

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ШАХТЁРСКАЯ ГИМНАЗИЯ»**

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по учебно-
воспитательной работе

_____ Л.А. Горчева

УТВЕРЖДЕНО:

Директор _____ Л.А. Горчева



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧИТЕЛЯ
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «БИОЛОГИЯ»
ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ 11-Б КЛАССА
(УГЛУБЛЕННЫЙ УРОВЕНЬ)**

(УРОВЕНЬ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ)

Составитель

Кобелева Е.В., учитель биологии

РЕКОМЕНДОВАНО

решением методического объединения

учителей естественного цикла

Протокол от «_30_» августа 2023 г. №_1_

Шахтёрск 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Нормативно-правовые документы, на основании которых разработана рабочая программа:

Рабочая программа по учебному предмету «Биология» сформирована в соответствии со следующими нормативными документами:

- Закон Донецкой Народной Республики «Об образовании». (№ 55-ІНС от 19.06.2015, действующая редакция по состоянию на 01.04.2020);
- Государственный образовательный стандарт среднего общего образования (в ред. приказа Министерства образования и науки ДНР от 23.06.2021 № 80-НП);
- Приказ Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 11.08.2022г. № 704 «Об организации образовательной деятельности в организациях Донецкой Народной Республики, реализующих основные образовательные программы начального общего, основного общего и среднего общего образования в 2022-2023 учебном году»;
- Устав Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Шахтёрская гимназия»;
- Основная образовательная программа среднего общего образования МБОУ «Шахтёрская гимназия»;
- Учебный план среднего общего образования МБОУ «Шахтёрская гимназия»;
- Календарный учебный график МБОУ «Шахтёрская гимназия» на 2022-2023 учебный год.
- Рабочая программа среднего общего образования. Биология. 10-11 классы.

Планируемые результаты освоения учебного курса «Биология»

В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровне среднего общего образования выпускник научится:

— раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;

— понимать и описывать взаимосвязь между естественными и математическими науками;

— понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;

— проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;

— формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;

— сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения; — обосновывать единство живой и неживой природы, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;

— распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, устанавливать связь строения и функций компонентов клетки;

— устанавливать связь строения и функций основных биологических макромолекул, их роль в процессах клеточного метаболизма;

— обосновывать взаимосвязь пластического и энергетического обменов; сравнивать процессы пластического и энергетического обменов, происходящих в клетках живых организмов;

— распознавать популяцию и биологический вид по основным критериям;

— описывать фенотип многоклеточных растений, животных и грибов;

— объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;

— объяснять причины наследственных заболеваний;

— выявлять изменчивость у организмов; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость; — выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических

факторов; — составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);

— приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;

— оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников;

— представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;

— оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека;

— объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека.

Выпускник получит возможность научиться:

— давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;

— характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;

— сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);

— решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, мРНК по участку ДНК;

— решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);

— решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;

— устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;

— оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.

11-б класс

Учебник: Биология. 11 класс: базовый уровень: учебник / В. В. Пасечник, А. А. Каменский, А. М. Рубцов [и др]; под ред. В. В. Пасечника. – 4-е изд., стер. – М.: Просвещение, 2022. – 272 с.: ил. – (Линия жизни).

Название и № темы (модуля, раздела) из программы	Количество часов по программе	Количество модулей по календарному планированию, м	Количество мини-модулей по календарному планированию, м-м
Раздел III. Организм. Актуализация опорных знаний	6	1	3
Тема 1. Закономерности наследственности	16	10	30
Тема 2. Закономерности изменчивости	8	4	12
Тема 3. Генотип как целостная система	12	5	15
Тема 4. Размножение и индивидуальное развитие организмов	12	7	21
Раздел IV. Организмы и окружающая среда. Тема 1. Основы экологии. Экологические сообщества	12	8	24
Тема 2. Учение о биосфере. Охрана природы	10	3	9
Раздел V. Теория эволюции. Тема 1. Основы эволюционного учения	12	8	24
Раздел VI. Развитие жизни на Земле. Тема 1. Историческое развитие и разнообразие органического мира	7	4	12
Обобщение и систематизация учебного материала	2	1	3
Всего	105	51	153

Календарно-тематическое планирование

11-Б класс

Учебник: Биология. 11 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень / [Д.К. Беляев, П. М. Бородин, Г.М. Дымшиц и др.]; под ред. Д.К. Беляева и Г.М. Дымшица. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2016. – 224 с.

