

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Класс: 10

Предмет: «Биология» - 68 часов

Направление: Естественно-математическое

	Раздел /Сквозная тема	Темы урока	Цели обучения	Кол- во	Сроки	Примечание
	1 четверть					
1	10.1А Молекулярная биология и биохимия (11часов)	Значение воды для жизни на Земле.	10.4.1.1 объяснять фундаментальное значение воды для жизни на Земле	1	2.09	
2		Классификация углеводов: моносахариды, дисахариды, полисахариды. Химическая структура. Свойства и функция углеводов.	10.4.1.2 классифицировать углеводы по их структуре, составу и функциям	1	7.09	
3		Редуцирующие и нередуцирующие сахара.Лабораторная работа «Исследование восстановительной способности редуцирующих и нередуцирующих сахаров».	10.4.1.3 определять редуцирующие и нередуцирующие сахара	1	9.09	
4		Структурные компоненты липидов. Свойства и функции жиров.	10.4.1.4 описывать химическое строение и функции жиров	1	14.09	
5		Классификация белков по составу (простые, сложные) и по функциям. Строение и уровни структурной организации белков. Денатурация	10.4.1.5 классифицировать белки по их структуре, составу и функциям	1	16.09	
6		и ренатурация белков. Лабораторная работа «Влияние различных условий (температура, pH) на структуру белков».	10.4.1.6 исследовать влияние различных условий на структуру белков	1	21.09	
7		Содержание белков в биологических объектах.Лабораторная работа «Определение содержания белков в биологических объектах».	10.4.1.7 определять содержание белков в биологических объектах	1	23.09	

8		Строение молекулы ДНК. Структура ДНК (первичная и вторичная цепи). Функции молекулы ДНК.	10.4.1.8 устанавливать связь между структурой ДНК и её функцией	1	28.09	
9		Механизм репликации ДНК. Эксперименты Мезелсона и Сталя. Правила Чаргаффа.	10.4.1.9 описывать процесс репликации ДНК на основе правил Чаргаффа	1	30.09	
10		Строение и функции молекул РНК. Матричная РНК. Рибосомная РНК. Транспортная РНК.	10.4.1.10 различать строение и функции типов РНК	1	5.10	
11		Сходства и различия в строении молекул ДНК и РНК. СОР №1	10.4.1.11 сравнивать строение молекул РНК и ДНК	1	7.10	
12	10.1В Клеточная биология (5 часов)	Особенности строения и функций органоидов в клетке. Основные компоненты клетки: клеточная стенка, плазматическая мембрана, цитоплазма и ее органоиды (немембранные, одномембранные и двумембранные). Ядро. Основные функции компонентов клетки.	10.4.2.1 объяснять особенности строения и функции органоидов клетки, видимые под электронным микроскопом	1	12.10	
13		Особенности строения и функций органоидов в клетке. Основные функции компонентов клетки.	10.4.2.1 объяснять особенности строения и функции органоидов клетки, видимые под электронным микроскопом	1	14.10	
14		Взаимосвязь между структурой, свойствами и функциями клеточной мембраны. Жидкокристаллическая модель мембраны.	10.4.2.2 устанавливать связь между структурой, свойствами и функциями клеточной мембраны, используя жидкокристаллическую модель	1	19.10	
15		Функции мембранных белков, фосфолипидов, гликопротеинов, гликолипидов, холестерина. Лабораторная работа «Влияние различных факторов на мембрану клеток».	10.4.2.2 устанавливать связь между структурой, свойствами и функциями клеточной мембраны, используя жидкокристаллическую модель	1	21.10	
16		Особенности структуры и функции клеток бактерий, грибов, растений и животных. Факторы и условия, влияющие на активность	10.4.2.3 сравнивать особенности структуры и функции клеток прокариот и эукариот 10.1.2.1	1	21.10	

