

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Введите наименование регионального органа исполнительной власти в сфере образования

Введите наименование учредителя

МКОУ "СОШ а.Каменномост"

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 9a6504f6930e88a870f574dc2b3a14b0791f450f
Владелец: Лайпанова Файзура Харуновна
Действителен: с 21.08.2023 до 13.11.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 1687240)

учебного предмета «Биология. Углубленный уровень»

для обучающихся 10 классов

а. Каменномост 2023-2024 уч. год

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		
		Всего	Контрольные работы	Практические работы
1	Биология как наука	1		
2	Живые системы и их изучение	2		
3	Биология клетки	2		0.5
4	Химическая организация клетки	10		1
5	Строение и функции клетки	8		2
6	Обмен веществ и превращение энергии в клетке	9		1
7	Наследственная информация и реализация её в клетке	9		0.5
8	Жизненный цикл клетки	6		1
9	Строение и функции организмов	17		1.5
10	Размножение и развитие организмов	8		1.5
11	Генетика – наука о наследственности и изменчивости организмов	2		0.5
12	Закономерности наследственности	10		1
13	Закономерности изменчивости	6		1
14	Генетика человека	3		0.5
15	Селекция организмов	4		1
16	Биотехнология и синтетическая биология	4		
17	Резервное время	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	0	13

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов		
		Всего	Контрольные работы	Практически работы
1	Биология как комплексная наука и как часть современного общества	1		
2	Живые системы и их свойства	1		
3	Уровневая организация живых систем	1		
4	История открытия и изучения клетки. Клеточная теория	1		
5	Методы молекулярной и клеточной биологии. Практическая работа «Изучение методов клеточной биологии (хроматография, электрофорез, дифференциальное центрифугирование, ПЦР)»	1		0.5
6	Химический состав клетки	1		
7	Минеральные вещества клетки, их биологическая роль	1		

№ п/п	Тема урока	Количество часов		
		Всего	Контрольные работы	Практически работы
8	Органические вещества клетки — белки. Лабораторная работа «Обнаружение белков с помощью качественных реакций»	1		0.5
9	Свойства, классификация и функции белков	1		
10	Органические вещества клетки — углеводы	1		
11	Органические вещества клетки — липиды	1		
12	Нуклеиновые кислоты. ДНК и РНК. Лабораторная работа «Исследование нуклеиновых кислот, выделенных из клеток различных организмов»	1		0.5
13	Строение и функции АТФ. Другие нуклеозидтрифосфаты (НТФ)	1		
14	Секвенирование ДНК. Методы геномики, транскриптомики, протеомики	1		
15	Методы структурной биологии	1		
16	Типы клеток. Прокариотическая клетка	1		
17	Строение эукариотической клетки. Практическая работа «Изучение свойств клеточной мембраны»	1		0.5
18	Поверхностный аппарат клетки	1		
19	Одномембранные органоиды клетки. Практическая работа «Изучение движения цитоплазмы в растительных клетках»	1		0.5
20	Полуавтономные органоиды клетки: митохондрии, пластиды. Лабораторная работа «Исследование плазмолиза и деплазмолиза в растительных клетках»	1		0.5
21	Немембранные органоиды клетки	1		
22	Строение и функции ядра	1		
23	Сравнительная характеристика клеток эукариот. Лабораторная работа «Изучение строения клеток различных организмов»	1		0.5
24	Ассимиляция и диссимиляция — две стороны метаболизма. Типы обмена веществ. Лабораторная работа «Изучение каталитической активности ферментов (на примере амилазы или каталазы)»	1		
25	Ферментативный характер реакций клеточного метаболизма. Лабораторная работа «Изучение ферментативного расщепления пероксида водорода в растительных и животных клетках»	1		0.5
26	Белки-активаторы и белки-ингибиторы	1		
27	Автотрофный тип обмена веществ	1		
28	Фотосинтез	1		
29	Хемосинтез. Лабораторная работа «Сравнение процессов фотосинтеза и хемосинтеза»	1		0.5
30	Анаэробные организмы. Виды брожения. Лабораторная работа «Сравнение процессов брожения и дыхания»	1		
31	Аэробные организмы. Этапы энергетического обмена	1		
32	Энергия мембранного градиента протонов. Синтез АТФ: работа протонной АТФ-синтазы	1		
33	Реакции матричного синтеза	1		