№ форма модуля	№ м/м	Содержание учебного модуля	Количество часов			Дата модуля		Электронные цифровые образовательные ресурсы
			Всего	КР	ПР	11-Б		
1.	1	<i>Раздел III. Организм (81мм)</i> <i>Актуализация опорных знаний</i> <i>(3 м-м)</i> Особенности одноклеточных, колониальных и многоклеточных организмов.						Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6122
	2	Взаимосвязи тканей, органов, систем органов как основа целостности организма.						Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6122
	3	Основные процессы, происходящие в организме: питание и пищеварение, движение, транспорт веществ, выделение, раздражимость.						Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6122
2	4	<i>Тема 1. Закономерности наследственности (30 м-м)</i> Гены, структура гена. Регуляция						БиблиотекаЦОК https://m.edsoo.ru/863e86f2

		активности гена.						
	5	Основные понятия генетики. Методы генетических исследований.						БиблиотекаЦОК https://m.edsoo.ru/863e86f2
	6	Особенности человека как генетического объекта.						
3	7	Методы исследования наследственности человека.						БиблиотекаЦОК https://m.edsoo.ru/863e86f2
	8	Закономерности наследования, установленные Г. Менделем, их цитологические основы.						БиблиотекаЦОК https://m.edsoo.ru/863e86f2
	9	Закономерности наследования, установленные Г. Менделем, их цитологические основы.						БиблиотекаЦОК https://m.edsoo.ru/863e86f2
4	10	ПР№1 Решение генетических задач на моно-, ди- и полигибридное скрещивание.						БиблиотекаЦОК https://m.edsoo.ru/863e86f2
	11	Генетика пола.						БиблиотекаЦОК https://m.edsoo.ru/863e86f2
	12	Типы определения пола						
5	13	Закономерности сцепленного наследования признаков						БиблиотекаЦОК https://m.edsoo.ru/863e8878
	14	Наследование признаков, сцепленных с полом.						БиблиотекаЦОК https://m.edsoo.ru/863e8878
	15	Наследование признаков, сцепленных с полом.						БиблиотекаЦОК https://m.edsoo.ru/863e8878
6	16	Генетические карты.						БиблиотекаЦОК https://m.edsoo.ru/863e89a4

	17	Методы генетических исследований.					БиблиотекаЦОК https://m.edsoo.ru/863e89a4
	18	ПРН№2 Решение генетических задач на наследование сцепленное с полом					БиблиотекаЦОК https://m.edsoo.ru/863e89a4
7	19	Особенности человека как генетического объекта.					БиблиотекаЦОК https://m.edsoo.ru/863e89a4
	20	Особенности человека как генетического объекта.					БиблиотекаЦОК https://m.edsoo.ru/863e89a4
	21	Закономерности наследования, их цитологические основы.					БиблиотекаЦОК https://m.edsoo.ru/863e89a4
8	22	Оценка наследственных признаков в семье и планирование семьи.					БиблиотекаЦОК https://m.edsoo.ru/863e8c60
	23	Оценка наследственных признаков в семье и планирование семьи.					БиблиотекаЦОК https://m.edsoo.ru/863e8c60
	24	ПРН№3 Составление родословных					БиблиотекаЦОК https://m.edsoo.ru/863e8c60
9	25	Перекрест хромосом					БиблиотекаЦОК https://m.edsoo.ru/863e8efe
	26	Хромосомная теория наследования Моргана					БиблиотекаЦОК https://m.edsoo.ru/863e8efe
	27	ПРН№4 Решение генетических задач на сцепленное наследование по Моргану					БиблиотекаЦОК https://m.edsoo.ru/863e8efe
10	28	Взаимодействие аллельных и неаллельных генов					БиблиотекаЦОК https://m.edsoo.ru/863e8c60
	29	Внеядерная наследственность					БиблиотекаЦОК