		ферментов: pH; температура; концентрация субстрата, фермента, ингибитора и активатора. Лабораторная работа «Влияние различных условий на активность ферментов».	исследовать воздействия различных условий (температуры, pH, концентрации субстрата, ингибитора) на активность ферментов			
17	10.1 С Питание (1час)	СОЧ		1	26.10	
18		Повторение	10.1.2.1 исследовать воздействия различных условий (температуры, pH, концентрации субстрата, ингибитора) на активность ферментов	1	28.10	
	2 четверть					
19	10.2 А Транспорт веществ (3часа)	Строение и функции гемоглобина и миоглобина человека. Кривые диссоциации кислорода для гемоглобина и миоглобина у человека.	10.1.3.1 объяснять кривые диссоциации кислорода для гемоглобина и миоглобина у взрослого организма и эмбриона	1	9.11	
20		Влияние соотношения площади поверхности к объему на скорость диффузии. Значение отношения величины поверхности клеток эритроцитов к объему. Лабораторная работа «Определение отношения величины поверхности к объему клетки».	10.1.3.2 рассчитывать значение отношения величины поверхности к объему и объяснить их значение по отношению к транспорту веществ	1	11.11	
21		Механизм пассивного транспорта: простой транспорт, диффузия через мембранные каналы, облегченная диффузия.	10.1.3.3 объяснять механизм пассивного транспорта	1	16.11	
22	10.2 В Дыхание (6часов)	Строение и функции АТФ.	10.1.4.1 описывать строение и функции АТФ	1	18.11	
23		Синтез АТФ: этапы аэробного и анаэробного распада глюкозы.	10.1.4.2 сравнивать синтез АТФ в аэробном и анаэробном дыхании	1	23.11	
24		Виды метаболизма. Этапы энергетического обмена.	10.1.4.3 называть виды метаболизма 10.1.4.4 описывать этапы	1	25.11	

			энергетического обмена			
25		Структурные компоненты митохондрий и их функции. Взаимосвязь структуры митохондрий и процессов клеточного дыхания.	10.1.4.5 устанавливать взаимосвязь структуры митохондрий и процессов клеточного дыхания	1	30.11	
26		Цикл Кребса. Основные и промежуточные соединения цикла и продукты реакции.	10.1.4.6 описывать цикл Кребса	1	2.12	
27		Цикл Кребса. Электронно-транспортная цепь. Значение для биологических систем.	10.1.4.6 описывать цикл Кребса	1	2.12	
28	10.2 С Выделение (4 часа)	Абсорбция и реабсорбция. Образование мочи	10.1.5.1 объяснять механизм фильтрации и образования мочи	1	7.12	
29		Регуляция обмена воды. Органы мишени. Эффект действия. Гипофункция. Гиперфункция.	10.1.5.2 объяснять роль антидиуретического гормона (АДГ) в контроле воды	1	9.12	
30		Искусственное очищение крови и других жидкостей человеческого тела. Принцип действия диализа. Методы диализа: перитонеальный, гемодиализ.	10.1.5.3 объяснять механизм диализа	1	14.12	
31		Хроническая почечная недостаточность. Трансплантация почек и диализ. Преимущества и недостатки.	10.1.5.4 обсуждать преимущества и недостатки трансплантации почек и диализа	1	21.12	
32		СОЧ		1	23.12	
33		Повторение		1	28.12	

	3 четверть					
34	10.3А Клеточный цикл (4часа)	Митоз. Процессы, происходящие в клетке в различные фазы митоза. Лабораторная работа «Определение уровня митотической активности в клетках корешка лука»	10.2.2.1 исследовать фазы митоза с помощью готовых микропрепаратов	1	18.01	
35		Гаметогенез у растений и животных. Гаметы. Стадии гаметогенеза. Спорогенез и гаметогенез у растений.	10.2.2.2 объяснять особенности формирования гамет у растений и животных	1	20.01	
36		Возникновение онкологических новообразований. Факторы, способствующие возникновению предраковых состояний.	10.2.2.3 объяснять возникновение онкологических новообразований неконтролируемым делением клеток	1	25.01	
37		Старение. Теории о процессе старения.	10.2.2.4 объяснять процесс старения	1	25.01	
38	10.3В Закономерность и наследственнос ти и изменчивости (7 часов)	Модификационная изменчивость. Вариационные ряды изменчивости признаков. Лабораторная работа «Изучение модификационной изменчивости, построение вариационного ряда и кривой».	10.2.4.1 исследовать закономерности модификационной изменчивости	1	27.01	
39		Цитологические основы наследования признаков. Независимое распределение хромосом при дигибридном скрещивании.	10.2.4.2 применять цитологические основы дигибридного скрещивания; наследования сцепленного с полом и множественный аллелизм при решении задач	1	1.02	
40		Наследование сцепленное с полом. Множественные аллели. Решение задач.	10.2.4.2 применять цитологические основы дигибридного скрещивания; наследования сцепленного с полом и множественный аллелизм при решении задач	1	1.02	