№ п/п	Тема урока	Количество часов		
		Всего	Контрольные работы	Практически работы
34	Транскрипция — матричный синтез РНК	1		
35	Трансляция и её этапы	1		
36	Кодирование аминокислот. Роль рибосом в биосинтезе белка	1		
37	Организация генома у прокариот и эукариот	1		
38	Молекулярные механизмы экспрессии генов у эукариот	1		
39	Вирусы — внеклеточные формы жизни и облигатные паразиты. Практическая работа «Создание модели вируса»	1		0.5
40	Вирусные заболевания человека, животных, растений	1		
41	Нанотехнологии в биологии и медицине	1		
42	Жизненный цикл клетки	1		
43	Матричный синтез ДНК	1		
44	Хромосомы. Лабораторная работа «Изучение хромосом на готовых микропрепаратах»	1		0.5
45	Деление клетки — митоз	1		
46	Типы клеток. Кариокинез и цитокинез. Лабораторная работа «Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука (на готовых микропрепаратах)»	1		0.5
47	Регуляция жизненного цикла клеток	1		
48	Организм как единое целое	1		
49	Ткани растений. Лабораторная работа «Изучение тканей растений»	1		0.5
50	Ткани животных и человека. Лабораторная работа «Изучение тканей животных»	1		0.5
51	Органы. Системы органов. Лабораторная работа «Изучение органов цветкового растения»	1		0.5
52	Опора тела организмов	1		
53	Движение организмов	1		
54	Питание организмов	1		
55	Питание позвоночных животных. Пищеварительная система человека	1		
56	Дыхание организмов	1		
57	Дыхание позвоночных животных и человека	1		
58	Транспорт веществ у организмов	1		
59	Кровеносная система позвоночных животных и человека	1		
60	Выделение у организмов	1		
61	Защита у организмов	1		
62	Иммунная система человека	1		
63	Раздражимость и регуляция у организмов	1		
64	Гуморальная регуляция и эндокринная система животных и человека	1		
65	Формы размножения организмов	1		

№ п/п	Тема урока	Количество часов		
		Всего	Контрольные работы	Практически работы
66	Половое размножение	1		
67	Мейоз	1		
68	Гаметогенез. Образование и развитие половых клеток. Лабораторная работа «Изучение строения половых клеток на готовых микропрепаратах»	1		0.5
69	Индивидуальное развитие организмов — онтогенез	1		
70	Закладка органов и тканей из зародышевых листков	1		
71	Рост и развитие животных. Лабораторная работа «Выявление признаков сходства зародышей позвоночных животных»	1		0.5
72	Размножение и развитие растений. Лабораторная работа «Строение органов размножения высших растений»	1		0.5
73	История становления и развития генетики как науки	1		
74	Основные понятия и символы генетики. Лабораторная работа «Дрозофила как объект генетических исследований»	1		0.5
75	Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание. Практическая работа "Изучение результатов моногибридного скрещивания у дрозофилы"	1		0.5
76	Цитологические основы моногибридного скрещивания	1		
77	Анализирующее скрещивание. Неполное доминирование	1		
78	Дигибридное скрещивание. Практическая работа «Изучение результатов дигибридного скрещивания у дрозофилы»	1		0.5
79	Цитологические основы дигибридного скрещивания	1		
80	Сцепленное наследование признаков	1		
81	Хромосомная теория наследственности	1		
82	Генетика пола	1		
83	Генотип как целостная система	1		
84	Генетический контроль развития растений, животных и человека	1		
85	Изменчивость признаков. Виды изменчивости	1		
86	Модификационная изменчивость	1		
87	Вариационный ряд и вариационная кривая. Лабораторная работа «Исследование закономерностей модификационной изменчивости. Построение вариационного ряда и вариационной кривой»	1		0.5
88	Генотипическая изменчивость. Комбинативная изменчивость	1		
89	Мутационная изменчивость. Практическая работа «Мутации у дрозофилы (на готовых микропрепаратах)»	1		0.5
90	Закономерности мутационного процесса. Эпигенетика и эпигеномика	1		
91	Генетика человека. Практическая работа «Составление и анализ родословной»	1		0.5
92	Методы медицинской генетики	1		

№ п/п	Тема урока	Количество часов		
		Всего	Контрольные работы	Практически работы
93	Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека	1		
94	Основные понятия селекции. Лабораторная работа «Изучение сортов культурных растений и пород домашних животных»	1		0.5
95	Методы селекционной работы. Лабораторная работа «Изучение методов селекции растений»	1		0.5
96	Достижения селекции растений и животных. Практическая работа «Прививка растений»	1		
97	Сохранение, изучение и использование генетических ресурсов	1		
98	Биотехнология как наука и отрасль производства. Практическая работа «Изучение объектов биотехнологии»	1		0.5
99	Основные направления синтетической биологии	1		
100	Хромосомная и генная инженерия	1		
101	Медицинские биотехнологии	1		
102	Резервный урок. Повторение, обобщение, систематизация знаний	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	0	13.5