							https://m.edsoo.ru/863e8c60
	30	ПРН№5 Решение генетических задач на взаимодействие генов.					БиблиотекаЦОК https://m.edsoo.ru/863e8c60
11.	31	Генетика популяции					БиблиотекаЦОК https://m.edsoo.ru/863e8c60
	32	Закон Харди - Вайнберга.					БиблиотекаЦОК https://m.edsoo.ru/863e8c60
	33	Контрольная работа №1					БиблиотекаЦОК https://m.edsoo.ru/863e8c60
12	34	<i>Тема 2. Закономерности изменчивости (12 м-м)</i> Анализ контрольной работы.Формы изменчивости. Комбинативная изменчивость.					БиблиотекаЦОК https://m.edsoo.ru/863e8efe
	35	Мутационная изменчивость.					БиблиотекаЦОК https://m.edsoo.ru/863e8efe
	36	Мутационная теория.					БиблиотекаЦОК https://m.edsoo.ru/863e8efe
13	37	Виды мутаций. Мутагены					БиблиотекаЦОК https://m.edsoo.ru/863e8efe
	38	Закономерности изменчивости.					БиблиотекаЦОК https://m.edsoo.ru/863e8efe
	39	ЛРН№1 Наблюдение нормальных и мутантных форм дрозофил, их сравнение.					БиблиотекаЦОК https://m.edsoo.ru/863e8efe
14	40	Модификационная изменчивость, ее					БиблиотекаЦОК

		свойства и статистическая закономерность.					https://m.edsoo.ru/863e8efe
	41	Вариационный ряд, вариационная кривая.					БиблиотекаЦОК https://m.edsoo.ru/863e8efe
	42	Адаптивный характер модификационных изменений.					БиблиотекаЦОК https://m.edsoo.ru/863e8efe
15	43	ЛРН№2 Изучение изменчивости у растений. Построение вариационного ряда и вариационной кривой.					БиблиотекаЦОК https://m.edsoo.ru/863e8efe
	44	ПРН№6 Решение типовых задач на определение типов мутаций.					БиблиотекаЦОК https://m.edsoo.ru/863e8efe
	45	Способы защиты от влияния мутагенных факторов.					БиблиотекаЦОК https://m.edsoo.ru/863e8efe
16	46	<i>Тема 3. Генотип как целостная система (15 м-м)</i> Развитие знаний о генотипе. Теория гена.					БиблиотекаЦОК https://m.edsoo.ru/863e8efe
	47	Особенности геномов вирусов и прокариот					БиблиотекаЦОК https://m.edsoo.ru/863e8efe
	48	Основные закономерности функционирования генов у эукариот.					БиблиотекаЦОК https://m.edsoo.ru/863e8efe
17	49	Генетика человека. Геном человека. Проект «Геном человека»					БиблиотекаЦОК https://m.edsoo.ru/863e8efe
	50	Роль генотипа и среды в формировании генотипа.					БиблиотекаЦОК https://m.edsoo.ru/863e8efe
	51	Меры профилактики наследственных					БиблиотекаЦОК

		заболеваний человека. Медико-генетическое консультирование.					https://m.edsoo.ru/863e8efe
18	52	Селекция и ее задачи.					БиблиотекаЦОК https://m.edsoo.ru/863e9214
	53	Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции					БиблиотекаЦОК https://m.edsoo.ru/863e9214
	54	Учение о центрах многообразия и происхождения культурных растений.					БиблиотекаЦОК https://m.edsoo.ru/863e9214
19	55	Генетические основы селекции организмов, методы селекции.					БиблиотекаЦОК https://m.edsoo.ru/863e9214
	56	Особенности селекции микроорганизмов, грибов, растений, животных.					БиблиотекаЦОК https://m.edsoo.ru/863e9214
	57	Достижения селекционной науки.					БиблиотекаЦОК https://m.edsoo.ru/863e9214
20	58	Химерные и трансгенные организмы.					БиблиотекаЦОК https://m.edsoo.ru/863e9214
	59	Этические аспекты некоторых исследований в биотехнологии (клонирование, направленное изменение генома)					БиблиотекаЦОК https://m.edsoo.ru/863e9214
	60	Основные направления современной биотехнологии.					БиблиотекаЦОК https://m.edsoo.ru/863e9214
21	61	<i>Тема 4. Размножение и индивидуальное развитие организмов (21 м-м)</i>					БиблиотекаЦОК https://m.edsoo.ru/863e7dc4