41		Хромосомная теория наследственности. Нарушение закономерностей наследования признаков в результате кроссинговера.	10.2.4.3 объяснять нарушение закономерностей наследования признаков в результате кроссинговера	1	3.02	
42		Взаимодействие аллельных и неаллельных генов. Эпистаз. Комплементарность. Полимерия.	10.2.4.4 сравнивать взаимодействие аллельных и неаллельных генов	1	8.02	
43		Теория мутации Хуго де Фриза. Спонтанные и индуцированные мутации. Точечные, хромосомные, геномные, ядерные и цитоплазматические мутации. Моделирование «Составлениекартиограммыхромосомногонабора человека. Изучениегеномныхмутаций».	10.2.4.5 изучать теорию мутации Хуго де Фриза, причины мутагенеза и типы мутаций	1	10.02	
44		Хромосомные заболевания человека, связанные с аномальным количеством хромосом.	10.2.4.6 описывать хромосомные заболевания человека, связанные с аномалиями числа хромосом (аутосомные и половые)	1	15.02	
45	10.3 С Эволюционное развитие и основы селекции и Многообразие живых организмов (8часов)	Взаимосвязь между наследственной изменчивостью и эволюцией. Наследственная изменчивость – основа эволюции.	10.2.6.1 объяснять взаимосвязь между наследственной изменчивостью и эволюцией	1	17.02	
46		Комбинативная изменчивость, мутации. Естественный отбор. Борьба за существование. Дрейф генов. Популяционные волны.	10.2.6.2 анализировать факторы, влияющие на процесс эволюции	1	22.02	
47		Доказательства эволюции. Сравнительно-анатомические. Эмбриологические. Палеонтологические. Биогеографические. Биохимические.	10.2.6.3 анализировать доказательства эволюции	1	24.02	
48		Этапы формирования жизни на Земле.	10.1.1.1 описывать схему и этапы формирования жизни на Земле	1	1.03	

49		Филогенетические деревья. Кладогаммы. Понятие «Последний универсальный общий предок». Моделирование «Составление кладогамм». Различные формы филогенетических карт. Отличия кладогамм и филогенетических деревьев. Эволюционное значение кладогамм и филогенетических деревьев.	10.1.1.2 составлять и интерпретировать филогенетические карты (кладогаммы и филогенетические деревья) 10.1.1.3 сравнивать принципы различных форм филогенетических карт (кладогаммы и филогенетические деревья)	1	3.03	
50		Способы видообразования. Механизмы видообразования. Изолирующие механизмы видообразования. Роль репродуктивной изоляции в видообразовании. Полиплоидия и гибридизация.	10.2.6.4 называть способы видообразования 10.2.6.5 классифицировать основные механизмы видообразования	1	3.03	
51		Способы улучшения сельскохозяйственных растений и животных с помощью методов селекции. Гибридизация (скрещивание). Полиплоидия. Искусственный мутагенез. Этапы антропогенеза. Проантропы. Архантропы. Палеоантропы. Неоантропы.	10.2.5.1 изучать способы улучшения сельскохозяйственных растений и животных с помощью методов селекции 10.2.6.6 называть этапы антропогенеза	1	10.03	
52		СОЧ		1	15.03	
53		Повторение	10.2.6.6 называть этапы антропогенеза	1	17.03	

