямохождением»	1		0.5	16.12			
43	Движущие силы антропогенеза	1						
44	Соотношение биологических и социальных факторов в антропогенезе	1			17.12		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 11 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622	
45	Основные стадии антропогенеза	1			19.12			

46	Палеогенетика и палеогеномика	1			23.12		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 11 класс (углубленный)» https://school.oblakoz.ru/materials/463622
47	Эволюция современного человека	1			24.12		
48	Человеческие расы. Практическая работа 3 «Изучение экологических адаптаций человека»	1		0.5	26.12		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 11класс (углубленный)» https://school.oblakoz.ru/materials/463622
49	Междисциплинарные методы антропологии	1			09.01		
50	Контрольная работа №3	1	1		13.01		
Т.6 Экология — наука о взаимоотношениях организмов и надорганизменных систем с окружающей средой (3ч.)							
51	Зарождение и развитие экологии Методы экологии. Лабораторная работа 7 «Изучение методов экологических исследований»	1		0.5	14.01		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 11класс (углубленный)» https://school.oblakoz.ru/materials/463622
52	Значение экологических знаний для человека	1			16.01		
53	Экологические факторы	1			20.01		
Т.7 Организмы и среда обитания (8ч.)							
54	Абиотические факторы. Свет как экологический фактор. Лабораторная работа 8 «Выявление приспособлений организмов к влиянию света»	1		0.5	21.01		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 11класс (углубленный)» https://school.oblakoz.ru/materials/463622

55	Абиотические факторы. Температура как экологический фактор. Лабораторная работа 9 «Выявление приспособлений организмов к влиянию температуры»	1		0.5	23.01		
56	Абиотические факторы. Влажность как экологический фактор. Лабораторная работа 10 «Анатомические особенности растений из разных мест обитания»	1		0.5	27.01		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 11класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622
57	Среды обитания организмов	1			28.01		
58	Биологические ритмы	1			30.01		
59	Жизненные формы организмов	1			03.02		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 11класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622
60	Биотические факторы	1			04.02		
61	Значение биотических взаимодействий для существования организмов в среде обитания	1			06.02		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 11класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622
Т.8 Экология видов и популяций (9ч.)							
62	Экологические характеристики популяции	1			10.02		
63	Основные показатели популяции: численность, плотность, возрастная и половая структура	1			11.02		

64	Основные показатели популяции: рождаемость, прирост, темп роста, смертность, миграции	1			13.02		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 11класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622
65	Экологическая структура популяции	1			17.02		
66	Динамика популяции и её регуляция Кривые роста численности популяции. Кривые выживания	1			18.02		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 11класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622
67	Экологическая ниша вида. Лабораторная работа 11 «Приспособления семян растений к расселению	1		0.5	20.02		
68	Вид как система популяций	1			25.02		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 11класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622
69	Закономерности поведения и миграций животных	1			27.02		
70	Контрольная работа	1	1		03.03		
Т.9 Экология сообществ. Экологические системы (13ч.)							
71	Сообщество организмов — биоценоз	1			04.03		
72	Экосистема как открытая система	1			06.03		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 11класс (углубленный)»

							https://school.oblako.ru/materials/463622	
73	Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме	1			11.03			
74	Основные показатели экосистемы	1			13.03		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 11класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622	
75	Экологические пирамиды	1			17.03			
76	Изменения сообществ — сукцессии	1			18.03			
77	Природные экосистемы. Экосистемы озер и рек. Экосистемы морей и океанов. Лабораторная работа «Изучение разнообразия мелких почвенных членистоногих в разных экосистемах».	1		0.5	20.03		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 11класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622	
78	Природные экосистемы. Экосистемы тундр, лесов, степей, пустынь	1			31.03			
79	Антропогенные экосистемы	1			01.04			
80	Урбоэкосистемы. Практическая работа4 «Изучение и описание урбоэкосистемы»	1		0.5	03.04		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 11класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622	
81	Закономерности формирования основных взаимодействий организмов в экосистемах	1			07.04			

82	Механизмы воздействия загрязнений разных типов на суборганизменном, организменном, популяционном и экосистемном уровнях	1			08.04		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 11класс (углубленный)» https://school.oblakoz.ru/materials/463622
83	Контрольная работа №5	1	1		10.04		
Биосфера – глобальная экосистема (бч.)							
84	Биосфера — общепланетарная оболочка Земли Учение В. И. Вернадского о биосфере	1			14.04		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 11класс (углубленный)» https://school.oblakoz.ru/materials/463622
85	Закономерности существования биосферы	1			15.04		
86	Круговороты веществ и биогеохимические циклы	1			17.04		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 11класс (углубленный)» https://school.oblakoz.ru/materials/463622
87	Зональность биосферы. Основные биомы суши	1			22.04		
88	Устойчивость биосферы	1			24.04		
89	Экологические кризисы и их причины	1			28.04		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 11класс (углубленный)» https://school.oblakoz.ru/materials/463622
90	Воздействие человека на биосферу	1			29.04		

Человек и окружающая среда (4ч.)							
91	Антропогенное воздействие на растительный и животный мир .Охрана природы	1			05.05		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 11класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622
92	Основные принципы устойчивого развития человечества и природы.	1			06.05		
93	Рациональное природопользование и сохранение биологического разнообразия Земли	1			08.05		
94	Контрольная №6	1	1		13.05		
95	Обобщение по темам «Макроэволюция и её результаты» Микроэволюция и её результаты»	1			15.05		Школа». Биология, 11класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622
96	Обобщение по теме «Происхождение и развитие жизни на Земле»	1			19.05		
97	Обобщение по теме «Происхождение человека – антропогенез»	1			20.05		Школа». Биология, 11класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622
98	Обобщение по темам «Экология – наука о взаимоотношениях организмов» «Организмы и среда обитания»	1			22.05		Школа». Биология, 11класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463622
99	Обобщение по теме «Экология видов и популяций», Биосфера – глобальная экосистема»	1			26.05		

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	102	6	8				
-------------------------------------	-----	---	---	--	--	--	--