		Неполовое размножение организмов. Неполовое размножение прокариотических организмов.						
	62	Неполовое размножение одноклеточных эукариотических организмов.					БиблиотекаЦОК https://m.edsoo.ru/863e7dc4	
	63	Неполовое размножение растений. Неполовое размножение животных.					БиблиотекаЦОК https://m.edsoo.ru/863e7dc4	
22	64	Строение и образование половых клеток.					БиблиотекаЦОК https://m.edsoo.ru/863e7dc4	
	65	ЛР№3 Изучение строения половых клеток на готовых микропрепаратах.					БиблиотекаЦОК https://m.edsoo.ru/863e7dc4	
	66	Строение и образование половых клеток у растений и животных.					БиблиотекаЦОК https://m.edsoo.ru/863e7dc4	
23	67	Половое размножение организмов. Половой процесс у прокариотических организмов. Половое размножение одноклеточных эукариотических организмов.					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e81b6 https://m.edsoo.ru/863e831e	
	68	Половое размножение растений.					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e81b6 https://m.edsoo.ru/863e831e Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e81b6 https://m.edsoo.ru/863e831e	
	69	Половое размножение животных.					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e81b6 https://m.edsoo.ru/863e81b6	

							//m.edsoo.ru/863e831e
24	70	Оплодотворение.					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e81b6
	71	Формы оплодотворения у растений и животных.					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e81b6
	72	Жизненные циклы растений и животных.					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e81b6
25	73	Периоды онтогенеза у многоклеточных организмов: эмбриогенез и постэмбриональное развитие у растений и животных.					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e81b6
	74	Периоды онтогенеза у многоклеточных организмов: эмбриогенез и постэмбриональное развитие у растений и животных.					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e81b6
	75	ЛРН№4 «Выявление признаков сходства зародышей человека и других позвоночных животных как доказательство их родства»					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e81b6
25	76	Эмбриология. Клонирование.					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e86f2
	77	Влияние генотипа и факторов внешней среды на развитие организмов.					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e86f2
	78	Контрольная работа №2					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e86f2
27	79	Анализ контрольной работы. Наследственные болезни человека.					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e796e

	80	Диагностирование пороков развития и их корректировка.					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e796e
	81	Влияние генотипа и факторов внешней среды на развитие организмов.					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e796e
28	82	<i>Раздел IV. Организмы и окружающая среда (33 м-м)</i> <i>Тема 1. Основы экологии. Экологические сообщества (24 м-м)</i> Экология как наука. Аутэкология.					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863eafec
	83	Экологические факторы, классификация и влияние на организмы (закон оптимума, закон минимума)					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863eafec
	84	Экологические факторы, классификация и влияние на организмы (закон оптимума, закон минимума)					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863eafec
29	85	Среды обитания, приспособления организмов к среде обитания.					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863eb10e
	86	ЛРН№5 Выявление приспособления организмов к влиянию разных экологических факторов					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863eb10e
	87	Биологические адаптивные ритмы. Фотопериодизм. Растения и животные биоиндикаторы.					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863eb10e
30	88	Синэкология.					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863eb10e

	89	Сообщества и экосистемы, биогеоценозы.					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863eb10e
	90	Видовая и пространственная структура сообществ.					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863eb46a
31	91	Компоненты экосистем. Разнообразие экосистем.					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863eb46a
	92	Типы экологических взаимоотношений между организмами.					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863eb46a
	93	Пищевые связи в экосистемах. Трофические уровни.					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863eb46a
32	94	Типы пищевых связей. Правила экологической пирамиды.					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863eb46a
	95	ПРН№7 Составление пищевых цепей.					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863eb5fa
	96	Круговорот веществ и поток энергии в экосистемах					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863eb5fa
33	97	Продуктивность экосистем.					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863eb5fa
	98	ПРН№8 Изучение и описание экосистемы своей местности.					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863eb5fa
	99	Саморегуляция, устойчивость и динамика экосистем.					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ebb5e
34	100	Стадии развития экосистем.					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ebb5e
	101	Сукцессии. Первичная и вторичная сукцессия.					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ebb5e

	102	Агроценозы.					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ebb5e
35	103	Влияние человека на экосистемы.					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ebb5e
	104	Равновесие в биосфере. Охрана природных сообществ для сохранения равновесия в биосфере.					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ebb5e
	105	Контрольная работа №3					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ebb5e
36	106	<i>Тема 2. Учение о биосфере. Охрана природы (9 м-м)</i> Анализ контрольной работы. Биосфера - глобальная экосистема. Общая характеристика биосферы.					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ebd16
	107	Учение Вернадского о биосфере.					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ebd16
	108	Особенности распределение биомассы в биосфере Земли.					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ebd16
37	109	Живое вещество. Роль живых организмов в биосфере.					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ebd16
	110	Биогенная миграция атомов.					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ebd16
	111	Проблемы устойчивого развития биосферы.					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ebd16
38	112	Глобальное влияние деятельности человека на состояние биосферы.					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ebd16

	113	Природоохранные территории, объекты. Природоохранное законодательство.					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ebd16
	114	Основы рационального природопользования.					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ebd16
39	115	<i>Раздел V. Теория эволюции (24 м-м)</i> <i>Тема 1. Основы эволюционного учения (24 м-м)</i> Доказательства эволюции живой природы.					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ea20e
	116	Становление эволюционных взглядов					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ea20e
	117	Значение работ Линнея, Ламарка, Дарвина.					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ea20e
40	118	Вид, критерии вида.					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ea20e
	119	ПРН№9 Сравнение видов по морфологическому критерию					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ea20e
	120	Популяция - элементарная структурная и эволюционная единица.					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e9570
41	121	Роль эволюционной теории Дарвина в формировании современной естественнонаучной картины мира.					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e9570
	122	Движущие силы эволюции. Взаимосвязь движущих сил эволюции.					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e9570
	123	Формы естественного отбора.					Библиотека ЦОК

							https://m.edsoo.ru/863e9570
42	124	Синтетическая теория эволюции.					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e99c6
	125	Закономерности наследования признаков в популяциях.					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e99c6
	126	Закон Харди - Вайнберга.					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e99c6
43	127	Результаты эволюции. Формирование приспособленности к среде обитания.					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e99c6
	128	Образование новых видов - микроэволюция.					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e9ed0
	129	Способы видообразования.					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e9ed0
44	130	Макроэволюция.					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e9ed0
	131	Формы эволюции (дивергентная, конвергентная, параллельная)					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e9ed0
	132	Правило необратимости эволюции.					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ea5a6
45	133	Пути и направления биологической эволюции (биологический прогресс, биологический регресс)					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ea5a6
	134	Пути и направления биологической эволюции (ароморфоз, алломорфоз (идиоадаптация), катаморфоз (дегенерация))					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ea5a6

	135	Эволюционная роль мутационного процесса					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ea5a6
46	136	ПРН№10 Выявление ароморфозов, идиоадаптаций и дегенераций у животных и растений.					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ea5a6
	137	Элементарные факторы эволюции.					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ea5a6
	138	Результаты эволюции.					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ea5a6
47	139	<i>Раздел VI. Развитие жизни на Земле (м-м)</i> <i>Тема 1. Историческое развитие и разнообразие органического мира (12 м-м)</i> Гипотезы возникновения жизни на Земле					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ea5a6
	140	Этапы эволюции жизни на Земле (эры и периоды)					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ea5a6
	141	Основные ароморфозы в эволюции животных и растений.					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ea5a6
48	142	Появление основных групп организмов на Земле и формирование экосистем.					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ea5a6
	143	Эволюция биосферы. Система органического мира как отображение его исторического развития.					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ea5a6
	144	Единство органического мира.					

49	145	Гипотезы происхождения человека.					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ead44
	146	Движущие силы антропогенеза (биологические и социальные)					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ead44
	147	Этапы антропогенеза.					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ead44
50	148	Происхождение человеческих рас					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863eaea2
	149	Критика расизма и социального дарвинизма.					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863eaea2
	150	Контрольная работа №4					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863eaea2
<i>Обобщение и систематизация учебного материала (3 м-м)</i>							
51	151	Анализ контрольной работы. Достижения современной биологии					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863eba1e
	152	Многообразие живых организмов на Земле					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863eba1e
	153	Решение задач по общей биологии					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863eba1e